

## НАСОС ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



**PB-088EA**  
**PB-200EA**  
**PB-201EA**  
**PB-400EA**





## Содержание

1	Общие сведения .....	3
1.1	Применение .....	3
1.2	Технические данные.....	3
1.2.1	Обозначение.....	3
1.2.2	Технические данные.....	4
1.2.3	Технические данные.....	4
2	Техника безопасности.....	5
2.1	Обозначения, используемые в данной инструкции.....	5
2.2	Квалификация персонала .....	5
2.4	Техника безопасности.....	5
3	Транспортировка и хранение .....	6
4	Описание насоса и принадлежностей.....	7
4.1	Описание насоса .....	7
4.2	Комплект поставки .....	7
4.3	Принадлежности .....	7
5	Сборка / монтаж .....	8
5.1	Сборка .....	8
5.2	Электрическое подсоединение.....	8
6	Сборка / монтаж .....	9
8	Установка насоса.....	13
9	Техническое обслуживание .....	14
10	Возможные неисправности и методы их устранения.....	15
11	Внешний вид и детали.....	16
12	Размеры .....	16



## 1 Общие сведения

Сборка и установка должна производиться только квалифицированными специалистами.

### 1.1 Применение

Насос повышения давления серии Wilo-PB предназначен для бытового водоснабжения (некоторые модели могут быть использованы в системах ГВС).

Насосы серии PB изготовлены из пластика и чугуна с катафорезным покрытием. Они устойчивы к коррозии.



Насосы серии PB нельзя применять для отвода стоков с содержанием фекалий.

### 1.2 Технические данные

#### 1.2.1 Обозначение

	PB-	20	1	E	A
Название серии	PB-				
Мощность* = 20×10=200 Вт	20				
Серийный номер	1				
230 В, 50 Гц	E				
Автоматический	A				

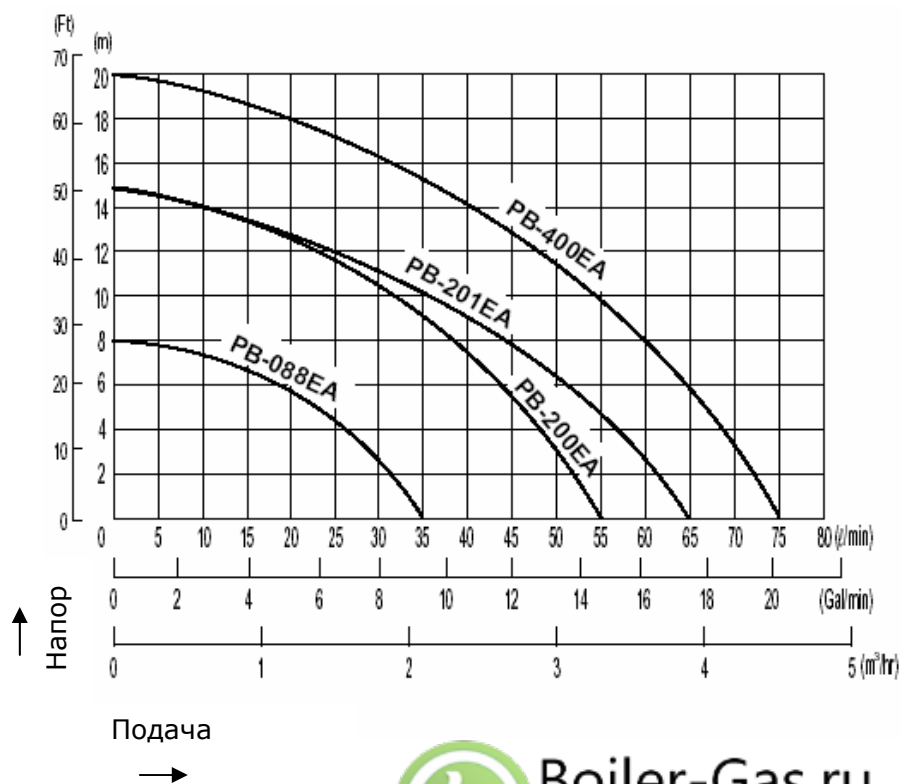
\* PB-088 EA не соответствует вышеуказанному обозначению.



## 1.2.2 Технические данные

Модель	PB-088EA	PB-H089EA	PB-200EA	PB-201EA	PB-400EA
Напряжение	1~220 В, ±10%				
Частота сети	50 Гц				
Степень защиты	IP 44				
Рабочий режим	S1				
Макс. емкость	6 мкФ, 330 В	8 мкФ, 330 В	9 мкФ, 450 В		18 мкФ, 400 В
Макс. частота вращения	2900 мин <sup>-1</sup> (50 Гц)				
Макс. полезная мощность	0.06 кВт		0.20 кВт		0.40 кВт
Макс. потребляемая мощность	0.11 кВт		0.34 кВт		0.55 кВт
Подача	см. ниже табличку				
Напор	см. ниже табличку				
Ном. диаметр напорн. патрубка	15 мм или 20 мм			25 мм	32 мм
Ном. диаметр всас. патрубка	15 мм или 20 мм			25 мм	32 мм
Температура жидкости	от +2 до +60°C			от +2 до +80°C	

## 1.2.3 Технические данные



## 2 Техника безопасности

В данной инструкции содержатся указания, которые необходимо соблюдать при установке и эксплуатации насоса. Монтажник и пользователь должны ознакомиться с данной документацией до проведения сборочных работ и ввода в эксплуатацию. Помимо общих указаний, содержащихся в разделе «Техника безопасности», необходимо также выполнять и специальные инструкции, изложенные в последующих разделах.

### 2.1 Обозначения, используемые в данной инструкции

Меры безопасности, несоблюдение которых может привести к травматизму, в данной инструкции обозначаются следующим образом:



Опасность поражения электрическим током обозначается знаком:



Данный знак предупреждает о том, что несоблюдение соответствующих мер безопасности, может повлечь за собой повреждение насоса или установки:

**ВНИМАНИЕ!**

### 2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, должен иметь соответствующую квалификацию для осуществления данных работ.

### 2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий и повлечь за собой следующее:

- серьезные нарушения в работе насоса;
- травматизм среди персонала вследствие поражения электрическим током, механического или бактериологического воздействия;
- материальный ущерб.

### 2.4 Техника безопасности

Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать существующие правила по технике безопасности. Следует исключить любые возможные воздействия электрическим током. Необходимо соблюдать правила,



установленные по электробезопасности в Вашей стране и местной организацией по энергообеспечению.

## **2.5 Техника безопасности на этапе контроля и при сборочных работах**

Пользователь должен удостовериться в том, что контроль и сборка производится квалифицированным персоналом, уполномоченным на выполнение данных работ, подробно изучившим данную инструкцию. Работы должны производиться при остановленном насосе и после отключения его от электрической сети.

## **2.6 Несанкционированное изменение и изготовление запасных частей**

Любые изменения в насосе могут проводиться только после согласования с производителем. Использование подлинных запчастей и принадлежностей, разрешенных производителем, гарантирует безопасность. Использование любых других запчастей может повлечь за собой потерю права на предъявление претензий производителю.

## **2.7 Ненадлежащие режимы работы**

Безопасность работы гарантируется только в пределах тех параметров, которые указаны в Разделе 1 данной инструкции. Рабочие допуски, указанные в каталоге либо в спецификации, изменению не подлежат.

## **3 Транспортировка и хранение**

### **ВНИМАНИЕ!**

- Насос нельзя переносить за кабель.
- Насос должен быть защищен от любых внешних воздействий.
- Во время эксплуатации контакт насоса и воспламеняемых материалов (ткань и т.д.) не допускается.
- Если насос долгое время не эксплуатируется, его необходимо отключить от электрической сети.
- При транспортировке и длительном хранении насос должен быть защищен от механического воздействия, а также от воздействия влаги, мороза.

<p>Не зажимайте силовую кабель при транспортировке и установке. Это может привести к электроповреждению (например, короткому замыканию)</p>  	<p>Обращайтесь с насосом аккуратно. Не роняйте его.</p>  
<p>Нельзя заворачивать мотор насоса в одеяло или ткань для защиты от мороза в холодную погоду. Возможно возгорание.</p>  	<p>Отключите насос от сети, если он не используется на протяжении длительного периода.</p>  

## 4 Описание насоса и принадлежностей

### 4.1 Описание насоса

Мотор и насос имеют единый вал из нержавеющей стали. Рабочее колесо изготовлено из пластика; корпус насоса из чугуна с катафорезным покрытием. Всасывающий и напорный патрубок имеют гайки из бронзы (15 мм).

### 4.2 Комплект поставки

- Насос или насосная установка.
- Гайки из бронзы (15 мм) – 2 шт.
- Уплотнения – 2 шт.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

### 4.3 Принадлежности

- Принадлежности заказываются отдельно.

## 5 Сборка / монтаж

Насосы серии PV предназначены для сухого монтажа.

### 5.1 Сборка

- Насос должен быть установлен в защищенном от мороза месте.
- Перед установкой и вводом в эксплуатацию вал мотора должен свободно вращаться.
- Монтажные размеры см. Раздел 1.
- Диаметр напорного трубопровода должен соответствовать номинальному проходу насоса (15 мм или более).
- Всасывающий патрубок должен быть герметично соединен с трубопроводом, чтобы избежать попадания воздуха в насос.

### **ВНИМАНИЕ!**

### 5.2 Электрическое подсоединение

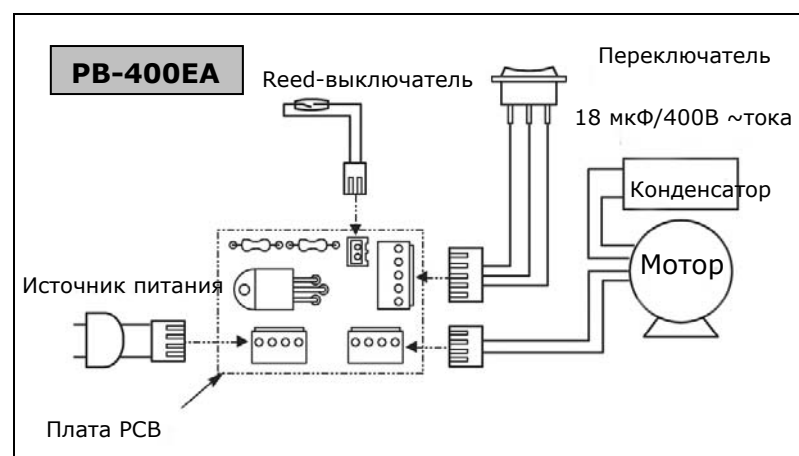
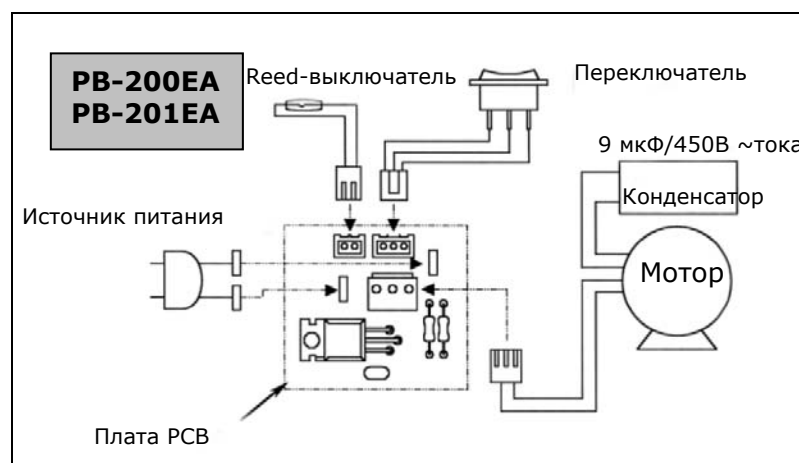


Электрическое подсоединение должен производить квалифицированный специалист. Необходимо соблюдать действующие правила электробезопасности (например, в Германии – правила VDE) в данной стране.

- Проверьте, чтобы ток и напряжение Вашей сети питания соответствовали данным, указанным на шильдике.
- Необходимо наличие в Вашей электрической цепи плавкого предохранителя: 16 А, с задержкой срабатывания.
- Насос/установку необходимо заземлить в соответствии с правилами в Вашей стране.
- В соответствии с EN 60335 использование насосов с кабелем менее 10 м допускается только в зданиях, т.е. они не предназначены для эксплуатации вне помещения.



## 5.3 Электрическая схема

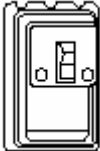

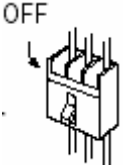





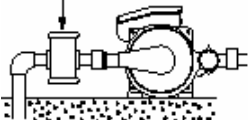
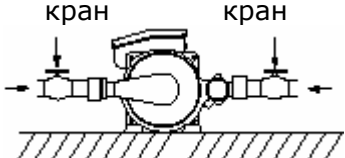
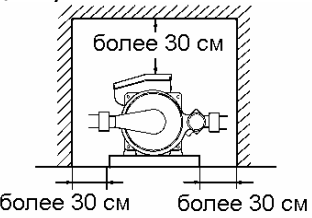


## 6 Сборка / монтаж


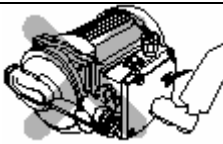



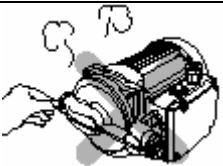

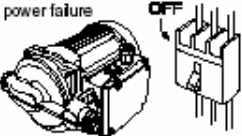

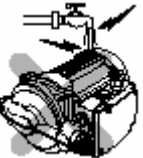

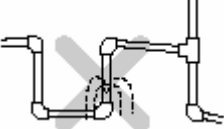





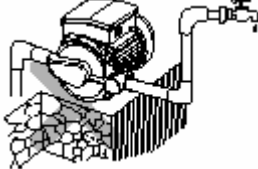
**ВНИМАНИЕ!**

Не допускается работа насоса на сухом ходе!  
 - Работа на сухом ходе сокращает срок службы мотора и торцового уплотнения.  
 Насос и всасывающий трубопровод должны быть залиты водой перед включением.

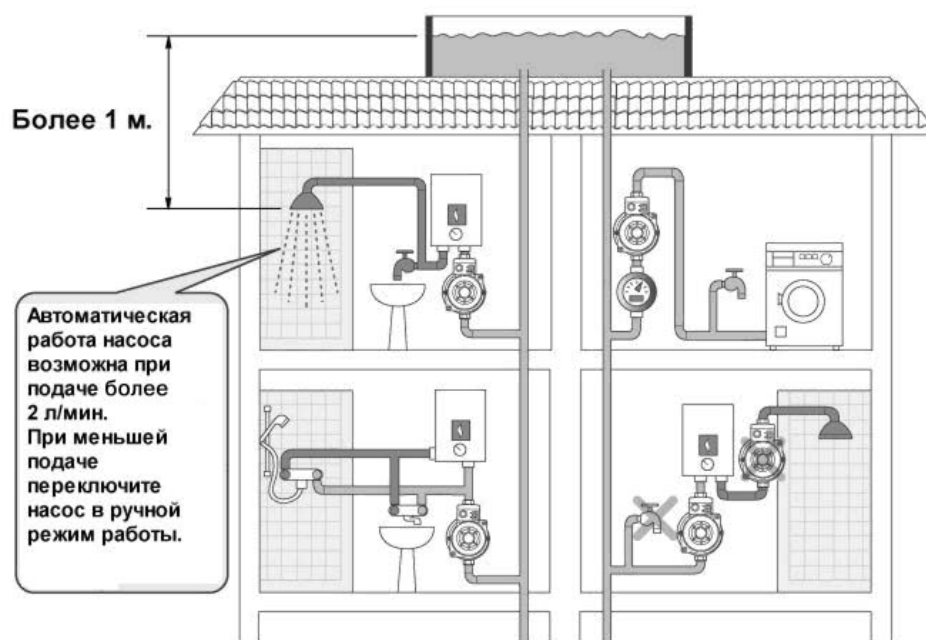
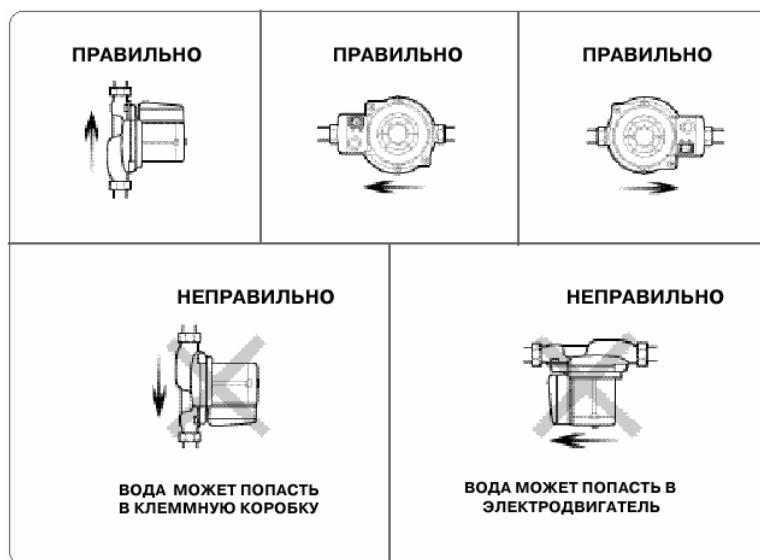
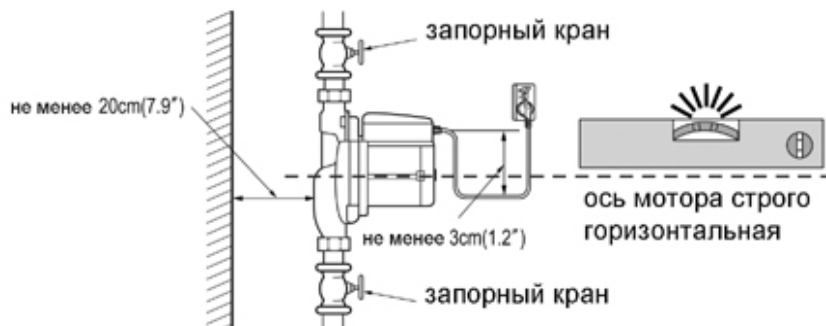
## 7 Монтаж / эксплуатация

<ul style="list-style-type: none"> <li>Во избежание поражения электрическим током используйте выключатель утечки тока.</li> </ul> <p style="text-align: center;">выключатель</p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>При жестком креплении в соответствии с международными стандартами по безопасности нужно использовать изолированные выключатели с держателем плавкой вставки в основании.</li> </ul>  <p style="text-align: center;">выключатель</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>В целях электробезопасности следите, чтобы при подключении штекер не был мокрым.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перед началом эксплуатации присоедините кабель заземления, что позволит избежать поражения электрическим током в случае нарушения изоляции.</li> </ul>  
<ul style="list-style-type: none"> <li>Допустимы отклонения напряжения в пределах <math>\pm 10\%</math> от номинального значения. В противном случае, срок службы уменьшится.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если насос забирает воду из колодца, в него может попасть песок. Чтобы не допустить этого, требуется спец. фильтр. Изношенное рабочее колесо может стать причиной снижения давления и уменьшения подачи насоса. *Содержание песка перекачиваемой воде – не более 50 мг/л размер частиц – не более 0.1 мм</li> </ul> <p style="text-align: center;">фильтр</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите запорные вентили со стороны всасывания и нагнетания насоса. Это упростит техническое обслуживание насоса.</li> </ul> <p style="text-align: center;">кран                      кран</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите место установки таким образом, чтобы было удобно осуществлять проверку и ремонт насоса. Если же насос должен быть установлен в узком месте, необходимо соблюсти следующие условия:</li> </ul> 

<ul style="list-style-type: none"> <li>Насос должен быть установлен в хорошо вентилируемом месте, защищенном от неблагоприятных погодных условий, где температура не будет выше +40°C.</li> </ul> <p>max. 40°C 104°F</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Следите за тем, чтобы насос не перекачивал никаких других жидкостей, кроме воды. При перекачивании растворителей, например, таких как бензол, кислота, горючие жидкости, существует опасность возгорания и сокращения срока службы насоса.</li> </ul> <p>нефтепродукты кислота бензин</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Основание желательно зацементировать во избежание перекоса или наклона насоса.</li> <li>Прочная фиксация насоса на жесткой раме способствует поглощению любых вибраций, вызванных работой насоса.</li> </ul> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>фундамент бетон</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>При установке насоса нужно предусмотреть сточные каналы во избежание повреждений из-за возможных протечек.</li> </ul> <p>сточные каналы</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Перед монтажом насоса проверьте, чтобы вращающиеся детали насоса свободно проворачивались. Для этого введите отвертку в паз на моторе со стороны вентилятора и проверните ее.</li> </ul> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Задняя часть мотора</p>	
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Нельзя накрывать мотор насоса одеялом, оно может загореться. В зимний период защитите насос от холода. Опасность мороза: если насос длительное время не эксплуатируется, находясь при этом в условиях, когда температура окружающей среды опускается ниже 0°C, всю жидкость из насоса необходимо слить. Такую процедуру рекомендуется производить также и при длительном хранении в нормальных температурных условиях.</p> <p>лето зима</p> <p>утеплитель деревянная панель</p> <p>сточные каналы</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опасно находиться рядом с работающим насосом.</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При применении насоса для перекачивания питьевой воды желательно использовать очистной фильтр, т.к. в насосе не предусмотрена функция водоочистки.</li> </ul>  
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прикасайтесь к работающему насосу, а также сразу после окончания работы насоса. Мотор очень горячий.</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прикасайтесь к выводам насоса до тех пор, пока мотор не отключен от сети питания.</li> </ul>  
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Попадание воды в мотор может повлечь его повреждение или утечку тока.</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сведите к минимуму число колен для предотвращения утечек и снижения сопротивления в трубопроводе.</li> </ul>  
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвергайте насос воздействию солнечных лучей и атмосферных осадков, т.к. появляется опасность сокращения срока службы и поражения электрическим током.</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Избегайте эксплуатации насоса при температуре окружающей среды выше +40°C и ниже -10°C. В противном случае срок службы насоса снизится.</li> </ul>  
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не допускайте сухого хода. Это может сократить срок службы и повредить насос.</li> </ul>  	

## 8 Установка насоса



## 9 Техническое обслуживание



Чтобы не допустить заражения, техническое обслуживание должно производиться только в специальных защитных перчатках.



Для проведения технического обслуживания или ремонта насос необходимо отключить от сети питания и исключить случайный пуск. Устранение повреждения электрического кабеля должно производиться только квалифицированными специалистами.



### Техническое обслуживание и очистка

При нормальной работе насос не требует специального технического обслуживания. Однако, возможно понадобится прочистить гидравлические детали, если наблюдается снижение производительности. Демонтаж насоса могут производить только квалифицированные специалисты, аттестованные в соответствии с действующими правилами/нормами. В любом случае, все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны проводиться при отключенном насосе.



### Изменения и запасные части

За любые изменения, не оговоренные заранее, производитель ответственности не несет. При ремонте должны быть использованы только подлинные запчасти, а принадлежности должны быть утверждены производителем для того, чтобы гарантировать полную безопасность насоса и системы, в которую они могут быть встроены.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Если при первом пуске Вы заметили ненормальные вибрации, шум или странный запах, выключите насос и отсоедините его от сети, и свяжитесь с нами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>После того, как насос собран, необходимо провести пробный пуск, чтобы определить, нет ли неисправностей в установке или насосе.</li> </ul>
---	---



<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>При замене силового кабеля необходимо применять кабель того же типа (например, H05 RN-F или H07 RN-F в зависимости от установки) и с такими же выводами.</li> </ul> <p>Если кабель не входит в комплект поставки, для монтажа в помещении применяется кабель типа H05 RN-F, а для монтажа вне помещения – H07 RN-F со штекером (по стандартам 61-69). Для силового кабеля со штекером предлагается устройство отключения от сети (например, магнитный термовыключатель) с отдельными контактами, как минимум, по 3 мм для каждого полюса.</p>
-------------------------	--



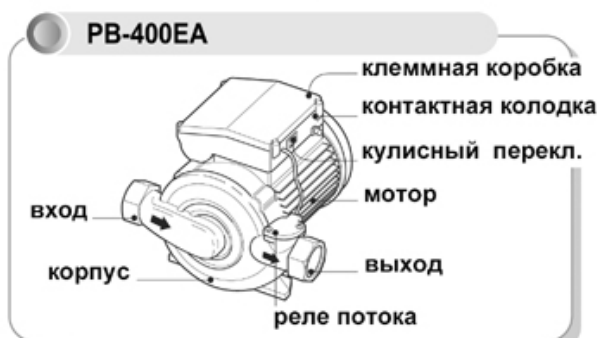
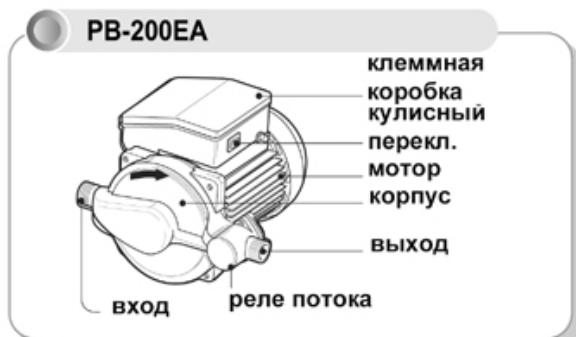
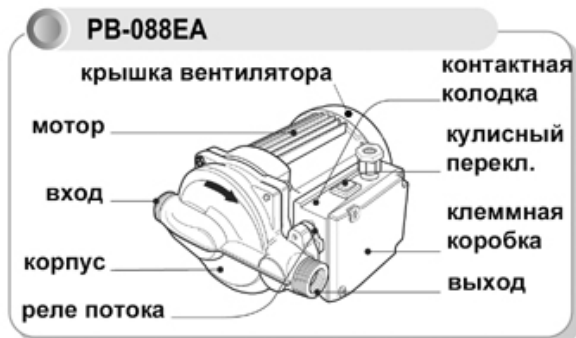
## 10 Возможные неисправности и методы их устранения

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ
Насос не работает	Отсутствие напряжения	Проверьте целостность провода и предохранители и/или выключатель
	Ротор заблокирован	Прочистите корпус и рабочее колесо
	Повреждение кабеля	Проверьте сопротивление кабеля. При необходимости замените кабель.
Малая подача насоса	При всасывании воздуха в насос из-за снижения уровня жидкости в резервуаре	Проверьте уровень жидкости в резервуаре
	Воздушная пробка в насосе	Заполните насос водой
	Заблокирован напорный трубопровод	Проверьте и прочистите трубопровод
Насос не включается	Выключатель стоит в положении «ВЫКЛ» («OFF»)	Поставьте выключатель в положение «AUTO» (автомат.) или «MANUAL» (ручное)
	Недостаточный расход жидкости для срабатывания реле (реле потока срабатывает на включение при расходе более 2 л/мин)	Поставьте выключатель в положение «MANUAL» (ручное)
	Нет электропитания	Проверьте предохранители и целостность электроцепи
	Загрязнение реле потока	Демонтируйте и прочистите
Насос работает, но не создает подачи	Закрит запорный кран	Открыть запорный кран
	Воздух в системе	Удалите воздух из системы
	Насос засорен	Разобрать и прочистить насос
Шум в насосе	Воздух в насосе или в системе	Удалите воздух из системы
Насос не выключается, когда кран закрыт	Насос в ручном режиме	Поставьте выключатель в положение «OFF» или «AUTO»
	Загрязнение реле потока	Демонтируйте и прочистите

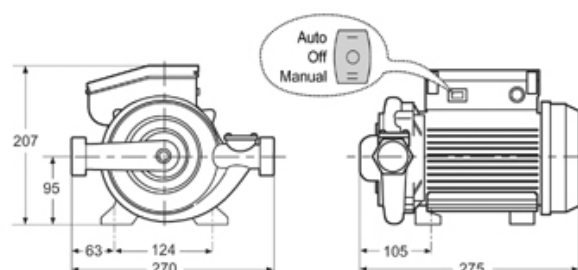
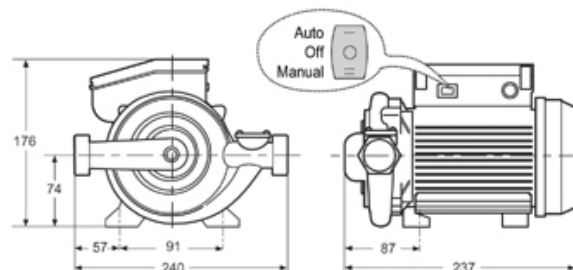
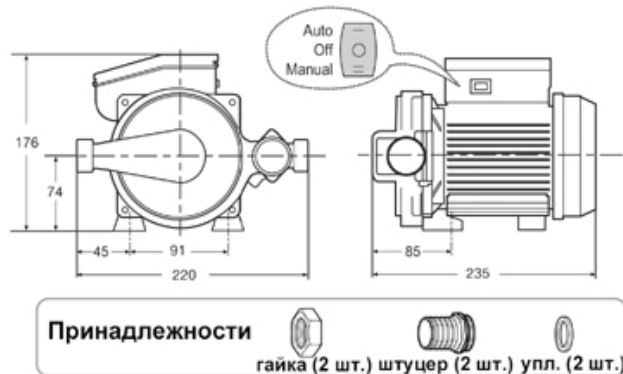
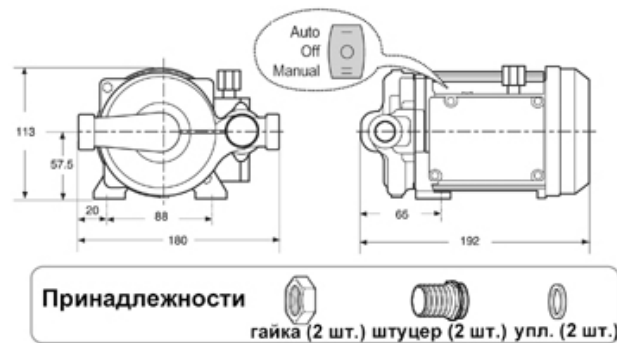
**Если неисправность невозможно устранить самостоятельно, обратитесь в ближайшее техническое бюро WILO.**

**Возможны технические изменения!**

## 11 Внешний вид и детали



## 12 Размеры



### 1. Auto (автоматический)

Насос работает автоматически в зависимости от того, есть водоразбор или нет.

### 2. Off (ВЫКЛ)

Насос остановлен. Используйте данный режим при выполнении монтажных и ремонтных работ.

### 3. Manual (Ручной)

Насос работает постоянно. Используйте данный режим в случае сбоя автоматического режима, но не для длительной работы.