



**УСТАНОВКА ПОДДЕРЖАНИЯ
ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ
(АВТОМАТИЧЕСКИЙ МАГНИТНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС)**

MAC550

EAC

Паспорт, руководства по эксплуатации



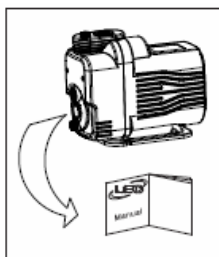
Оглавление

1. Меры предосторожности по технике безопасности2
2. Сведения об изделии4
3. Условия эксплуатации4
4. Рабочие параметры4
5. Инструкции по эксплуатации5
 - 5.1. Интерфейс насоса5
 - 5.2. Инструкции по работе с интерфейсом6
6. Конструкция насоса8
7. Описание функций8
8. Установка изделия9
 - 8.1. Размер изделия10
 - 8.2. Установка трубы11
9. Электрическое соединение13
10. Запуск и техническое обслуживание13
 - 10.1. Запуск13
 - 10.2. Техническое обслуживание14
11. Коды ошибок и устранение неисправностей15

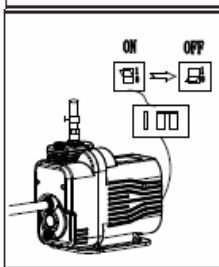


Перед установкой внимательно прочитайте данное руководство. Производитель не несет никакой ответственности и компенсации за физические повреждения, повреждение насоса и прочий материальный ущерб, возникшие в связи с нарушениями предупреждений по технике безопасности.

1. Меры предосторожности по технике безопасности



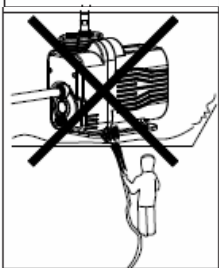
1) Для обеспечения нормальной и безопасной работы электрического насоса прочитайте внимательно инструкцию перед тем, как приступить к эксплуатации.



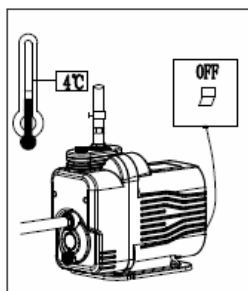
2) Электрический насос должен быть надежно защищен для предотвращения утечки. По правилам безопасности должен быть установлен выключатель защиты от утечки. Проявляйте осторожность с тем, чтобы не намочить штепсель. Розетка должна находиться на месте, которое не подвержено воздействиям влаги. Питание насоса должно осуществляться через защитный автомат отключения (RCD), которое имеет номинальный остаточный рабочий ток не более 30 мА.



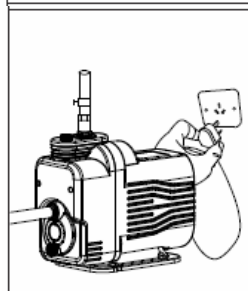
3) Запрещается касаться до электрического насоса во время работы. Не мойтесь, не купайтесь и не оставляйте животных вблизи рабочей зоны в целях предотвращения несчастных случаев.



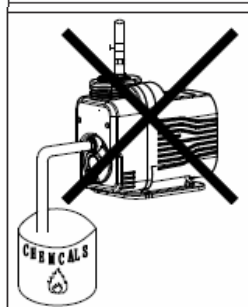
4) Избегайте разбрызгивания воды на электрический насос для предотвращения попадания воды внутрь электрического двигателя.



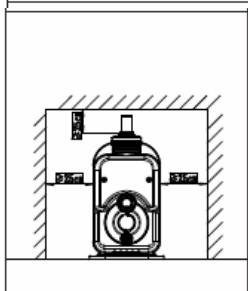
5) Если температура окружающей среды составляет менее 4°C и насос не эксплуатируется в течение длительного времени, рекомендуется слить жидкость из насосной камеры для предотвращения замерзания и повреждения деталей.



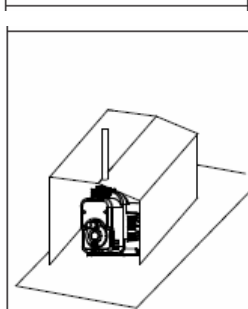
6) Во время установки и технического обслуживания позаботьтесь о том, чтобы насос не включился автоматически. Прежде чем приступить к работам, отключите питание насоса. Выключатель всех полюсов должен быть подсоединен к клемме источника питания, и (выключатель) контактный зазор каждого полюса должен быть оснащен выключателем всех полюсов в условиях третьего класса.



7) Насос не должен применяться для перекачивания воспламеняемой, легко испаряемой и взрывчатой жидкости, которая не соответствует предусмотренным пределам.



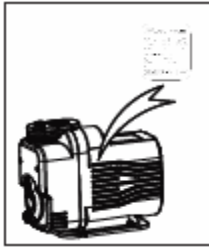
8) Насос необходимо устанавливать на место, удобное для технического обслуживания и ремонта. Следите за сухостью и проветриванием. При установке насоса в ограниченном пространстве следует это делать в соответствии с рисунком в целях обеспечения рассеивания тепла.



9) Насос не должен находиться в воде. При установке насоса вне помещения следует обеспечить подходящую кровлю для предотвращения воздействия солнца и дождя на насос.



10) Избегайте эксплуатации насоса при слишком высокой или низкой температуре воды.



11) Питание должно соответствовать напряжению, указанному на паспортной табличке. Если насос не эксплуатируется длительное время, он должен храниться в сухом, проветриваемом и прохладном месте.

2. Сведения об изделии

MAC550 является интеллектуальным центробежным насосом с постоянным магнитом, сенсорным экраном и конструкцией, оснащенной водяным охлаждением. Насос имеет автоматическую функцию памяти, функцию защиты от опрокидывания, функцию защиты от повышенного напряжения, напоминание о изменении разности температуры, защиту от эксплуатации без жидкости, обеспечивая пользователя стабильным, безопасным и комфортным водопотреблением.

3. Условия эксплуатации

Насос может использоваться для перекачивания пресной воды, а также в сочетании с оборудованием, для обеспечения давления в трубах, в высотных зданиях, центральных системах кондиционирования воздуха, циркуляционных отопительных системах и т.д. Насос может использоваться только для перекачивания чистой воды и прочих неагрессивных жидкостей низкой вязкости. Насос не предусмотрен для перекачивания жидкостей, которые являются воспламеняемыми, взрывоопасными и легко испаряемыми, а также жидкостей, которые содержат твердые вещества или волокна.

pH значение перекачиваемой среды должно быть в диапазоне от 6.5 до 8.5.

Температура перекачиваемой жидкости: 4- 40°C;

Температура окружающей среды: 4- 50°C;

Объемное соотношение твердых примесей в среде не должно превышать 0.1%, и размер твердых частиц не должен превышать 0.2 мм.

4. Рабочие параметры

Напряжение на входе: одна фаза 220- 240 Вольт, 50/60Гц

Максимальная входная мощность: 550 Ватт

Максимальная скорость: 5200 оборотов в минуту

Максимальный номинальный ток: 2.7А

Максимальный расход: 4.8м³/час

Максимальный напор: 40м

Максимальная высота самовсасывания: 6м

Диапазон регулировки постоянного давления: 15-55м

Максимальный уровень шума: 60 дБ

5. Инструкции по эксплуатации

5.1. Интерфейс насоса



Рисунок 1: Интерфейс

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Первые две цифры | | Значение постоянного давления; Единица измерения «м» |
| Последние цифры | | Режим постоянного давления |
| | | Режим ручного управления скоростью |
| Иконка «Ошибка» | | Неисправность, установка давления, утечка, отсутствие воды, температура |
| Кнопка включения питания | | Насос работает или в режиме ожидания |
| | | Ручной режим работы, насос выключен |
| Кнопка LEO LOGO | | Переключение между режимом постоянного давления и ручным режимом работы |
| Кнопки регулировки | | Переключение между режимом постоянного давления и ручным режимом работы |
| Иконка «Блокировка экрана» | | Нажмите и удерживайте кнопку «+» «-» в течение 3 секунд для блокировки экрана |
| | | Нажмите и удерживайте кнопку «+» «-» в течение 3 секунд для разблокировки экрана |
| Установки по умолчанию | | Одновременно нажмите на кнопку и выключатель, для возврата к установкам по умолчанию |

5.2. Инструкции по работе с интерфейсом

а. Включение питания

Включите питание после заправки воды, запуск произойдет спустя 3 секунды, как показано на рисунке 2:



Рисунок 2: Запуск

б. Эксплуатация насоса

Вокруг ЛОГОТИПА загораются зеленые лампы в противоположном направлении симметрично, лампа «LEO», желтый индикатор ЛОГОТИПА и лампа кнопки «+» «-», первые цифры показывают текущее давление, последние цифры показывают последнее заданное значение давления (значение по умолчанию: 20 м), кнопка включения питания загорается зеленым цветом, как показано на рисунке 3:



Рисунок 3: Работа насоса

в. Регулировка заданного давления

Нажимая на «+» или «-», Вы напрямую регулируете значение постоянного давления (значение по умолчанию 20м); диапазон регулировки: 15~55м, шаг: 5 м. Пользователи могут регулировать значение давления по мере необходимости под актуальные потребности (значение составляет 30, как показано на рисунке 4). Следует принять во внимание, что значение давления не должно быть слишком высоким.



Рисунок 4: Регулировка заданного давления

г. Блокировка и разблокировка экрана

Одновременно нажмите и удерживайте кнопки «+» «-» в течение 3 секунд (загорается красный индикатор блокировки) для блокировки экрана. При нажатии кнопок «+» «-» по отдельности блокировка не срабатывает. Когда свет блокировки горит, нажмите и удерживайте кнопки «+» «-» в течение 3 секунд (индикатор блокировки гаснет) для разблокировки экрана. Если пользователь не пользуется панелью в течение 5 минут, экран блокируется и загорается красный индикатор блокировки.



Рисунок 5: Блокировка экрана

д. Не пользуйтесь ручным режимом управления (рекомендовано)

В случае сбоя в работе режима постоянного напряжения можно использовать режим ручного управления.

В режиме ручного управления насос не останавливается (независимо от того, закрыт клапан или нет) и требуется вмешательство. Ненадлежащая эксплуатация ускорит выход насоса из строя.

е. Разница между режимом ручного управления и режимом постоянного давления

Когда насос находится в процессе эксплуатации, нажмите на «LEO» для переключения насоса между режимом постоянного давления и режимом ручного управления. Главная разница заключается в индикации значений. Индикация «m» происходит в режиме постоянного давления, а индикация «X100min-1» в режиме ручного управления. Как показано на рисунке, текущим режимом является режим ручного управления, текущее давление на выходе насоса составляет 30м, скорость 4500 оборотов / минуту.

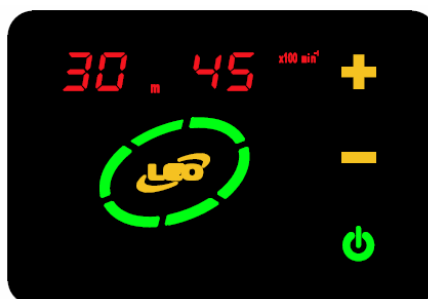


Рисунок 6: Режим ручного управления

ж. Когда индикатор блокировки выключен, нажимайте на кнопку «+» или «-» для регулировки значения скорости, шаг составляет 100. После регулировки заданное значение сохраняется автоматически.

6. Конструкция насоса

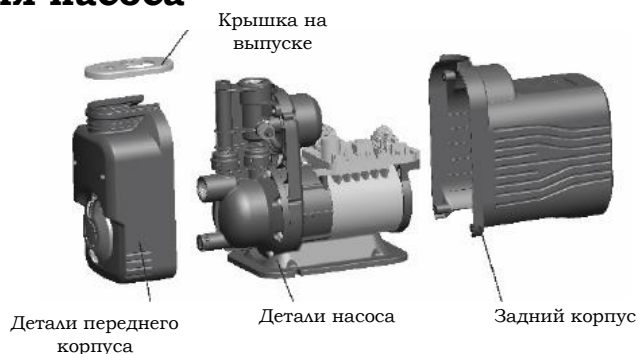


Рисунок 7: Конструкция

7. Описание функций

1) Автоматическая работа

Когда пользователь закрывает вентиль, подача воды прекращается и насос останавливается автоматически. Поверните кран для достижения требуемого давления, и насос заработает автоматически.

2) Память

После установки пользователем значения, система автоматически записывает его в память аппаратного обеспечения. После выключения установки, заданные пользователем, остаются без изменений. Автоматическое сохранение включает состояние выключателя, заданное значение и рабочий режим.

3) Восстановление установок по умолчанию

Одновременно нажмите на кнопку выключателя LEO и на кнопку выключателя питания для восстановления установок по умолчанию. Будет отображен номер версии.

4) Защита от сухого хода

4.1) В насосной камере присутствует вода. Воды нет на входе.

Если наблюдается недостаток воды на входе в насос, насос будет работать еще одну минуту. Затем будет принято решение о том, хватает ли ему воды или нет. Насос остановится, если не будет подачи воды. Загораются индикаторные лампы работы насоса всухую. Насос попытается запуститься 2 раза с интервалами в 30 минут, в каждом случае на 1 минуту. Затем он перейдет в режим с 2-х часовыми интервалами, по одной минуте каждый раз. При возобновлении нормальной подачи воды индикатор отсутствия воды гаснет, и насос возобновляет обычную работу. Если пользователю требуется вода, то необходимо ручное вмешательство, нажмите на кнопку питания (зеленый цвет). Если пользователю вода не требуется, нажмите на кнопку питания (красный цвет) для предотвращения запуска насоса.

4.2) В насосной камере нет воды (защита от работы всухую)

Насос в течение 15 секунд работы обнаружит отсутствие воды и остановится, после чего начинает мигать красный индикатор отсутствия воды.

5) Защита от утечки

При утечке из трубопровода пользователя у насоса раздастся звук 5 раз и загорится индикатор утечки, который не влияет на нормальную работу насоса.

6) Защита от установки давления

Когда значение постоянного давления задано, закройте выпускной вентиль. Если фактическое давление все еще не может достигнуть заданного значения давления, загорается индикатор давления воды, заданное давление водяного насоса автоматически настраивается на 5 метров ниже текущего давления. Каждые 12 часов насос пробует автоматически вернуться к исходному заданному значению (нажатие на кнопку регулировки в течение этого периода не позволяет вернуть насос к исходным настройкам).

7) Тепловая защита

7.1) Защита от высокой температуры

Когда температура контроллера превышает запрограммированное значение тепловой защиты, загорается температурный индикатор для уведомления пользователя. После восстановления нормальной температуры происходит автоматический запуск и индикатор гаснет.

7.2) Защита от низкой температуры

Когда установленная температура составляет менее 5°C, насос продолжает работать в автоматическом режиме и загорается индикатор температуры для уведомления пользователя о том, что текущая температура является низкой.

8) Сбой связи

Когда происходит сбой связи между дисплеем и главным пультом управления, загорается индикатор неисправности, появляется код ошибки E01, и насос останавливается.

9) Защита от блокировки

При заклинивании насоса он перестает работать, загорается индикатор неисправности и на экране появляется код ошибки E02. Насос будет запускаться 5 раз с интервалами между запусками в 30 секунд. При отсутствии запуска насос остановится.

10) Защита от избыточного напряжения и недостаточного напряжения

Когда напряжение на входе выше 270 Вольт или ниже 140 Вольт, загорается индикатор неисправности, и на экране появляется код ошибки E03. Насос остановится. После возврата напряжения к диапазону от 180 Вольт до 260 Вольт, насос автоматически переходит к рабочему режиму работы, индикатор неисправности выключится, и код ошибки исчезнет.


11) Неисправность датчика давления

При выявлении дефекта датчика давления загорается индикатор неисправности, появляется код ошибки E04, и насос остановится.

12) Выход контроллера из строя

12.1. Если у двигателя есть такая проблема, как потеря фазы (кабель мотора не подсоединен надлежащим образом, мотор сгорел внутри и т.д.), загорится индикатор неисправности, появится код ошибки E05, и насос остановится.

8. Установка изделия

| | |
|---|--|
|  | <p>К установке и эксплуатации данного изделия допускается только персонал, знакомый с данным руководством и имеющий сертификат о профессиональной квалификации.</p> <p>Установка и эксплуатация должны соответствовать местным</p> |
|---|--|

требованиям и признанным рабочим руководствам.

8.1. Размер изделия

Насос устанавливается горизонтально на поверхности и прикручивается болтами к твердому горизонтальному основанию через отверстия на нижней пластине. Размеры приводятся ниже.

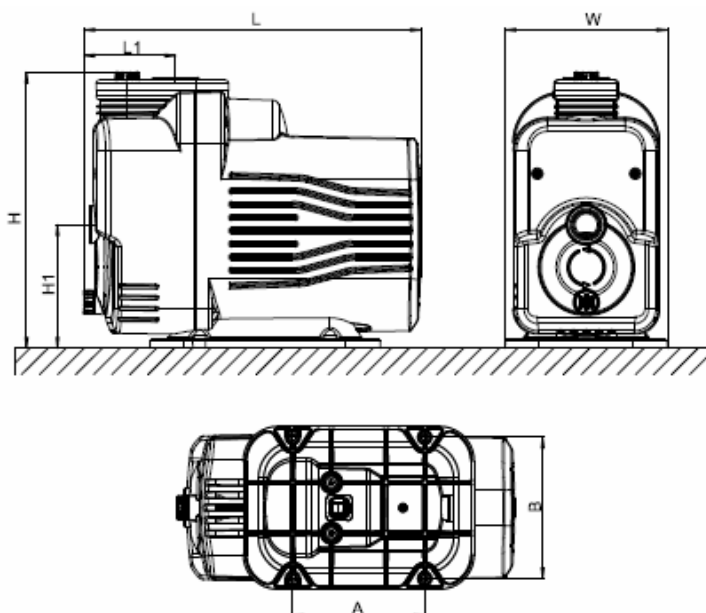


Рисунок 8: Размеры

| Обозначение | Размеры (мм) | Обозначение | Размеры (мм) |
|-------------|--------------|-------------|--------------|
| L | 396.5 | H | 324 |
| L1 | 108 | H1 | 145 |
| A | 155 | W | 191 |
| B | 166 | | |

8.2. Установка насоса

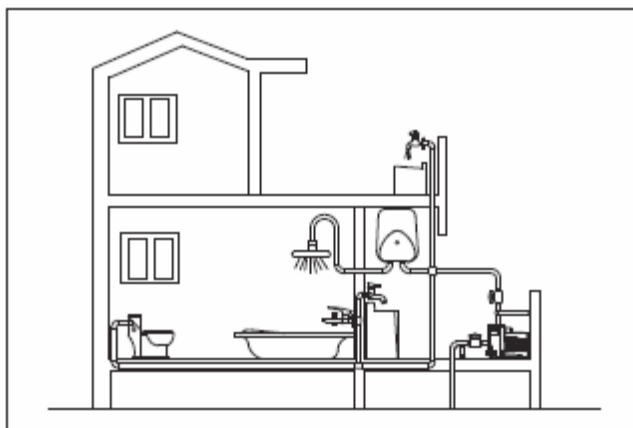


Рисунок 9: Прямое давление водопроводной воды

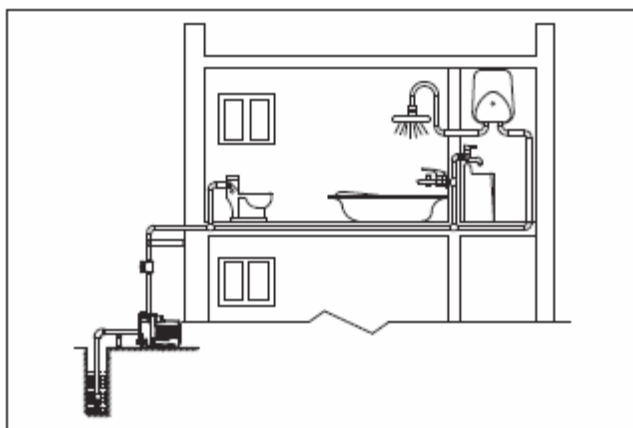


Рисунок 10: Перекачивание воды для создания давления

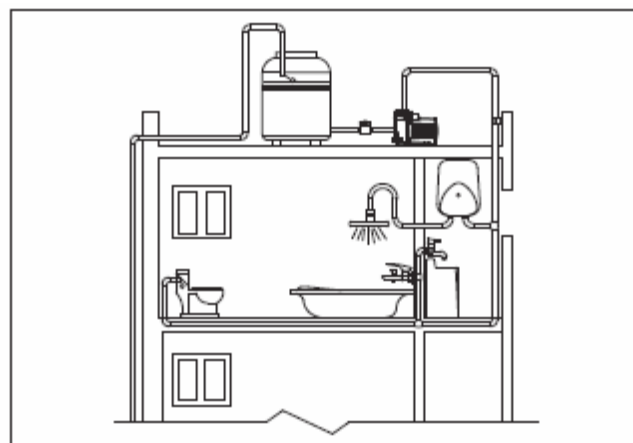
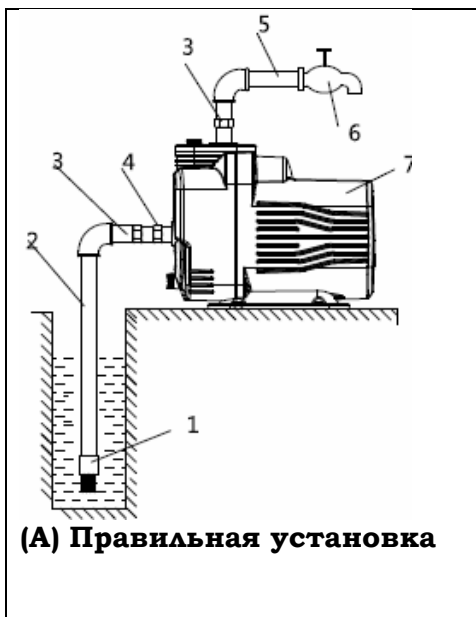
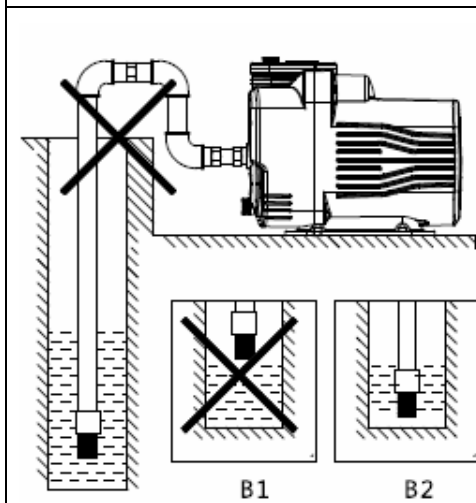


Рисунок 11: Косвенное давление из водонапорной башни на крыше



(A) Правильная установка



(B) Неправильная установка

А:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Донный клапан | 5. Выходная труба |
| 2. Всасывающая труба | 6. Кран |
| 3. Муфта | 7. Насос |
| 4. Обратный клапан | |


В: Меры предосторожности по установке трубы для впуска воды

- 1) При установке насоса запрещается использовать резиновый шланг, который является слишком мягким для впуска воды для предотвращения сплющивания.
- 2) Всасывающая труба устанавливается вертикально на расстоянии 30 см от нижней точки воды для предотвращения затягивания осадка.
- 4) Диаметр всасывающей трубы должен быть, как минимум, идентичным входному диаметру отверстия насоса для предотвращения потери избыточной гидравлической мощности.
- 5) При применении следует обращать внимание на уровень воды, донный клапан не должен быть выше уровня воды (B1).
- 6) При установке трубы обеспечьте, чтобы электрический насос не подвергался давлению от трубы.
- 7) Для предотвращения попадания твердых частиц в электрический насос, труба на впуске должна быть оснащена фильтром.

Меры предосторожности по установке трубы на выходе

Диаметр выпускной трубы должен быть, как минимум, идентичным диаметру выпуска для того, чтобы обеспечить необходимое давление, высокую скорость потока и свести к минимуму шум насоса.

9. Электрическое соединение


| | |
|---|--|
|  | <p>Не подсоединяйте контроллер, пока не будет выключено питание. Перед эксплуатацией насос должен быть надежно заземлен.</p> |
|---|--|

Электрические соединения и защита должны соответствовать местным требованиям. На паспортной табличке указаны требования к рабочему напряжению. Следует обеспечить, чтобы двигатель и источник питания подходили друг другу. Если рабочая зона электрического насоса находится на расстоянии от источника питания, провод источника питания должен быть надлежащего диаметра, в противном случае падение напряжения может повлиять на работу электрического насоса.

Если электрический насос используется вне помещения, то в качестве удлинителя следует использовать кабель, который подходит для применения вне помещения.

При повреждении шнура питания он должен быть заменен поставщиком, агентом по техническому обслуживанию или персоналом с похожей квалификацией для предотвращения опасности.

10. Запуск и техническое обслуживание

| | |
|---|---|
|  | <p>Не запускайте насос, пока насосная камера не заполнится водой. Не удаляйте насос, пока вода не будет слита с дренажной камеры.</p> |
|---|---|

10.1) Запуск

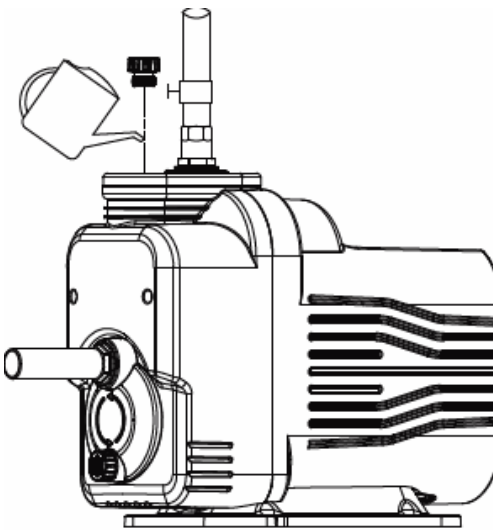
| | |
|---|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Не запускайте насос, пока он не заполнен водой. 2. Открутите резьбовую заглушку для заправки и залейте чистую воду в насосную камеру. После того как воздух выйдет, снова установите и закрутите резьбовую заглушку. 3. Включите питание, которое должно соответствовать напряжению, указанному на паспортной табличке. 4. После запуска насоса, при помощи кнопок «+» и «-» задайте значение давления. |
|---|---|

Рисунок 13: Заливка воды

10.2) Техническое обслуживание

- 1) В летнее время или при высокой температуре окружающей среды обращайте внимание на проветривание в целях предотвращения перегрева электрических частей и возникновения сбоев в электрике.
- 2) Если было установлено, что температура насоса слишком высокая или отклоняется от нормы, следует сразу же отключить питание и проверить на неисправность.
- 3) Установите насос в безопасное место для предотвращения его падения и повреждения.
- 4) В зимнее время, если насос не используется, питание должно быть отключено. Также следует открутить дренажный болт для слива воды в целях предотвращения ее замерзания в насосе.

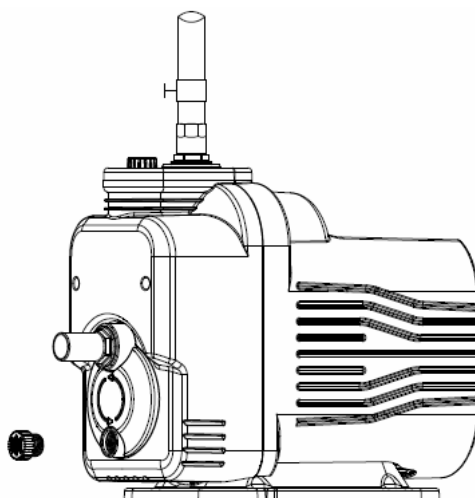
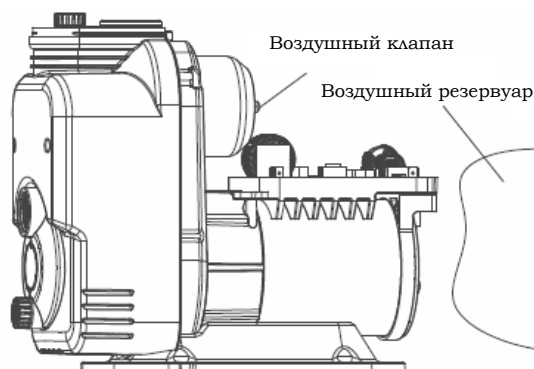


Рисунок 14: Спуск воды

- 5) После запуска насоса следует регулярно проверять давление внутри бака. Способ проверки показан на рисунке 16. Если давление в воздушном резервуаре ниже 1.2 бар, то бак можно наполнить воздухом насосом для шин, как показано на рисунке 17. Максимальное давление в баке не должно превышать 1.6 бар. Идеальным считается, когда давление в баке составляет от 1.4 до 1.6 бар.



**Рисунок 15:
Схема водяного насоса**

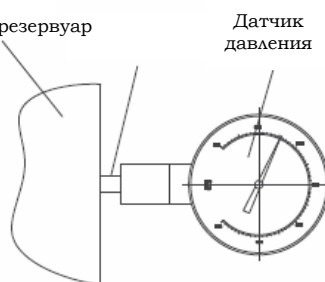


Рисунок 16

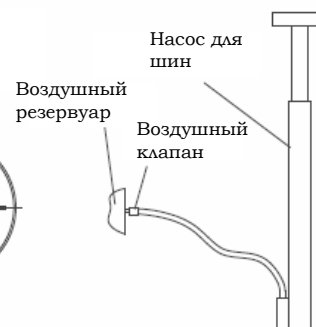
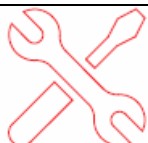

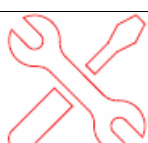
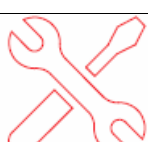
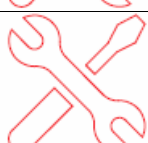
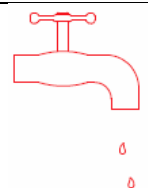




Рисунок 17

11. Коды ошибок и устранение неисправностей

| Код | Неисправность | Дисплей | Возможная причина | Устранение неисправности |
|------|---|---|--|---|
| E01 | Сбой связи |  | 1. Отшел соединительный кабель 2. Распаялся контакт соединительной линии | Обратитесь в сервисный центр для проверки и ремонта. |
| E02 | Заклинивание |  | 1. Насос засосал примеси и заклинила крыльчатка. 2. Повреждение подшипника, заклинил вал. | 1. Спустя 1 минуту после выключения питания разберите насосную часть и очистите насос от мусора. 2. Отправьте насос в сервисный центр для ремонта. |
| E03 | Защита от повышенного напряжения и защита от пониженного напряжения |  | Слишком высокое или слишком низкое питающее напряжение | 1. Спустя 1 минуту после включения питания проверьте соединение; 2. Подсоедините источник питания. 3. Выберите правильное напряжение насоса. |
| E04 | Сбой датчика давления |  | 1. Повреждение датчика давления; 2. Отсоединился кабель или нет соединения с датчиком давления. | Обратитесь в сервисный центр для замены датчика давления. |
| E05 | Выход контроллера из строя |  | 1. Остановка мотора, отсутствие синхронизации, избыточная скорость, избыточный ток контроллера и т.д. 2. Кабель мотора не подсоединен надлежащим образом; 3. Внутреннее сгорание мотора. | Обратитесь в сервисный центр для замены контроллера. |
| Ноль | Нет воды на впуске |  | 1. Вода не поступает во впускную трубу. 2. Упал уровень воды. 3. Утечка из впускной трубы. 4. Забился обратный клапан. 5. Нет водоснабжения. | 1. Опустите впускную трубу в воду. 2. Удлините впускную трубу. 3. Проверьте и устраните утечку. 4. Почистите обратный клапан. 5. После возобновления водоснабжения запуск произойдет автоматически или следует запустить вручную. |
| Ноль | Утечка в трубе |  | 1. Утечка в водопроводной трубе. 2. Вентиль не закрыт. | 1. Проверьте и устраните утечку. 2. Закройте вентиль. |
| Ноль | Постоянное давление вышло за предусмотренный диапазон |  | Задано слишком высокое или слишком низкое значение. | Заново задайте значения или выполните сброс до значений по умолчанию. |

| Неисправность | Возможные причины | Устранение неисправности |
|--|--|---|
| Двигатель не запускается или не включается | Кабель отсоединился или вышел из строя | Проверьте соединения на клеммной колодке или установите новый кабель. |
| | Контроллер вышел из строя. | Замените контроллер. |
| | Перегорела обмотка статора | Замените катушку обмотки (отправьте в центр технического обслуживания) |
| Двигатель работает, однако, нет воды на выходе. | Сгорела монтажная плата | Замените контроллер (отправьте в центр технического обслуживания) |
| | Неправильное направление вращения насоса. | Проверьте направление вращения насоса. |
| | Насос не заполняется водой. | Заправьте насос. |
| | Повреждение крыльчатки. | Замените крыльчатку (отправьте в центр технического обслуживания) |
| | Утечка во всасывающей трубе. | Проверьте герметичность каждого соединения во впускной трубе |
| | Уровень воды слишком низкий. | Отрегулируйте высоту установки насоса. |
| | Забился обратный клапан насоса. | Проверьте, забился ли обратный клапан. Устранить. |
| | Утечка в насосе. | Определите, есть ли утечка в насосе, и какая деталь имеет утечку, путем проверки водой. |
| | Утечка во впускной трубе. | Проверьте, надлежащим ли образом установлена труба. |
| Вибрация насоса | Донный клапан заблокировался. | Проверьте, нет ли в донном клапане препятствий. |
| | Донный клапан заблокировался. | Разблокировать. |
| | В насосной камере или в трубе присутствуют инородные предметы. | Проверьте, почистите трубы и колесо центробежного насоса. |
| Двигатель насоса не работает, или сгорела обмотка статора. | Основание не имеет достаточную стабильность. | Установите на стабильное основание. |
| | Двигатель эксплуатировался слишком долго. | Обратитесь в сервис центр. |
| | Заклинила крыльчатка или испытывает избыточную нагрузку в течение длительного времени | Удалите мусор из насосной камеры и попробуйте обеспечить работу насоса с номинальной скоростью. |
| Утечка воды | Ошибка заземления или разрыв кабеля. Заклинивание электрического насоса в результате молнии. | Изучите причину, устраните. |
| | Мусор привел к износу механического уплотнения. | Почистите или замените механическое уплотнение. |
| | Повреждение насоса | Отправьте в центр технического обслуживания. |
| | Повреждение подшипника. | Замените подшипником идентичного типа. |
| | Блокировка крыльчатки | Удалите мусор. |

| Неисправность | Возможные причины | Устранение неисправности |
|--|---------------------------------|---|
| Насос не запускается, если не достигнуто давление запуска. | Выход датчика давления из строя | Проверьте, подсоединен ли кабель датчика давления надлежащим образом, или замените датчик давления. |

Примечание:

1. Чертежи в данном руководстве являются схематическими диаграммами. Электрический насос и принадлежности, которые Вы приобрели, могут отличаться от тех, которые представлены на рисунках в данном руководстве.

2. Качество работы данного изделия постоянно улучшается. Все изделия (включая внешний вид, цвет и т.д.) могут изменяться без предварительного уведомления.

12. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Установка поддержания постоянного давления 1 шт.

4.6 Паспорт, руководства по эксплуатации 1 шт.

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует нормальную работу насоса при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

Гарантийный срок хранения-1 год. Гарантийный срок эксплуатации –1 год с момента ввода агрегата в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня изготовления. В течение гарантийного срока завод-изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по вине завода, или производит обмен в соответствии с правилами обмена промышленных товаров, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки.

ГАРАНТИЙНЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ:

1. АЛМАТЫ, ул. Бокейханова, 233, тел.: 8 (727) 258-45-61
2. НУР-СУЛТАН, ул. Ауэзова, 39, тел.: 8 (7172) 58-08-71
3. КАРАГАНДА, ул. Пичугина, 249, кв. 19, 20, тел.: 8 (7212) 47-76-35
4. АКТОБЕ, ул. Жургенова, 177А, тел.: 8 (7132) 70-46-90, 70-46-92

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка поддержания постоянного давления
(автоматический магнитный центробежный насос)
МАС550
признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК