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 3
1.2.3 Характеристики насосов 4
2 Меры безопасности 4
2.1 Обозначения опасностей, используемые в инструкции 4
2.2 Квалификация персонала 5
2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности 5
2.4 Меры безопасности для оператора 5
2.5 Меры безопасности на этапе контроля и при сборочных работах .5
2.6 Несанкционированное изготовление запасных частей и их применение 5
2.7 Ненадлежащие режимы работы 5
3 Транспортировка и хранение 6
4 Описание насоса и принадлежностей 6
4.1 Описание насоса 6
4.2 Комплект поставки 6
4.3 Принадлежности 6
5 Монтаж и электроподключение 7
5.1 Монтаж 7
5.2 Электрическое подсоединение 7
5.3 Электрическая схема 8
6 Ввод в эксплуатацию 8
7 Эксплуатация 9
8 Установка насоса 12
9 Техническое обслуживание 13
10 Неисправности, причины и методы их устранения 14
11 Внешний вид 15
12 Размеры и принадлежности 15

1 Общие сведения

Установка и монтаж должны производиться только квалифицированными специалистами.

1.1 Применение

Насос повышения давления серии Wilo-PB предназначен для бытового водоснабжения и систем 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.
Необходимо соблюдать местные правила.

1.2 Технические данные

1.2.1 Обозначение

PB-	20	0	E	A

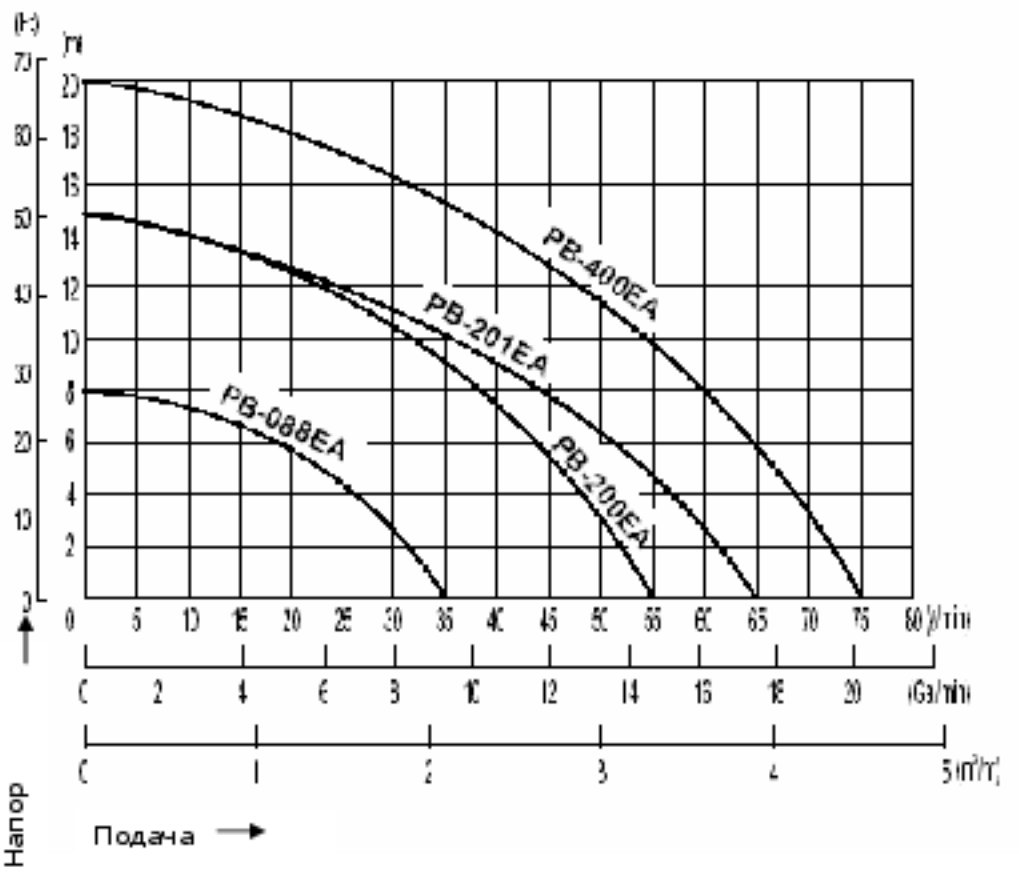
Название серии
Мощность = 20×10=200 Вт
Серийный номер
230 В, 50 Гц
Автоматический

* PB-088 EA не соответствует вышеуказанному обозначению, т.к. является базовой моделью.

1.2.2Технические данные

Модель	PB-088EA	PB-200EA	PB-201EA	PB-400EA
Напряжение	1~230 В, ±10%			
Частота сети	50 Гц			
Степень защиты	IP 44			
Рабочий режим	S1			
Макс. емкость	6 мкФ, 330 В	9 мкФ, 450 В		18 мкФ, 400 В
Макс. частота вращения	2900 мин$^{-1}$ (50 Гц)			
Макс. полезная мощность	0.07 кВт	0.20 кВт		0.40 кВт
Макс. потребляемая мощность	0.14 кВт	0.34 кВт		0.55 кВт
Подача	см. табличку			
Напор	см. 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	0 +80°C			

1.2.3 Характеристики насосов



2 Меры безопасности

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

2.1 Обозначения опасностей, используемые в инструкции

Меры безопасности, несоблюдение которых может привести к травматизму среди персонала, в данной инструкции обозначаются:



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. А также к:
серьезным нарушениям функций насоса,
травматизму среди персонала вследствие поражения электрическим током,
механическому или бактериологическому воздействию персонала,
материальному ущербу.

2.4 Меры безопасности для оператора

Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать существующие правила по технике безопасности. Не должно возникать опасности повреждения электрическим током. Необходимо соблюдать правила, установленные Инженерами по электрозащите в Вашей стране и местной организацией по энергообеспечению.

2.5 Меры безопасности на этапе контроля и при сборочных работах

Оператор должен удостовериться в том, что контроль и сборка производится квалифицированным персоналом, уполномоченным на выполнение данных работ, подробно изучившим данную инструкцию. Работы должны производиться при отключенном от элетросети насосе.

2.6 Несанкционированное изготовление запасных частей и их применение

Изменения в насосе могут вноситься только по согласованию с производителем. Использование подлинных запчастей и принадлежностей, разрешенных производителем, гарантирует безопасность.

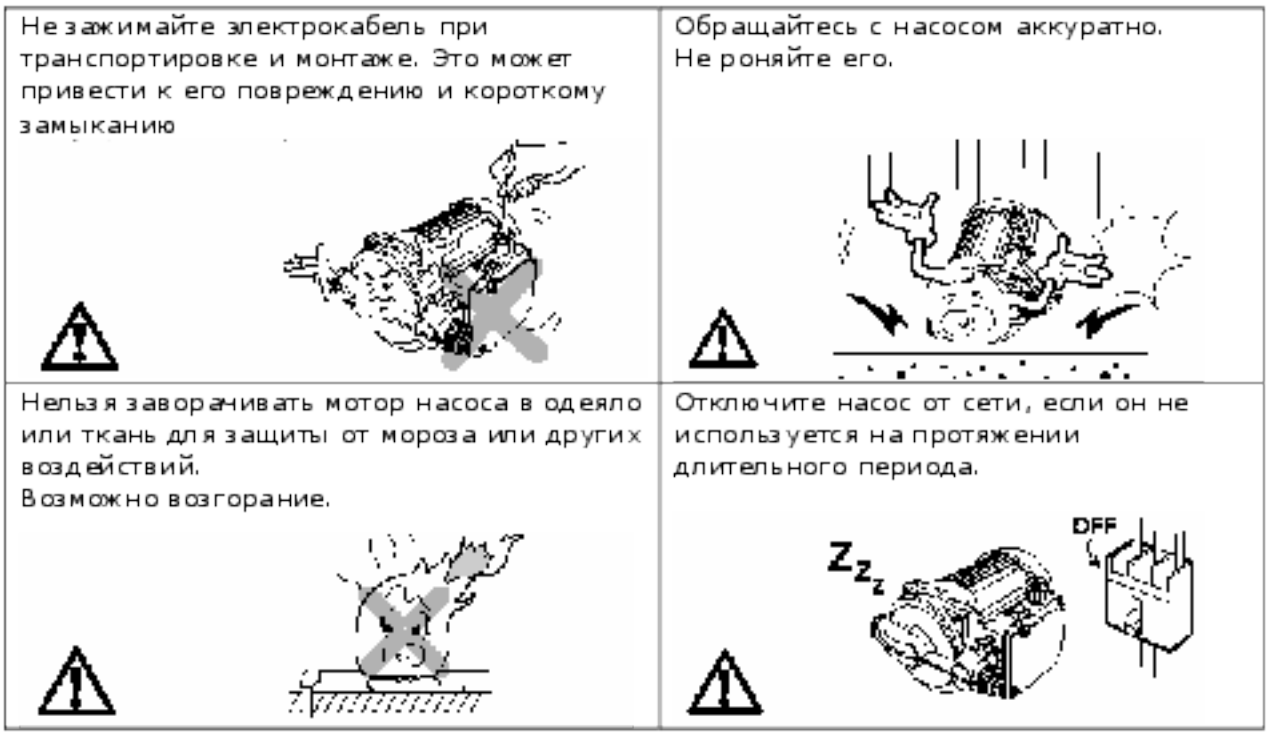
2.7 Ненадлежащие режимы работы

Безопасность работы гарантируется только, если насосы применяются по назначению и в соответствии с Разделом 1 данной инструкции. Рабочие параметры, указанные в данной инструкции и каталоге, должны строго соблюдаться.

3 Транспортировка и хранение

ВНИМАНИЕ!

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



4 Описание насоса и принадлежностей

4.1 Описание насоса

Мотор и насос имеют общий вал из нержавеющей стали. Рабочее колесо изготовлено из пластика; корпус насоса из чугуна с катафорезным покрытием. Насос оснащен всасывающим и напорным штуцерами из бронзы (15 мм).

4.2 Комплект поставки

- Инструкции по монтажу и эксплуатации
- Всасывающий и напорный штуцера из бронзы (15 мм).

4.3 Принадлежности

Принадлежности заказываются отдельно.

5 Монтаж и электроподключение

Насосы серии PB предназначены для переносного сухого монтажа.

5.1 Монтаж

- Насос должен быть установлен в защищенном от мороза и других воздействий месте.
- Перед установкой и вводом в эксплуатацию вал должен свободно проворачиваться.
- Монтажные размеры см. раздел 11.
- Диаметр напорного трубопровода должен соответствовать номинальному проходу насоса (15 мм, больший диаметр напорного трубопровода возможен).
- Всасывающий штуцер должен быть герметично присоединен к трубопроводу, чтобы избежать попадания воздуха в насос.

ВНИМАНИЕ!

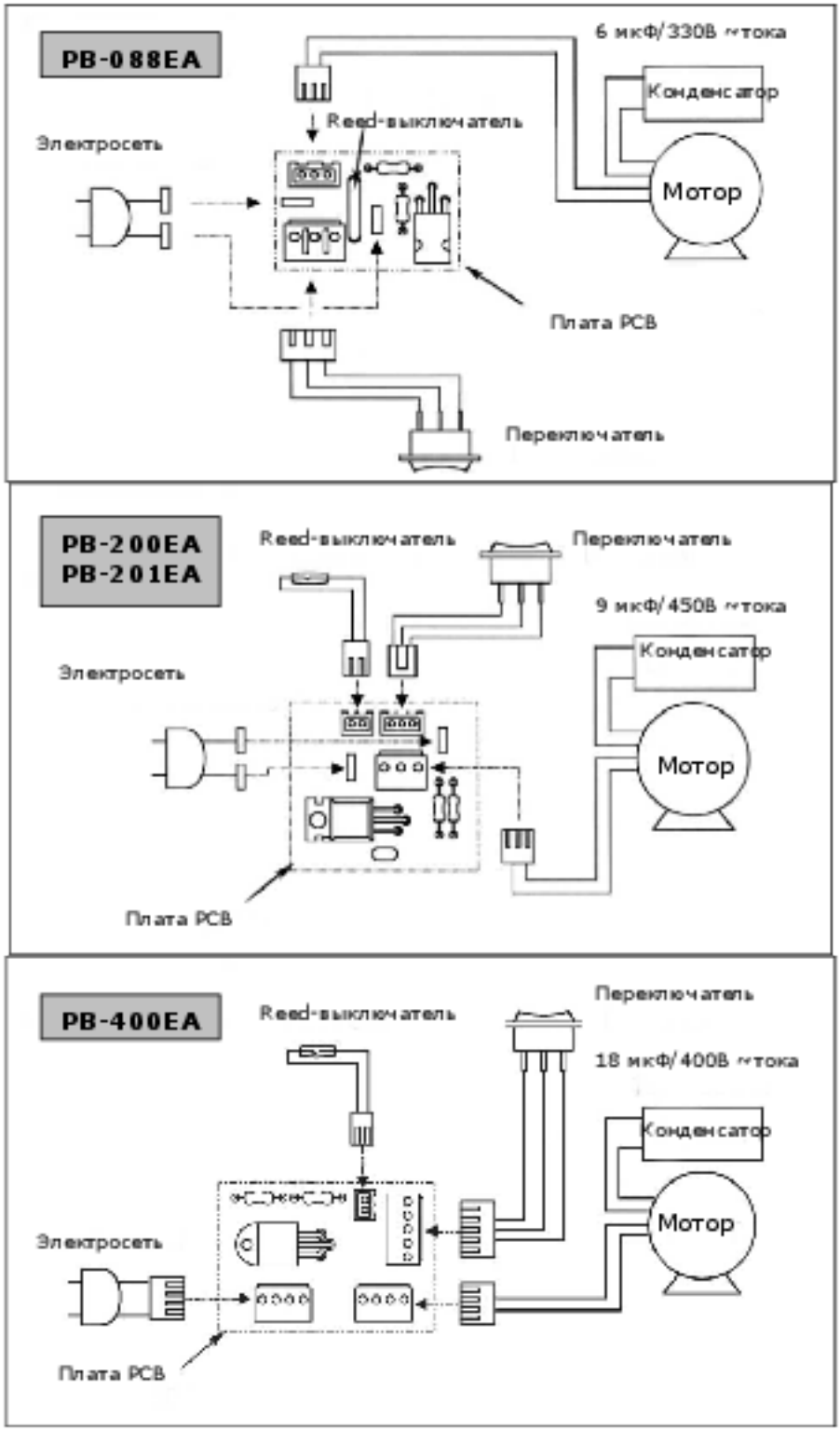
5.2 Электрическое подсоединение



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

- Проверьте, чтобы ток и напряжение электросети соответствовали данным, указанным на табличке насоса.
- Плавкий предохранитель сети: 16 А, с задержкой срабатывания.
- Насос/установку необходимо заземлить в соответствии с местными правилами.
- 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 Ввод в эксплуатацию

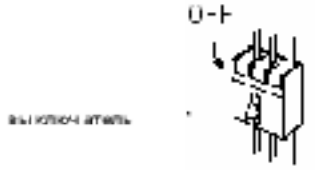
ВНИМАНИЕ! Работа насоса на сухом ходу не допускается! Это сокращает срок службы мотора и уплотнения.
- Перед началом работы насос и всасывающий трубопровод должны быть залиты водой.

7 Эксплуатация

- Во избежание поражения электрическим током используйте выключатель утечки тока.

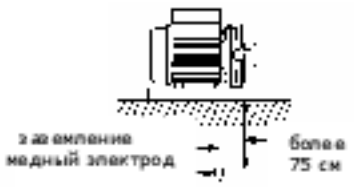


- При жестком креплении в соответствии с международными стандартами по безопасности нужно использовать изолированные выключатели с держателем плавкой вставки в основании.



- В целях электробезопасности следите, чтобы при включении штекер не был мокрым.

- Перед началом эксплуатации присоедините кабель заземления, что позволит избежать поражения электрическим током в случае нарушения изоляции.



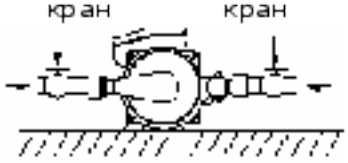
- Допустимые отклонения напряжения в пределах ±10% от номинального значения. В противном случае, срок службы мотора уменьшится.

- Если насос перекачивает воду в которой может содержаться песок, необходимо установить фильтр на его входе. Изношенное рабочее колесо может стать причиной снижения напора и уменьшения количества перекачиваемой жидкости.
  *Содержание песка – не более 50 мг/л
  Размер частиц – не более 0.1 мм



ВНИМАНИЕ!

- Установите запорные краны со стороны всасывания и нагнетания насоса. Это упростит техническое обслуживание насоса.

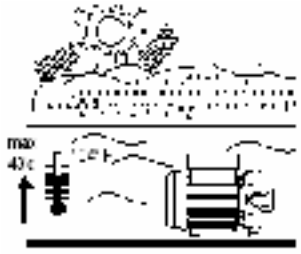


ВНИМАНИЕ!

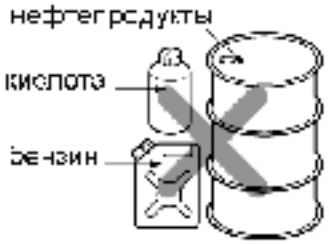
- Выберите место установки таким образом, чтобы было удобно осуществлять проверку и ремонт насоса. Если же насос должен быть установлен в узком месте, необходимо соблюсти следующие условия:



- Насос должен быть установлен в хорошо вентилируемом месте, защищенном от неблагоприятных погодных условий, с температурой не выше +40°C.



- 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.



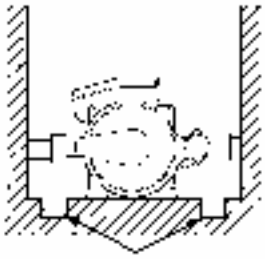
- Основание насоса необходимо зацементировать во избежание перекоса или наклонения насоса.
- Прочная фиксация насоса на основании способствует поглощению вибраций, вызванных работой насоса.

ВНИМАНИЕ!



фундамент бетон

- При установке насоса нужно предусмотреть сточные каналы для отвода возможных утечек.



сточные каналы

Перед монтажом насоса проверьте, чтобы вал насоса свободно проворачивался. Для этого вставьте отвертку в паз вала мотора со стороны вентилятора и проверните ее.

ВНИМАНИЕ!



Тыльная часть мотора

ВНИМАНИЕ! Нельзя накрывать мотор насоса одеялом, оно может загореться.

В зимний период устанавливайте защиту от промерзания насоса.

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 при нормальных температурных условиях.



- Опасно находиться рядом с работающим насосом.



- При применении насоса для перекачивания питьевой воды необходимо использовать фильтр, т.к. в насосе не предусмотрена функция водоочистки.



- Не прикасайтесь к работающему насосу или сразу после его выключения, мотор очень горячий.



- Не прикасайтесь к любым электроконтактам, пока мотор не отключен от электросети.



- Попадание воды в мотор может повлечь повреждения или короткое замыкание.



- Сведите к минимуму число колен для предотвращения утечек и снижения сопротивления в трубопроводах.



- Не подвергайте насос воздействию солнечных лучей и атмосферных осадков, т.к. появляется опасность сокращения срока службы и поражения электрическим током.



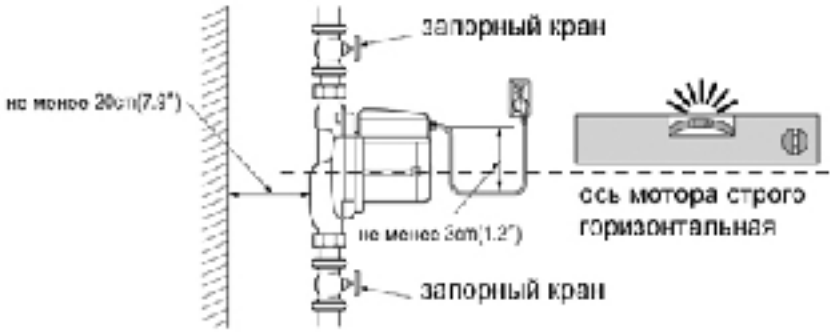
- Избегайте эксплуатации насоса при температуре окружающей среды выше +40°C и ниже -10°C, а также перекачиваемой жидкости с температурой выше +80°C. В противном случае срок службы насоса снизится.

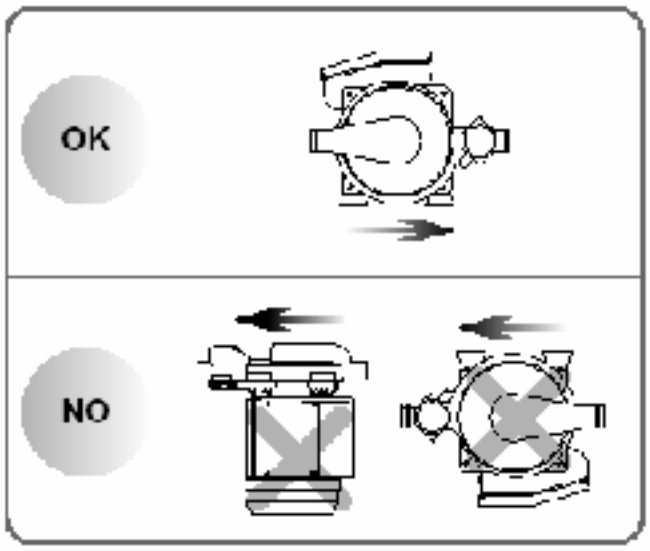


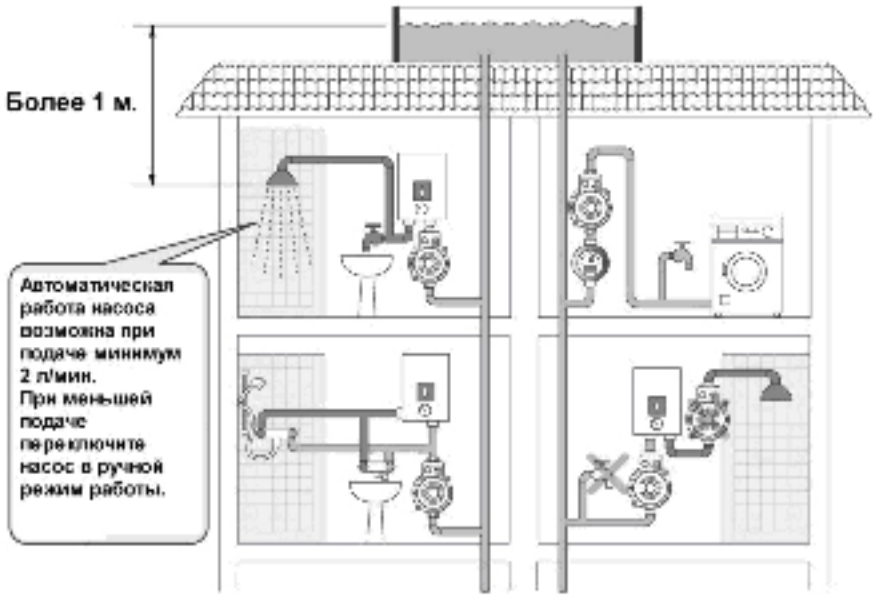
- Не допускайте сухого хода. Это может сократить срок службы и повредить насос.



8 Установка насоса







9 Техническое обслуживание

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

Для проведения технического обслуживания или ремонта насос необходимо отключить от электросети 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 от электросети насосе.

Изменения и запасные части

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

- Если при первом пуске Вы заметили сильные вибрации, шум или странный запах, выключите насос и отсоедините его от электросети, и свяжитесь с сервисной службой.



- После того, как насос смонтирован, необходимо провести пробный пуск, чтобы определить, нет ли неисправностей в установке или насосе.

- При замене электрокабеля необходимо применять кабель того же типа (например, H05 RN-F или H07 RN-F в зависимости от установки) и с такими же выводами.

ВНИМАНИЕ!

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 электро кабеля со штекером предлагается устройство отключения от сети (например, магнитный термовыключатель) с отдельными контактами, как минимум, по 3 мм для каждого полюса.

10 Неисправности, причины и методы их устранения

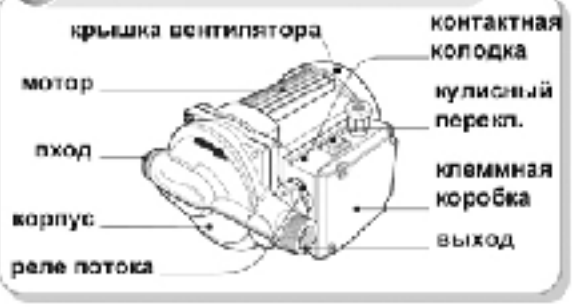
НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Насос не работает	Отсутствует напряжения	Проверьте провода и предохранители
	Ротор заблокирован	Прочистите корпус и рабочее колесо насоса
	Повреждение электрокабеля	Проверьте сопротивление электро-кабеля. При необходимости замените кабель.
Малая подача насоса	При всасывании в насос попадает воздух из-за нехватки воды 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 поток жидкости для срабатывания реле (реле потока срабатывает на включение при расходе не менее 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	Закрыт 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 и насоса
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 ближайшую сервисную службу WILO.

Возможны технические изменения!

11 Внешний вид

PB-088EA



PB-200EA



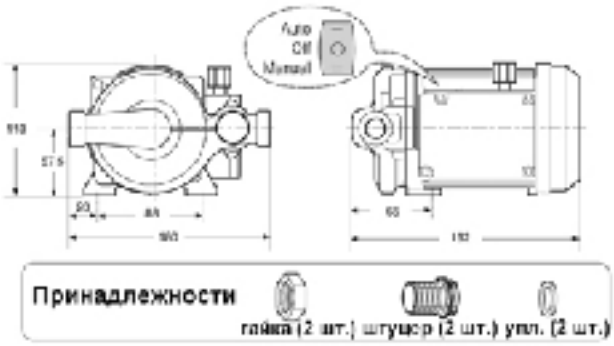
PB-201EA

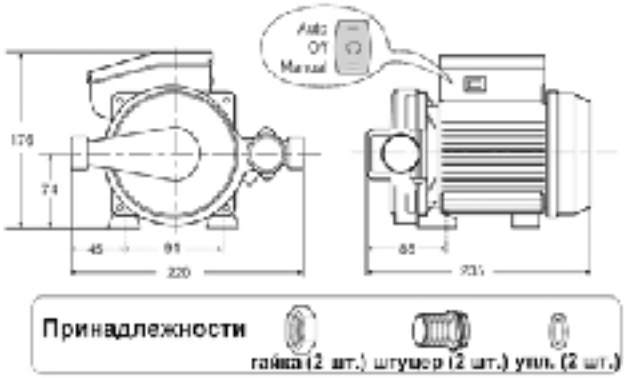


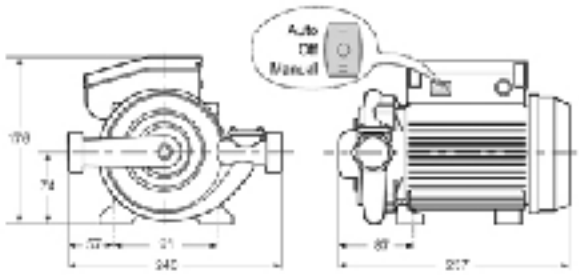
PB-400EA

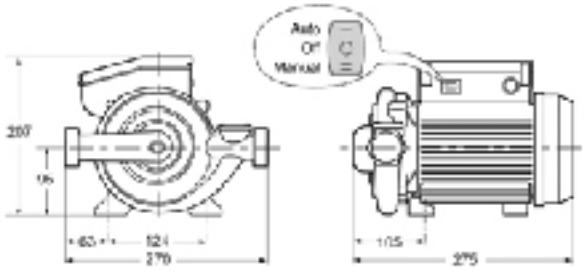


12 Размеры и принадлежности









1. Auto (автоматический)	2. Off (ВЫКЛ)	3. Manual (Ручной)
Насос работает автоматически вкл/выкл насос в зависимости от того имеется водоразбор или нет.	Насос отключен от электропитания. Используйте данный режим при выполнении монтажных и ремонтных работ.	Насос работает постоянно. Используйте данный режим в случае сбоя автоматического режима, но не для длительной работы.