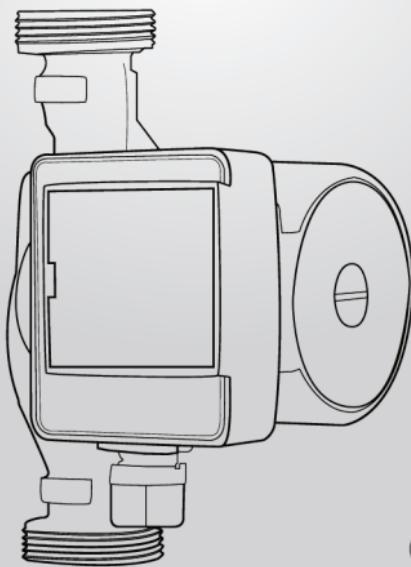




ЭЛЕКТРОНАСОСЫ
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ

RS 25/4EA, RS 25/6EA

Руководство по эксплуатации



1. Общие положения

Монтаж и эксплуатация насоса должны осуществляться только квалифицированными специалистами.

Назначение

Циркуляционные насосы предназначены для обеспечения принудительной циркуляции теплоносителя в системах отопления.



Насосы нельзя использовать в системах, связанных с питьевым водоснабжением и в областях, связанных с продуктами питания. Насос не предназначен для работы с воспламеняющими и газо-взрывающими жидкостями.

Область применения:

- системы отопления
- замкнутые промышленные циркуляционные системы
- для повышения давления воды в системах горячего водоснабжения.

Устройство насоса (Рис. 1)

1. Корпус насоса
2. Корпус двигателя
3. Панель управления
4. Отверстие для удаления воздуха

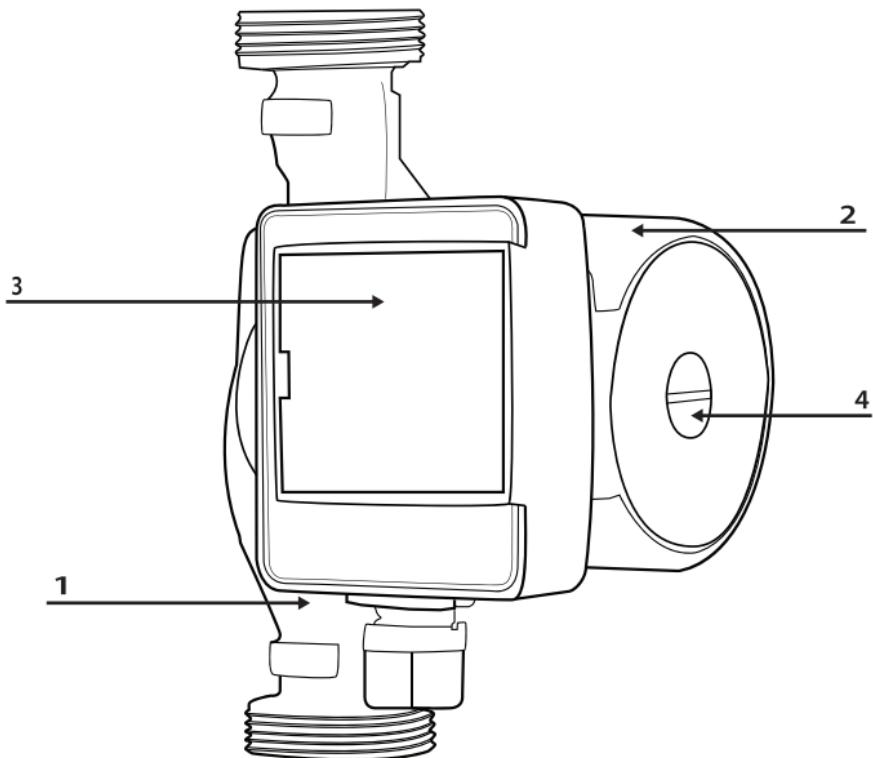


Рис.1

Подключение и мощностные данные

Напряжение:	1~220V ±10%, 50Гц
Класс защиты:	iP 44
Переключение режимов работы:	Кнопочное
Монтажная длина:	180 мм
Макс. Допустимое рабочее давление:	10 атм.
Температура перекачиваемой жидкости:	От -10 до +110°C
Макс. Температура окружающей среды:	40°C

Минимальное давление перед насосом при температуре*

+50 °C: 0,05атм

+ 95 °C: 0,3 атм

+110 °C: 1,0 атм

*Значения справедливы для высоты менее 300м над уровнем моря, для больших высот на каждые 100м высоты добавлять 0.01 атм. Во избежание кавитационных шумов давление на входе в насос во всасывающем патрубке должно выдерживаться не ниже минимального давления при соответствующей температуре!

Перекачиваемые среды

- Вода отопительной системы согласно нормативам VDI 2035,
- Смесь воды с гликолем в соотношении 1:1. При добавлении гликоля изменяется вязкость жидкости, поэтому в зависимости от его процентного содержания необходимо корректировать гидравлические характеристики насоса.
- В соответствии с инструкциями производителей применять только высококачественные ингибиторные добавки, обеспечивающие антикоррозийную защиту.

2. Техника безопасности

Настоящая инструкция содержит основные указания, которые должны соблюдаться при монтаже и эксплуатации. Перед монтажом и пуском в эксплуатацию она обязательно должна быть изучена монтажным и обслуживающим персоналом.

Необходимо выполнять не только те требования по безопасности, которые изложены в этом разделе, но и те, которые имеются в следующих разделах.

Знаки в инструкции по монтажу и эксплуатации

Указания, содержащиеся в инструкции, несоблюдения которых опасно для жизни человека и может вызвать травмы персонала, обозначены знаком общей опасности:



Знак предупреждения об электрическом напряжении:



Требования по безопасности несоблюдения которых ведёт к поломке насоса и нарушению функций, указывает знак:

ВНИМАНИЕ!

Квалификация обслуживающего персонала

Только квалифицированные специалисты могут обслуживать данное оборудование.

Последствия несоблюдения техники безопасности

Несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой тяжелые последствия для человека и для оборудования. Несоблюдение указаний по безопасности ведёт к потере всяких прав на возмещение ущерба. Возможные последствия:

- отказ важных функций насоса;
- Возникновение несчастных случаев, посредством электрического или механического воздействий.

Указания по безопасности при эксплуатации

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать правила эксплуатации энергоустановок и правила техники безопасности (охраны труда) при эксплуатации энергоустановок. Опасность поражения электрическим током следует полностью исключить.

Техника безопасности при проверочных и монтажных работах

Все проверочные и монтажные работы должны проводиться квалифицированным в этой области персоналом, который детально и тщательно изучил инструкцию по монтажу и эксплуатации данного насоса. Монтаж и проверка насосов (установок) может производиться только при

отключенным от сети насосе.

Категорически запрещено производить какие-либо проверки при работающем насосе.

Самовольная переделка и производство запасных деталей

Любые изменения насоса / установки допустимы только после согласования с производителем. Оригинальные запасные части и авторизированные производителем комплектующие служат для обеспечения безопасности и надежности. Применение других запасных частей приводит к тому, что производитель не несет ответственность за возможные последствия.

Недопустимые способы эксплуатации

Работоспособность и безопасность поставляемого насоса (установки) гарантируется только при полном соблюдении требований раздела 1 настоящего руководства. Допустимые пределы установленные в этом разделе и каталоге ни в коем случае не должны быть нарушены.

3. Транспортировка и хранение

ВНИМАНИЕ!

Насосы, клеммные коробки с электронными частями должны быть защищены от влаги.

Допустимый температурный режим хранения от -10 до +50 °C.

4 Описание изделия и принадлежностей

Комплект поставки

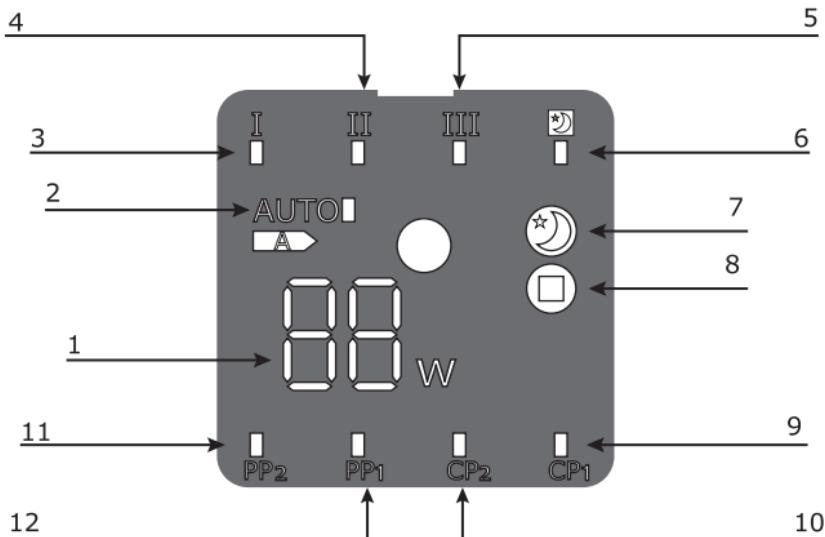
- Насос в сборе,
- Две плоские прокладки,
- Две накидные гайки,
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

Описание насосов с мокрым ротором

В насосах с мокрым ротором все движущиеся части, в том числе ротор двигателя, омываются перекачиваемой жидкостью. Не требуется уплотнения для валов. Рабочая жидкость омывает подшипники скольжения и охлаждает их и ротор. Насосы не требуют обслуживания.

Защита двигателя от перегрузки не требуется. Насос работает без перегрузки.

Панель управления



Номер	Обозначение
1	Экран
2	Индикатор автоматического режима
3	Индикатор минимальной скорости
4	Индикатор средней скорости
5	Индикатор максимальной скорости
6	Индикатор ночного режима
7	Кнопка ночного режима
8	Кнопка выбора режима
9	CP1 показывает Мин величину постоянного давления
10	CP2 показывает Макс величину постоянного давления
11	PP1 показывает Мин пропорционального давления
12	PP2 показывает Макс пропорционального давления

Обозначение индикатора насоса

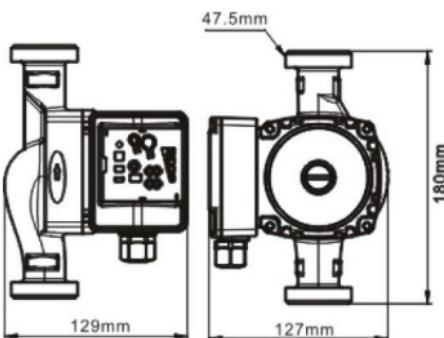
Циркуляционный насос имеет 7 режимов, которые регулируются кнопкой. (№8 см. таблицу выше)

Так же насос оснащён экраном с семью индикаторами режимов.

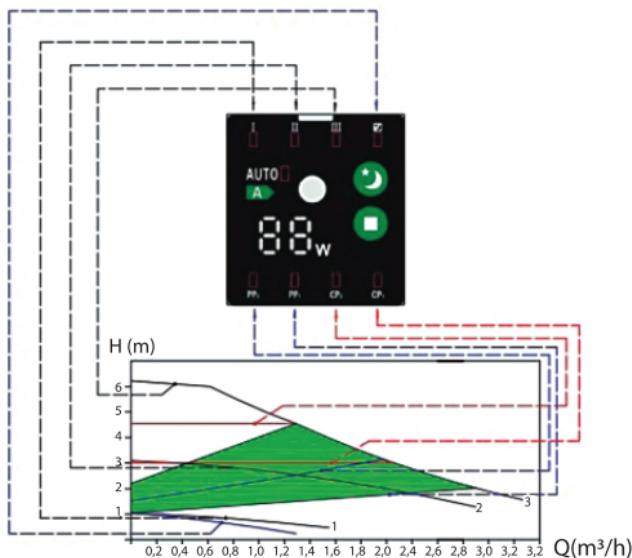
Переключение режимов насоса

Смена режима меняется с каждым нажатием кнопки. Цикл составляет семь нажатий, затем настройки повторяются.

Размер насоса



Режим работы насоса



5. Монтаж и установка

Монтаж

ВНИМАНИЕ!

Монтаж и ввод в эксплуатацию осуществляется только квалифицированным персоналом!

- Монтаж производить после окончания всех сварочных, паяльных, слесарных работ и промывки трубопроводов.

Загрязнения могут нарушить работу насосов.

- Насосы должны быть смонтированы в легко доступных местах так, чтобы в дальнейшем можно произвести проверку или замену насоса.

- Запорная арматура устанавливается на входе и выходе насоса.

Благодаря этому отпадает необходимость в сливе и повторном заполнении системы при замене насоса. Арматура

должна быть смонтирована так, чтобы в случае протечки вода не попадала в мотор и клеммную коробку.

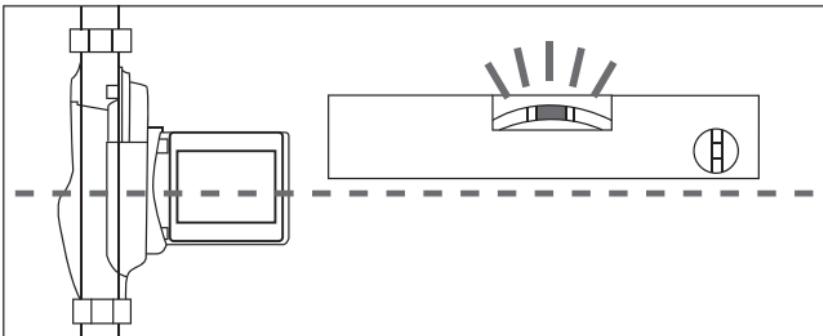
- Если насос устанавливается в открытой системе, тогда открытый расширительный бачок должен присоединиться к трубопроводу на входе в насос.

- Монтаж производить таким образом, чтобы на насос не передавались механические напряжения от трубопроводов и с горизонтально расположенным валом насоса. Положение соблюдать, как указано на рис.2.

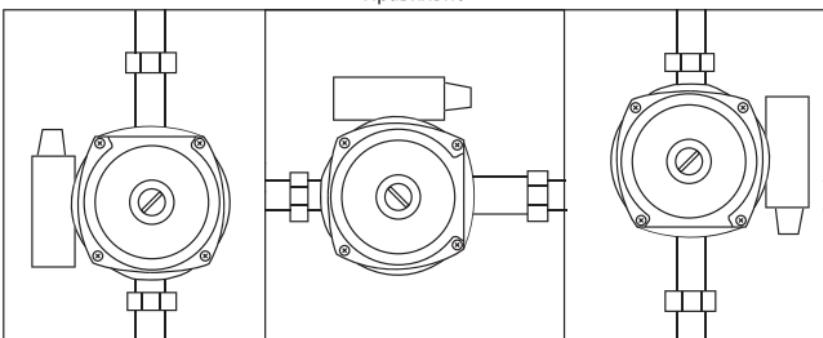
- Стрелка на корпусе насоса показывает направление потока (рис.3).

- При присоединении насоса к трубопроводу насос нужно придерживать гаечным ключом за специально предусмотренные поверхности против прокручивания (рис. 4).

- Для того чтобы правильно установить клеммную коробку на корпусе двигателя её можно повернуть относительно корпуса насоса, ослабив крепежные болты.



Правильно



Неправильно

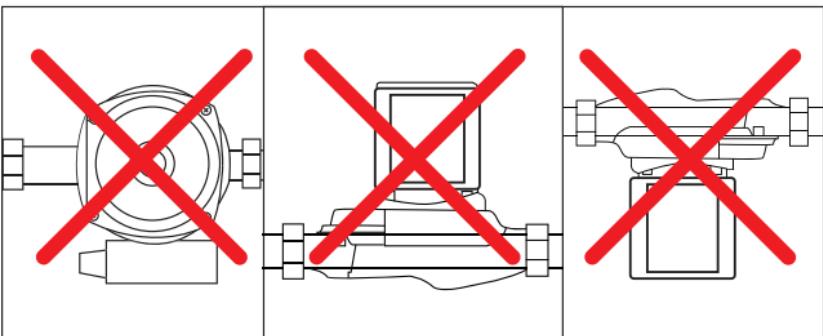


Рис.2

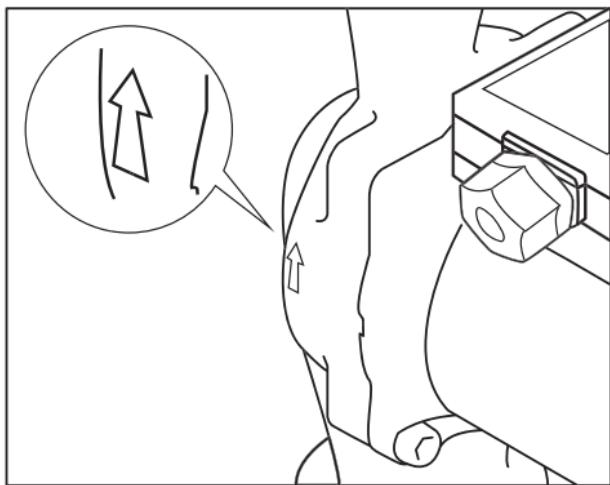


Рис. 3

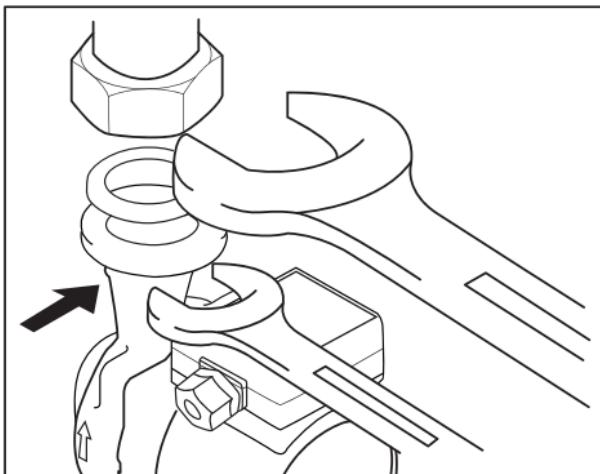
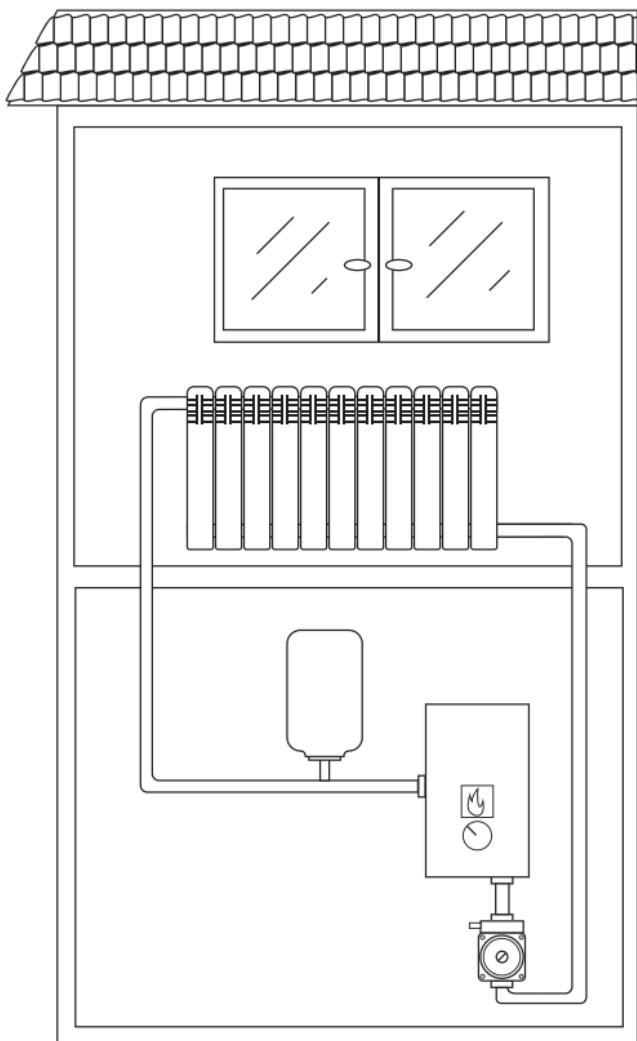


Рис.4

Пример установки



ВНИМАНИЕ!

Уплотнительные кольца не повреждать! Если требуется теплоизоляция установки, изолировать следует только насос.

- Чтобы гарантировать защиту от попадания влаги и конденсата в клеммную коробку, диаметр силового кабеля должен быть достаточно большим для хорошего его обхвата.
- При установке насосов в систему с температурой воды более 90°C необходимо использовать термостойкий кабель.

Электрическое подключение

Электрическое подключение должно производится квалифицированным монтером и согласно Правил монтажа и эксплуатации электроустановок.



Не допускать соприкосновения силового кабеля с трубопроводом, насосом, двигателем; убедиться в отсутствии всякого рода увлажнений.

- Электрическое подключение должно быть выполнено строго в соответствии с ГОСТ12.1.030-81 ССБТ
“Энергобезопасность, защитное заземление, зануление” и “Правилами эксплуатации электроустановок”. Использовать только провода и многополюсные выключатели, в соответствии с последней реакцией IEE.

- Вид и величины тока и напряжения в сети должны соответствовать данным, указанным на табличке насоса.
- Сетевой кабель может подводиться к клеммной коробке слева и справа. Для этого необходимо поменять заглушки на кабельный подвод. При боковом расположении клеммной коробки кабель подводится всегда снизу.



Внимание!
Опасность короткого замыкания!

После электрического подсоединения клеммной коробки должна быть плотно закрыта, чтобы избежать попадания в неё влаги.

- Насос/установку необходимо заземлить в соответствии с Правилами монтажа и эксплуатации электроустановок.
- При присоединении автоматических приборов управления соблюдайте руководство по монтажу и эксплуатации соответствующих приборов.



Любые сбои напряжения в сети могут вызывать повреждения двигателя.

Если требуется дополнительное удаление воздуха из насоса, то оно производится в следующей последовательности:

- Отключите насос



При касании насоса существует опасность обжечься!
В зависимости от температурных условий насос и перекачиваемая жидкость могут быть очень горячими.

Закрыть запорный вентиль на выходе из насоса (на напорной линии).



Можно получить сильный ожог!
При высокой температуре и давлении жидкости при откручивании винта для удаления воздуха может произойти выброс горячей массы в жидком или газообразном состоянии. (рис.5 а)

6. Ввод в эксплуатацию

Заполнение системы жидкостью и удаление воздуха

Полностью собранную систему заполнить жидкостью удалить воздух из верхней точки системы. Удаление воздуха из полости насоса выполняется автоматически после кратковременного его включения.

Рис.5 а

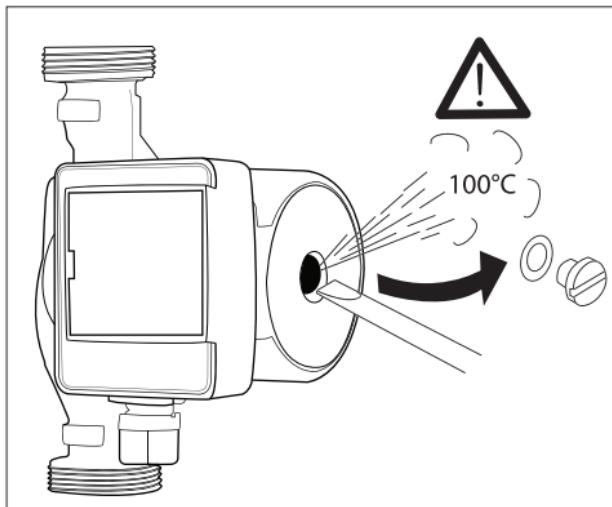
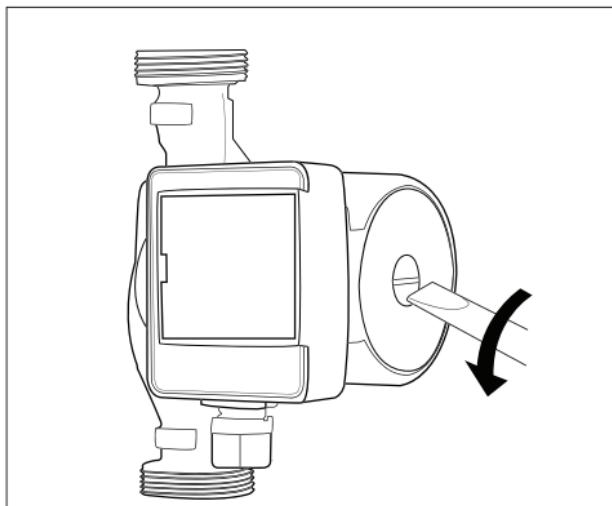


Рис.5 б



- Осторожно отвернуть винт для удаления воздуха (рис.5 б).
- Вал наноса осторожно нажать несколько раз при помощи отвертки.
- Электрические части защитить от попадания воды.
- Включите насос.

ВНИМАНИЕ!

Не допускать работу насоса без воды!

ВНИМАНИЕ!

В зависимости от давления в системе, насос может блокироваться при открытом отверстии для удаления воздуха.

- Через 15...30 секунд работы закрутить на место винт для удаления воздуха.
- Открыть запорный вентиль на выходе насоса.

Переключение числа оборотов

Если помещение отапливается слабо необходимо увеличить число оборотов насоса, однако в трубопроводных и, в особенности в запорной аппаратуре (например, термостатическом клапане) могут возникнуть шумы. Они устраняются переключением насоса на меньшие числа оборотов.

При установки чисел оборотов на 3: насос работает с наибольшими числами скоростей на 1 – на наименьших числах оборотов.

7. Обслуживание

Перед монтажом (демонтажем) и любыми ремонтными работами необходимо выключить насос (обесточить) и принять меры по предотвращению его несанкционированного включения.

8. Перечень неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Насос не включается	Низкое напряжение в сети	Установить стабилизатор
	Насос заклинило загрязнениями	Удалить загрязнения, отложения, обеспечить свободное вращение вала
Насос работает, но не создает давления	Закрыт кран	Открыть кран
	Из системы не удален воздух	Удалить воздух из системы
	Насос загрязнен	Отсоединить насосную часть и прочистить насос
Повышенный шум при работе насоса	Кавитация жидкости	Переключить насос на меньшую скорость вращения
		Поднять давление на входе в насос
	Воздух в насосе	Удалить воздух