



Паспорт, руководство
по монтажу и эксплуатации



Циркуляционный насос

Base



Содержание

1. Указания по технике безопасности.....	6
1.1 Общие сведения о документе.....	6
1.2 Значение символов и надписей на изделии	7
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	7
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности.....	7
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности.....	8
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	8
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотра и монтажа.....	8
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей.....	9
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	9
2. Транспортирование и хранение	10
3. Значение символов и надписей в документе..	10
4. Общие сведения об изделии.....	11
4.1 Конструкция	11
4.2 Маркировка насоса BASE.....	14
4.3 Типовое обозначение.....	15

5. Упаковка и перемещение	16
5.1 Упаковка	16
5.2 Перемещение.....	16
6. Область применения	16
6.1 Перекачиваемые жидкости	16
6.2 Глицоль	17
7. Принцип действия	18
8. Монтаж насоса	18
8.1 Место монтажа.....	18
8.2 Монтаж насоса.....	20
8.3 Расположение клеммной коробки	22
9. Подключение электрооборудования	24
10. Ввод в эксплуатацию	24
11. Условия эксплуатации	27
11.1 Настройка режимов.....	27
12. Техническое обслуживание.....	28
13. Вывод из эксплуатации.....	28
14. Защита от низких температур	29
15. Технические данные	29
15.1 Расходно-напорные характеристики	30

15.2 Габаритные размеры	31
15.3 Допуск напряжения питания.....	31
15.4 Эксплуатационные данные	32
16. Обнаружение и устранение неисправностей.....	33
17. Утилизация изделия	36
18. Срок службы. Гарантийные обязательства... 	37



Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.



Для подбора оборудования, монтажа и эксплуатации, и других работ, связанных с гидравлическим и электрическим расчетом системы, подключением к электросети рекомендуется привлекать квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями и навыками, изучивших руководство по монтажу и эксплуатации к данному оборудованию.

Ответственность за несоблюдение данного требования и возможный ущерб, возникший вследствие ошибок при подборе, монтаже и эксплуатации оборудования несет владелец оборудования.

1. Указания по технике безопасности



Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы.

Лица с ограниченными возможностями не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом и потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе 1. Указания по техни-

ке безопасности, но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения;
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой:

- опасные последствия для здоровья и жизни человека;
- создание опасности для окружающей среды;
- аннулирование всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического об-

служивания и ремонта;

- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать или ремонтировать оборудование, если оно находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энерго-снабжающих предприятий).

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок

действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Самостоятельное внесение изменений в конструкцию оборудования, переоборудование узлов, замена оригинальных деталей не оригинальными, удаление деталей и узлов не допускается.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 6. Область применения. Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

Предприятие-изготовитель и Поставщик не несут ответственность за неисправности и повреждения, связанные с несоблюдением требований настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации и эксплуатационных документов на комплектующие насосного оборудования.

2. Транспортирование и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в заводской упаковке, в условиях, исключающих механическое повреждение и воздействие влаги на упаковку и оборудование.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

В течение всего срока хранения консервация не требуется.

Температура хранения и транспортирования: от -30 до $+55$ °С. Из бывшего в употреблении насоса перед транспортировкой и отправкой на хранение необходимо удалить остатки воды.

При попадании циркуляционного насоса из минусовой температуры в плюсовую, циркуляционный насос необходимо выдерживать не менее 5 часов до его запуска.

Насос можно транспортировать и хранить в вертикальном или горизонтальном положении.

3. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение

Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.



Предупреждение

Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.



Указания по технике безопасности,

невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.



Рекомендации или указания,

облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на насосы BASE. Циркуляционные насосы BASE предназначены для циркуляции воды в отопительных системах.

Циркуляционные насосы BASE оснащаются встроенной системой переключения трех возможных частот вращения вала. Это позволяет более точно подобрать необходимый режим работы циркуляционного насоса по сравнению с нерегулируемыми моделями, что во многих системах приводит к значительной экономии энергии, снижению шумов от терморегулирующих клапанов и другой подобной арматуры, а также к улучшению управляемости системы.

4.1 Конструкция

В насосах BASE используется конструкция с «мокрым» ротором: ротор погружён в перекачиваемую жидкость и отделён от статора герметичной гильзой из нержавеющей стали.

Охлаждение электродвигателя осуществляется перекачиваемой жидкостью, что позволяет не использовать в конструкции

воздушный вентилятор. Благодаря этому насос работает бесшумно и имеет компактные размеры.

Вид насоса BASE в разрезе приведен на рис. Рис.1.

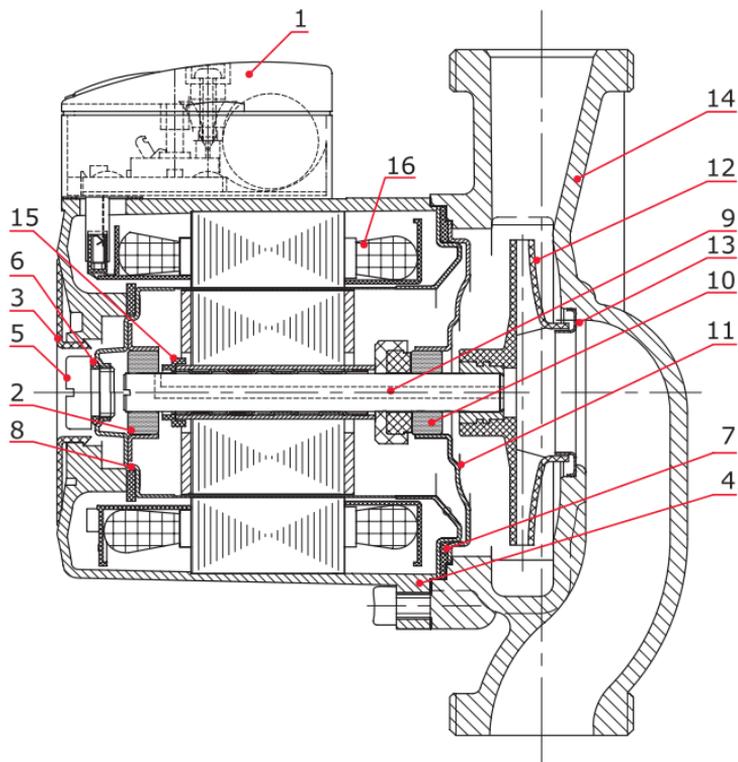


Рис. 1 Разрез насоса BASE

Поз.	Наименование	Материал
1	Клеммная коробка	Композит PPE/PS
	Крышка клеммной коробки	Композит PPE/PS
	Электрическая часть	Композит PET
2	Радиальный подшипник	Керамика
3	Фирменная табличка	Композит
4	Корпус статора	Алюминий
	Крышка обмоток статора	Композит PET
5	Винт воздушного клапана	Никелированная латунь
6, 7	Уплотнение	Резина EPDM
8	Гильза ротора	Нержавеющая сталь
9	Вал в сборе	Керамика
10	Упорный подшипник	Графит
	Уплотнение подшипника	Резина EPDM
11	Пластина подшипника	Нержавеющая сталь
12	Рабочее колесо	Композит PES/PP
13	Кольцо	Нержавеющая сталь
14	Корпус насоса	Чугун
15	Стопорное кольцо	Композит PES
16	Промежуточное кольцо	Нержавеющая сталь

4.2 Маркировка насоса BASE

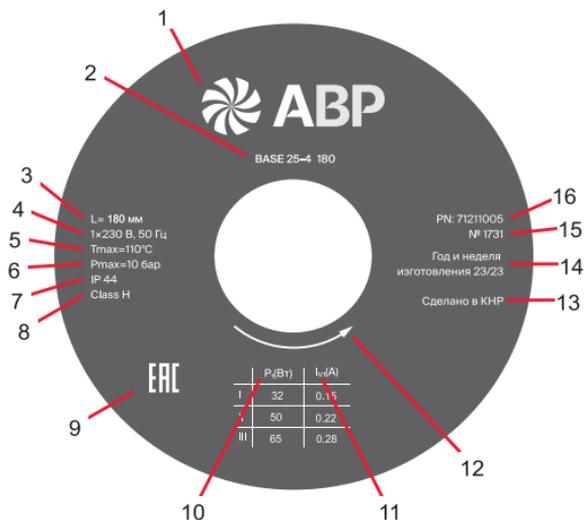


Рис. 2 Пример фирменной таблички

Поз.	Наименование
1	Бренд
2	Модель
3	Монтажная длина
4	Количество фаз, напряжение сети и номинальная частота тока
5	Максимальная температура жидкости
6	Максимальное давление в системе
7	Степень защиты

Поз.	Наименование
8	Класс изоляции
9	Знаки обращения на рынке
10	Мощность P1
11	Сила тока на разных частотах вращения
12	Направление вращения
13	Страна изготовления
14	Дата изготовления [YYWW, где YY - год производства, WW – неделя производства]
15	Серийный номер
16	Артикул

В связи с функционированием интегрированной Системы Менеджмента Качества на производстве, клеймо ОТК не указывается на фирменной табличке. Его отсутствие не влияет на контроль обеспечения качества конечного продукта и обращение на рынке.

4.3 Типовое обозначение

BASE 25 – 4 180

Типовой ряд	
Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков (DN), [мм]	
Максимальный напор, [м]	
Монтажная длина, [мм]	

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали.

5.2 Перемещение



Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.



Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.

6. Область применения

Насосы BASE (далее насосы) предназначены для перекачивания рабочих жидкостей в системах отопления и кондиционирования.



Насос не предназначен для использования в системах горячего и холодного водоснабжения

6.1 Перекачиваемые жидкости

Насосы предназначены для перекачивания чистых, невязких, взрывобезопасных, не содержащих твёрдых или длинноволоконистых включений, химически нейтральных к материалам насоса жидкостей.



В качестве теплоносителя рекомендуется использовать чистую, pH-нейтральную воду, с содержанием солей жёсткости не более 3,5 мг-экв/л.



Насос нельзя использовать для перекачивания воспламеняющихся жидкостей, таких как дизельное топливо, бензин, или аналогичные жидкости.

6.2 Гликоль

Насосы BASE могут использоваться для перекачивания растворов гликоля с концентрацией до 40 %.

Но следует учитывать, что при применении раствора гликоля производитель не имеет возможности гарантировать их безопасность для насоса, так как коррозионная агрессивность таких средств напрямую зависит от их химического состава, качества, срока годности и т.д. Повреждение насоса, возникшее в результате использования в качестве теплоносителя агрессивных жидкостей, не покрывается гарантией. Для исключения подобных рисков рекомендуется выбирать продукты от известных и надёжных производителей.



Увеличение концентрации раствора гликоля увеличивает общую вязкость теплоносителя. Чтобы не перегрузить двигатель насоса, максимальная концентрация не должна превышать 40%.



При перекачивании раствора гликоля происходит изменение гидравлических характеристик насоса.

Чтобы не допустить изменения параметров раствора гликоля, необходимо контролировать максимально допустимую температуру жидкости, предписанную производителем гликоля.

Также необходимо сократить время работы при высоких температурах.

Необходимо очищать и промывать систему перед добавлением в нее раствора гликоля.

Необходимо регулярно проверять раствор гликоля во избежание возникновения коррозии и образования осадка. При необходимости дополнительного разбавления гликоля, следуйте инструкциям, изложенным в руководстве производителя гликоля.



Гликоль марки DEX-COOL® может вызвать повреждения насоса.

7. Принцип действия

Принцип работы насосов BASE основан на повышении давления жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному. Жидкость, пройдя через входной патрубок насоса, попадает на вращающееся рабочее колесо. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается. Растущая кинетическая энергия жидкости преобразуется в повышенное давление на выходном патрубке. Вращение рабочего колеса обеспечивает электродвигатель.

8. Монтаж насоса

8.1 Место монтажа

Насосы предназначены для установки внутри помещений без угрозы внешнего или атмосферного воздействия. Условия эксплуатации должны соответствовать требованиям п. 15. Технические данные.

Установка насоса производится только после всех монтажных и сварочных работ, тщательной промывки трубопровода и всех элементов системы. Загрязнение трубопровода может попасть в насос и послужить причиной его поломки.

Не устанавливайте насос в самой низкой точке системы, в который могут скапливаться грязь и осадок.

Остерегайтесь попадания воды в клеммную коробку в процессе установки и эксплуатации оборудования.

Насос должен быть надёжно закреплён на месте эксплуатации для обеспечения его использования без опасности опрокидывания, падения или неожиданного перемещения.

Рекомендуется установить запорные краны до и после циркуляционного насоса для удобства его технического обслуживания и демонтажа.

Перед насосом необходима установка фильтра грубой очистки с сетчатым фильтрующим элементом из нержавеющей стали. Фильтр требуется периодически чистить, особенно перед запуском отопления после сезонного простоя.

Контролировать уровень давления на входе в насос удобно с помощью манометра, установленного недалеко от него со стороны входного патрубка (значения минимального давления на всасывающем патрубке см. в разделе 15.4 Эксплуатационные данные).

Система отопления должна иметь в наличии расширительный бак. При нагревании теплоноситель расширяется, что ведёт к увеличению его объёма, который перетекает в расширительный бак. Рекомендуется применять мембранный расширительный бак и устанавливать его строго до всасывающего патрубка насоса, как можно ближе к нему.



Монтаж расширительного бака в системе отопления после нагнетающего патрубка циркуляционного насоса приводит к её (системы) неправильной работе, к завоздушиванию, кавитации и шумам в циркуляционном контуре. Как следствие, снижает эксплуатационный ресурс и приводит к поломкам системы отопления и установленного на ней оборудования, включая насос.

Обязательно оснащайте систему отопления автоматическим воздухоотводчиком, по возможности в верхней точке системы для отвода выделившегося воздуха.



В жидкости растворён воздух. Когда жидкость нагревается, а давление в ней снижается, воздух выделяется из раствора. Этот процесс становится более интенсивным при повышении темпера-

 туры жидкости и понижении её давления. Выделяющийся воздух негативно сказывается на функционировании отопительной системы, вызывает шум и может привести к завоздушиванию насоса. При завоздушивании насоса существует риск работы насоса «в сухую», что в свою очередь может привести к его поломке.

Перед тем, как насос будет смонтирован в трубопроводе, установите две прокладки (входят в комплект). Соединение трубопровода с циркуляционным насосом должно быть герметичным.

Корпус насоса не герметичен по отношению к внешней среде (IP 44). Не допускайте попадание капель, брызг и струй воды на насос.

 Во время работы корпус насоса имеет высокую температуру. Монтаж насоса должен предусматривать отсутствие случайного контакта с человеком.

8.2 Монтаж насоса

Насос должен быть установлен так, чтобы вал электродвигателя был расположен горизонтально относительно земли. См. рис. Рис.3.

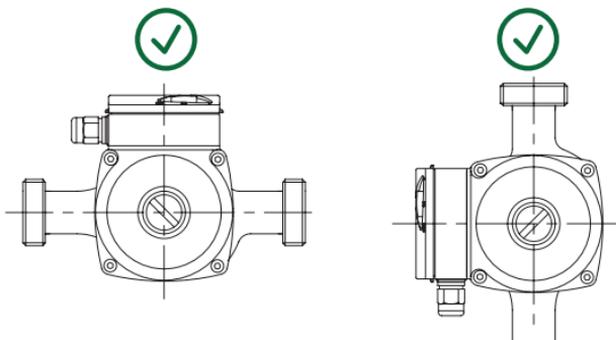


Рис. 3 Допустимое расположение вала насоса

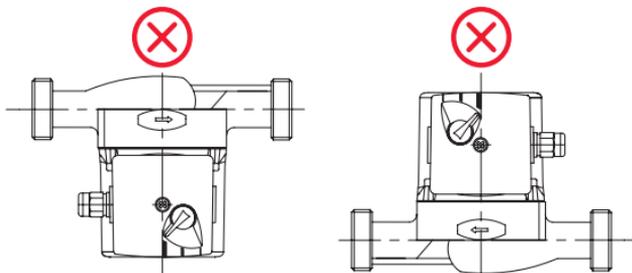


Рис. 4 Недопустимое расположение вала насоса

Стрелка на корпусе насоса показывает направление потока жидкости.

Возможные направления потока показаны на Рис.5.

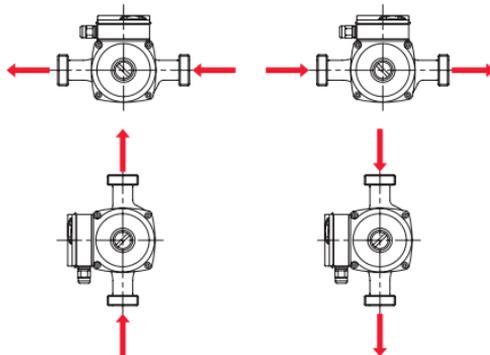


Рис. 5 Направление потока



При движении жидкости вниз, в насосе, расположенном в вертикальном трубопроводе, должен быть установлен автоматический воздухоотводчик.

8.3 Расположение клеммной коробки

Если необходимо изменить положение клеммной коробки, лучше осуществить это до окончательной установки насоса. Однако, если насос уже установлен, удостоверьтесь в том, что электропитание насоса выключено и задвижки до и после насоса перекрыты до начала удаления установочных винтов.

Возможные положения клеммной коробки показаны на рис. 6. Эти положения возможны при установке насосов как на вертикальных, так и на горизонтальных трубопроводах. Правильное расположение – коробка слева и сверху. При расположении коробки справа кабелем вверх следует учитывать риск попадание в клеммную коробку конденсата, стекающего по кабелю, что может привести к поломке насоса.

Стандартное
положение

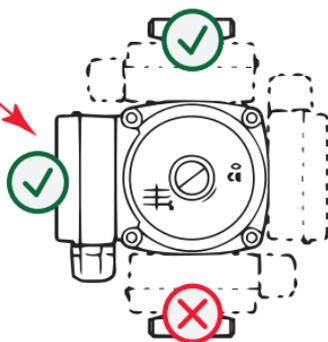


Рис. 6 Возможное положение клеммной коробки



Для устранения риска попадания конденсата в клеммную коробку рекомендуется установить её таким образом, чтобы она была расположена слева от насоса (кабелем вниз), либо сверху.



Изменение положения клеммной коробки лучше производить до установки насоса в систему. Если насос уже установлен, то перед удалением винтов из агрегата необходимо убедиться, что система и сам насос не заполнены водой. Если же насос установлен в заполненной системе, то его необходимо демонтировать (предварительно отключив от электропитания и перекрыв задвижки до и после насоса) и слить с него воду (теплоноситель). В противном случае вода может попасть в обмотку двигателя и привести к его поломке.



При проведении любых работ с насосом, необходимо соблюдать меры предосторожности от ожогов горячей водой и нагретых частей насоса. Перед началом работ насос должен быть отключен от электросети.

Чтобы изменить положение клеммной коробки, необходимо сделать следующее:

1. Вывернуть четыре винта, фиксирующих головную часть насоса.
2. Аккуратно, не отделяя статор от корпуса (улитки) насоса, повернуть клеммную коробку в необходимое положение.
3. Ввернуть установочные винты и равномерно затянуть их по диагонали с усилием около 15Нм.
4. Удостовериться, что рабочее колесо свободно проворачивается. Если рабочее колесо проворачивается не свободно, ослабить болты крепления статора, снять головную часть насоса, проверить плавность вращения вала, проверить правильное расположение уплотнений, снова установить головную часть на место и равномерно, крест-накрест, затянуть болты крепления статора. Снова проверить плавность вращения рабочего колеса насоса.



Запрещено выполнять какие-либо работы в клеммной коробке до тех пор, пока не будет отключено электропитание.

9. Подключение электрооборудования



Запрещено выполнять какие-либо работы в клеммной коробке до тех пор, пока не будет отключено электропитание. Насос должен быть заземлен.



Должна быть предусмотрена возможность перевести сетевой выключатель в положение 0.

Тип выключателя указан в п. 5.3.2 ГОСТ Р МЭК 60204-1.

Электрическое подключение циркуляционного насоса должно производиться только квалифицированным специалистом в соответствии с правилами устройства электроустановок и техники безопасности.

Номинальное напряжение и другие электрические параметры указаны на фирменной табличке, расположенной на лицевой стороне насоса. Перед подключением убедитесь в их соответствии с параметрами электросети.

Для подключения насоса к электросети используется трёхжильный кабель с внешним диаметром от 5 до 10 мм и сечением жилы от 0,5 до 1,5 мм². Разъёмы для соединения кабеля с насосом располагаются в клеммной коробке.

Насос необходимо заземлить. Для этого заземляющий провод кабеля следует подключить одним концом к заземляющему контакту насоса, а другим – к действующему заземляющему контуру через вилку или с помощью постоянного соединения.

В сети питания насоса требуется установить устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30 мА.

10. Ввод в эксплуатацию

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте уста-

новки не требуются.

- Перед вводом в эксплуатацию система должна быть заполнена рабочей жидкостью под давлением до требуемого уровня (см. п. 15.4 Эксплуатационные данные) и из нее должен быть удален воздух.



Удаление воздуха из системы не может производиться через насос.

- Температура теплоносителя в системе должна постоянно быть выше или, по крайней мере, соответствовать температуре окружающего воздуха. Иначе может возникнуть конденсат внутри двигателя насоса, что в итоге приведёт к его поломке.
- Откройте все вентили в отопительном циркуляционном контуре.
- Удалите воздух из насоса выкрутив пробку на лицевой части насоса, вращая её против часовой стрелки.



Перед вывинчиванием контрольной пробки удостоверьтесь, что выходящая в результате рабочая жидкость не нанесет вреда людям или не станет причиной повреждения компонентов оборудования.

- Подождите, пока вода из насоса будет выходить равномерно и без пузырьков воздуха, затем закрутите пробку.
- Проверьте, что давление воды в системе не снизилось ниже требуемого уровня.
- Переверните переключатель на клеммной коробке насоса в положение III (3-я скорость).
- Подайте напряжение на насос.
- Воздух, оставшийся в системе отопления, может вызывать шум в насосе и других элементах. Чтобы устранить воздух, система должна быть оснащена автоматическим воздухоотводчиком. В правильно организованной системе воздух автоматически удаляется через воздухоотводчик спустя некоторое время. Обычно для домашних систем 15–30 ми-

нут достаточно, чтобы насос прокачал теплоноситель по всей системе и вытолкнул излишки воздуха через воздухоотводчик.

- Подтверждением того, что воздух полностью удалён из системы и насоса является его бесшумная работа. В случае, если насос продолжает работать шумно и после удаления воздуха, то причины возможно в том, что система имеет технические ошибки (выбран слишком маленький диаметр трубопровода, шумит запорно-регулирующая арматура, не работает воздухоотводчик и т.п.). В таком случае можно переключить насос на пониженную скорость вращения. При этом следует учитывать, что и гидравлические характеристики насоса также снизятся (см. п. 15.1 Расходно-напорные характеристики).

Гидравлические шумы во время работы насоса не являются недостатком, относящимся к категории технических неисправностей насоса.

После длительного простоя (например, летний период) перед запуском насоса необходимо:

- проверить заполнение теплоносителем всей системы и наличие требуемого давления;
- удалить воздух из гильзы ротора, открутив пробку на лицевой части насоса.
- проверить с помощью шлицевой отвёртки легкость вращения вала (предварительно выкрутив контрольную пробку на лицевой части насоса). В случае если вал насоса вращается свободно и не заблокирован (отложениями, накипью и т.п.), можно запускать насос. Если вал провернуть не удалось или он вращается с ощутимым усилием, это значит, что отложения грязи или накипи заблокировали ротор насоса. В этом случае эксплуатировать насос нельзя. Необходимо обратиться к специалисту для проведения очистки и разблокировки.



При «сухом» ходе насоса возможна блокировка вала ротора или «термический удар», который приводит к разрушению керамических подшипников или керамического вала ротора.



Блокировка вала ротора может привести к перегреву двигателя и выходу насоса из строя.



Усилие при проверке лёгкости вращения вала должно быть небольшим, чтобы не повредить вал.

11. Условия эксплуатации

Эксплуатация насоса должна осуществляться в пределах его рабочего диапазона, в соответствии с расходно-напорной характеристикой (см. раздел 15.4 Эксплуатационные данные). Использование насоса вне рабочего диапазона может привести к выходу его из строя.



Во время эксплуатации не проверяйте направление вращения вала удалением резьбовой пробки, т.к. по причине перепада давления есть риск блокировки вала двигателя. Направление вращения вала проверяется с помощью специального измерительного оборудования.



Запрещена работа насоса в течение длительного времени без теплоносителя в системе или без минимально допустимого давления на входе (см. раздел 15. Технические данные). Несоблюдение данных правил может повлечь за собой повреждения двигателя и насоса.

Во время эксплуатации следует следить за уровнем давления теплоносителя, при необходимости повышая его до требуемых значений (см. п. 15.4).

11.1 Настройка режимов

Насос BASE может работать на трех различных скоростях. Для

того, чтобы установить необходимую скорость, переведите переключатель на клеммной коробке в соответствующее положение.

В режиме I насос потребляет из сети меньше энергии и обеспечивает наименьшую производительность и напор. В режиме работы III насос больше потребляет и выдаёт максимальные характеристики.

Необходимый режим работы рассчитывается на этапе проектирования системы отопления.

12. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание насоса должно предусматривать: проверку раз в 3 месяца целостности электрического кабеля и электрической колодки. Также необходимо с той же регулярностью проверять целостность подсоединения входного и выходного патрубков насоса/насосов.

В зависимости от перекачиваемой среды (наличие взвесей, солей железа, повышенная жёсткость воды), а также после длительного перерыва в эксплуатации может потребоваться ревизия и очистка механической и проточной части насоса.

 Необходимо предусмотреть меры по защите персонала от травм и предотвращению порчи оборудования жидкостью, вытекающей из насоса при проведении работ по техническому обслуживанию.

13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».

Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.

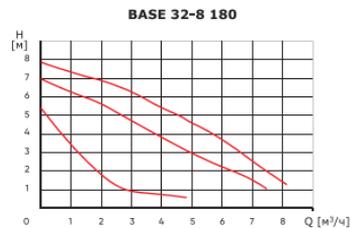
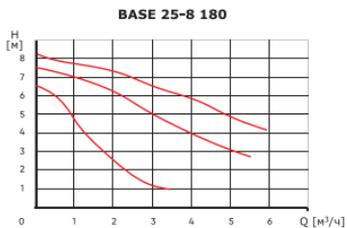
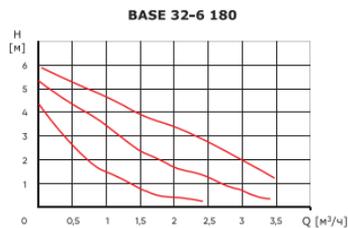
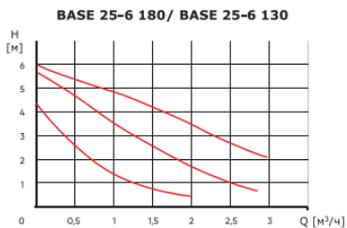
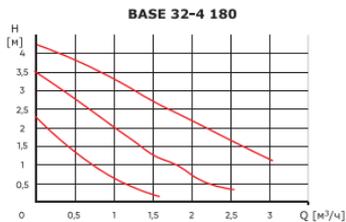
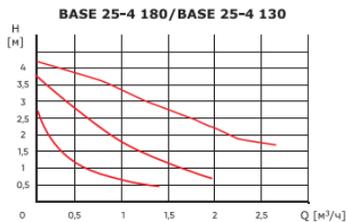
14. Защита от низких температур

Если насос в холодное время не эксплуатируется, нужно принять необходимые меры для предотвращения повреждений от воздействия низких температур.

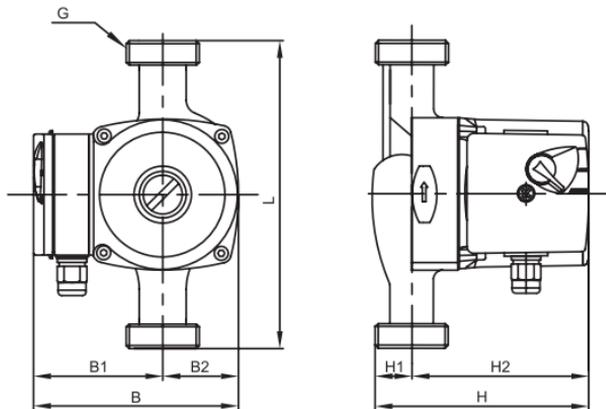
15. Технические данные

Модель насоса	Монтаж. длина, мм	Макс. расход, (м ³ /ч)	Номинал. мощность, (Вт)	Номинал. ток, (А)
BASE 25-4 180	180	3,0	65/50/32	0,28/0,22/0,15
BASE 25-4 130	130	3,0	65/50/32	0,28/0,22/0,15
BASE 25-6 130	130	3,3	100/70/55	0,45/0,35/0,25
BASE 25-6 180	180	3,3	100/70/55	0,45/0,35/0,25
BASE 25-8 180	180	6,0	245/190/135	1,1/0,85/0,60
BASE 32-4 180	180	3,5	65/50/32	0,28/0,22/0,15
BASE 32-6 180	180	4,0	100/70/55	0,45/0,35/0,25
BASE 32-8 180	180	8,0	245/190/135	1,1/0,85/0,60

15.1 Расходно-напорные характеристики



15.2 Габаритные размеры



Модель насоса	L	B1	B2	B	H1	H2	H	G [дюйм]
BASE 25-4 180	180	82	48	130	25	105	130	1 1/2"
BASE 25-4 130	130	82	48	130	25	105	130	
BASE 25-6 130	130	82	48	130	25	105	130	
BASE 25-6 180	180	82	48	130	25	105	130	
BASE 25-8 180	180	92	58	150	30	130	160	
BASE 32-4 180	180	82	48	130	25	105	130	2"
BASE 32-6 180	180	82	48	130	25	105	130	
BASE 32-8 180	180	92	58	150	40	130	170	

15.3 Допуск напряжения питания

Номинальное напряжение питания 1x230В, 50Гц. Диапазон допустимых отклонений $\pm 10\%$. В условиях значительных колеба-

ний напряжения насос следует подключать к сети только через стабилизатор напряжения.



Запрещается использовать допуски напряжения для подключения насосов к сети с напряжением, отличным от указанных на фирменной табличке.

15.4 Эксплуатационные данные

Эксплуатационные данные		
Напряжение питания	1x230 В, 50 Гц	
Степень защиты	IP44	
Температура окружающей среды	0 .. +40 °С.	
Относительная влажность воздуха	Максимум 95 %.	
Температура жидкости	Вода в системе отопления: +2 .. +110 °С.	
Максимальное давление в системе	Насосы с соединениями (PN 10): 1,0 МПа (10 бар).	
Требуемое минимальное давление на всасывающем патрубке	Температура жидкости	Давление
	≤85 °С	6 м (0,6 бар)
	≤90 °С	7,5 м (0,75 бар)
	≤110 °С	15 м (1,5 бар)
Класс изоляции	Н	
Уровень звукового давления	Уровень звукового давления насоса менее 45 дБ(А). Характеристика неопределенности измерения (параметр К) составляет 3 дБ.	

16. Обнаружение и устранение неисправностей



Перед снятием крышки клеммной коробки и перед каждым демонтажем насоса обязательно полностью отключать от насоса напряжение питания.

Принять меры, исключающие возможность несанкционированного или случайного повторного включения насоса. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до температуры кипения и находиться под высоким давлением. Поэтому перед каждым демонтажем насоса необходимо сливать из гидросистемы всю перекачиваемую жидкость, или закрывать запорную арматуру со стороны всасывания и нагнетания.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
	Воздух в системе	Проверить работу воздухоотводчиков в системе. Удалить воздух из системы и насоса. См.П.10
Шум в насосе или в системе	Производительность насоса слишком велика	Понизить скорость вращения. Произвести балансировку гидравлических параметров системы. Проверить расчеты параметров работы насоса/ системы. Установить насос с автоматической регулировкой производительности. Давление в системе будет понижаться при снижении расхода.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос работает с очень низкой или нулевой производительностью	Вал насоса вращается в обратную сторону	Не работает обратный клапан, установленный после насоса, при этом образовался обратный поток через насос, который вращает рабочее колесо
	Насос неверно смонтирован	Повернуть насос на 180°
	Рабочее колесо загрязнено	Прочистить проточную часть ВАЖНО: Закрывать вентиль
	Всасывающий патрубок заблокирован	Открыть насос, очистить патрубок и корпус. ВАЖНО: Закрывать задвижки до и после насоса!
	Вентиль закрыт	Открыть вентиль
	Воздух в насосе	Отключить насос. Обеспечить удаление воздуха из системы
	Насос работает на минимальной скорости	Переключить насос на более высокую скорость работы
	Забит фильтр на входе в насос	Почистить фильтр
	Неправильно установлен или прикипел обратный клапан	Исправьте положение клапана. Замените клапан.
Ошибки проектирования и/или монтажа системы	Провести ревизию системы отопления, устранить ошибки	

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос остановился, питание отсутствует	Неисправность в системе электропитания	Убедиться в наличии напряжения в электрической сети. Оценить состояние питающего кабеля и проверить контакты во всей цепи на целостность.
Насос прекратил работу, питание присутствует	Вал насоса заблокирован	Разблокировать вал и почистить насос. См.П.10
	Воздух в насосе	Удалить воздух из насоса. Удалить воздух из системы и заполнить ее. Проверить расширительный бак. Проверить работу воздухоотводчика
Шум в насосе при его работе	Кавитационный шум	Проверить давление в системе, при недостаточном давлении произвести подпитку системы
	Расширительный бак установлен после нагнетающего патрубка	При таком размещении расширительного бака в системе возможно завоздушивание, кавитация и шум в циркуляционном контуре. См.П.8 Установить расширительный бак до всасывающего патрубка насоса.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Шум в насосе при его работе	Стук инородных тел в насосе/клапанах	Почистить рабочее колесо. Заменить обратный клапан. Отрегулировать перепад давления в регулирующих клапанах. Отрегулировать пружины в клапанах.

К критическим отказам может привести:

- некорректное электрическое подключение;
- неправильное хранение оборудования;
- повреждение или неисправность электрической/гидравлической/механической системы;
- повреждение или неисправность важных частей оборудования;
- нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров.
- ошибки проектирования и монтажа системы отопления

17. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

1. Отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. Увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Решение о снятии оборудования с эксплуатации принимает

ся его владельцем, который также несет ответственность за правильную утилизацию в соответствии с местными нормами и правилами.

Изделие изготовлено из материалов, которые можно повторно перерабатывать.

Возможные способы и пункты приёма для повторной переработки и утилизации уточняйте у местных коммунальных служб.

Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

18. Срок службы. Гарантийные обязательства

Срок службы оборудования составляет 10 лет. По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Гарантийные обязательства:

1. Гарантия на насосы BASE вступает в силу с даты его продажи конечному потребителю и действует в течение 3 лет.
2. В гарантийный период владелец оборудования имеет право на бесплатный ремонт и устранение неисправностей, являющихся производственным дефектом.
3. В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно

устраняет дефекты, возникшие по вине производителя, или производит обмен изделия при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

4. Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или травм, возникших в результате неправильного монтажа и эксплуатации.

Чтобы избежать потенциальных споров и недоразумений, владельцу настоятельно рекомендуется хранить в течение гарантийного срока и срока эксплуатации следующие документы, прилагаемые к товару при продаже: товарный и/или кассовый чек, а также паспорт изделия с датой покупки, что позволит подтвердить факт и дату продажи.

Гарантийные обязательства не распространяются:

1. На неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего руководства по монтажу и эксплуатации, в том числе, но не ограничиваясь, в части подбора, монтажа, настройки и эксплуатации оборудования.
2. На механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды.
3. На циркуляционные насосы, подвергшиеся самостоятельной разборке, ремонту или модификации.
4. На неисправности, возникшие в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки относятся:
 - Деформация или следы оплавления деталей и узлов изделия;
 - Потемнение и обугливание обмотки статора электродвигателя;
 - Появление цветов побежалости на деталях и узлах насоса;

- Сильное внешнее и внутреннее загрязнение.
5. На неисправности, возникшие вследствие работы без воды или «завоздушивания».
 6. На изделия, эксплуатировавшиеся с подключением к сети, не соответствующей предписаниям настоящего Руководства и маркировки на изделии.
 7. На насосы, в которых найдены посторонние объекты и/или загрязнения, мешающие корректному функционированию оборудования.
 8. На изделия, которые вышли из строя из-за воздействия отложений солей жесткости, накипи и подобных факторов.
 9. На изделия с повреждениями, вызванными перекачиванием агрессивной жидкости.
 10. На ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального, естественного износа, сокращающего срок службы частей и оборудования и в случае полной выработки его ресурса.
 11. Производитель и/или продавец не несут ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом/демонтажем гарантийного изделия, а также за иной ущерб, возникший в результате выхода изделия из строя в гарантийный период.



Поставщик уполномоченный на территории ЕАЭС:

ООО «Рево Чардж Рус», 125167, г. Москва,
ул. Викторенко, д. 5, стр. 1, этаж 14,
+7(495)150-50-78

Импортер: ООО «Компоненты Автоматизации»,
121170, г. Москва, ул. Неверовского, д.9, офис 505,
+7(499)394-21-02

Изготовитель: ANHUI SHINHOO CANNED MOTOR PUMP
CO., LTD. Адрес: № 780, Минчуань-роуд, Зона развития
высоких технологий, Хэфэй, Аньхой, Китай

Для использования в качестве ознакомительного материала.
Возможны технические изменения.

Товарные знаки, представленные в этом материале, являются
зарегистрированными товарными знаками.

Все права защищены.