



НАСОС ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ С ЧАСТОТНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ



AM-SFP02-2-45

AM-SFP02-3-50





СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к квалификации персонала	03
2. Назначение и область применения	03
3. Строение изделия	04
4. Подготовка к работе	05
5. Комплект поставки	06
6. Функции кнопок	07
7. Условия эксплуатации и технические характеристики	08
8. Техническое обслуживание	09
9. Транспортировка, хранение и утилизация	09
10. Возможные неисправности и методы их исправления	09
11. Гарантийные обязательства	10



НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С ЧАСТОТНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ СЕРИИ AM-SFP

Уважаемый покупатель!

Поздравляем Вас с приобретением оборудования. Уверены, что Вы не разочаруетесь в Вашем выборе. Желаем Вам приятной эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем приступить к монтажу и эксплуатации насосной станции, просим Вас внимательно изучить данное руководство. Оно содержит техническую информацию, необходимую для правильного подбора насосной станции, а также требования к монтажу и эксплуатации, подлежащие обязательному соблюдению.

ВНИМАНИЕ!

Подбор, монтаж и настройка режима работы насосной станции должны осуществляться мастерами, имеющими соответствующий опыт и знания, в строгом соответствии с требованиями данного руководства. Ошибки, допущенные на любом из этих этапов и повлекшие за собой поломку насосной станции, снимают оборудование с гарантийного обслуживания.

Гарантийные обязательства согласно прилагаемому гарантийному талону. Гарантийный талон и руководство по эксплуатации являются неотъемлемыми частями данного изделия.

Серийный номер должен быть занесен в гарантийный талон при продаже.

Товар сертифицирован.



1. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Все основные работы, связанные с вводом станции в эксплуатацию, требуют специальных знаний и опыта.

Работы, которые должны проводиться квалифицированными мастерами:

- расчет системы водоснабжения;
- выбор подходящей по техническим характеристикам модели насосной станции;
- выбор дополнительного оборудования для управления и защиты насосной станции;
- установка станции и дополнительного оборудования;
- настройка и проверка работоспособности.

ВНИМАНИЕ!

Ошибки, допущенные на любом из перечисленных этапов, повлекшие за собой поломку, лишают насосную станцию гарантии.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосная станция постоянного напряжения серий AM-SFP с переменной частотой на постоянных магнитах AM-SFP02-2-45 и AM-SFP02-3-50. Стандарт: 7В/ТО601-2006. Это новое поколение оборудования для водоснабжения с постоянным напряжением переменной частоты, в основном оснащенное двигателем с постоянными магнитами, контроллером, насосом, напорным баком и т.д. Насос использует технологию преобразования частоты с постоянным магнитным полем, корпус насоса, крыльчатки (рабочие колёса) и гидроаккумулятор изготовлены из нержавеющей стали AISI 304.

Насосные станции серий AM-SFP предназначены для повышения давления в системах городского водоснабжения, а также для создания и поддержания стабильного давления в системах с естественным притоком воды.

Категорически запрещается перекачивание станцией загрязненной воды, содержащей абразивные вещества, поскольку это приведет к интенсивному износу станции, снижению напора и производительности. В воде не должны содержаться частицы с линейным размером более 0,2 мм. Общее количество механических примесей не должно быть более 0,1%.



3. СТРОЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

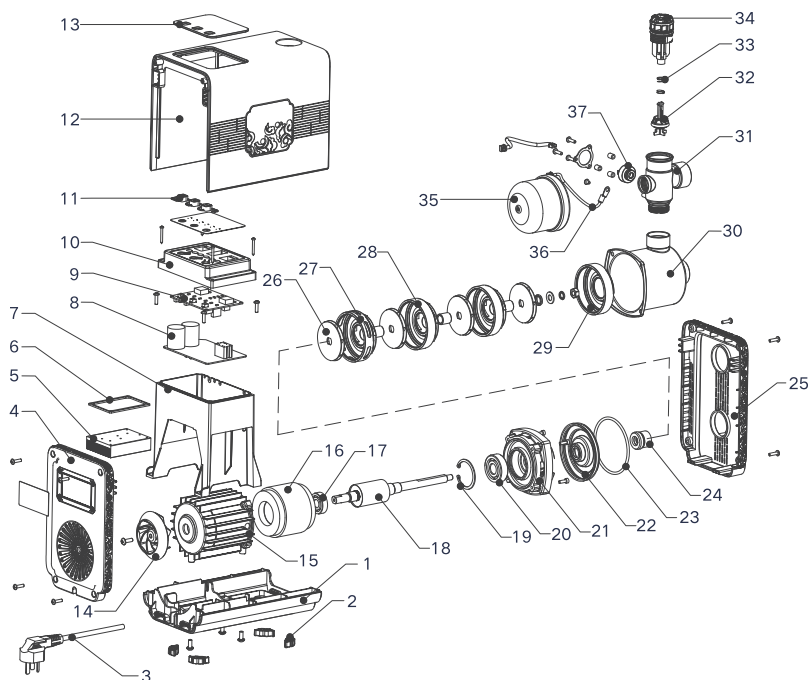


Рисунок 1 - Взрывная схема насосной станции серии AM-SFP.

- | | |
|--|---|
| 1. Основание | 20. Передний подшипник |
| 2. Амортизирующие ножки | 21. Щит фланцевый из алюминия |
| 3. Кабель питания | 22. Щит подшипниковый |
| 4. Задняя крышка корпуса | 23. Уплотнительное кольцо |
| 5. Радиатор | 24. Торцевое уплотнение |
| 6. Уплотнительная прокладка радиатора | 25. Передняя крышка корпуса |
| 7. Кронштейн инвертора | 26. Рабочее колесо из нержавеющей стали |
| 8. Контроллер переменной частоты | 27. Направляющий диффузор для выпуска |
| 9. Плата управления | 28. Третий диффузор |
| 10. Коробка контактов | 29. Первый диффузор |
| 11. Кнопки управления | 30. Голова насоса из нержавеющей стали |
| 12. Крышка корпуса станции | 31. Пятарик из нержавеющей стали |
| 13. Дисплей управления | 32. Обратный клапан |
| 14. Вентилятор | 33. Пружина из нержавеющей стали |
| 15. Корпус статора | 34. Крышка заливной горловины |
| 16. Статор | 35. Гидроаккумулятор из нержавеющей стали |
| 17. Задний подшипник | 36. Датчик температуры |
| 18. Вал из нержавеющей стали с ротором | 37. Датчик давления |
| 19. Стопорное кольцо | |



4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Монтаж и наладку насосной станции производить в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Подготовка к монтажу:

- Насосная станция должна быть смонтирована в легкодоступных местах так, чтобы в дальнейшем можно было бы легко произвести её проверку или замену.
- Должен быть обеспечен достаточный приток воздуха для охлаждения электродвигателя, для чего расстояние между стеной и вентиляционными отверстиями в кожухе электродвигателя должно быть не менее 20 см.
- После доставки насосной станции на место установки, необходимо освободить её от упаковки, проверить наличие эксплуатационной документации.

Монтаж:

- Установить и закрепить насосную станцию на заранее подготовленный фундамент или фундаментную раму высотой не менее 20 см от пола.
- Для уменьшения уровня шума установить насосную станцию на фундамент через виброгасящую прокладку.
- В случае временной установки насосной станции на открытом участке станция должна быть защищена от атмосферных осадков и прямого попадания солнечных лучей.
- Правильно подсоедините впускной и выпускной патрубки, как показано на рисунке 2;
- Диаметр впускной трубы должен быть больше или равен диаметру выпускной трубы;
- Рекомендуется устанавливать клапаны отдельно для впускного и выпускного водопроводов;
- В первый раз закройте клапан выпускного трубопровода, выверните пробку для залива воды, затем откройте клапан для впуска воды, затяните пробку для залива воды после заполнения водой, затем откройте клапаны на впускном и выпускном трубопроводах и запустите электронасос после включения питания;
- Если насос установлен на крыше, внутри помещений и в других местах, подверженных риску утечки, насос должен быть установлен в контейнере, который можно закрепить и легко охлаждать, а дно контейнера должно быть подсоединено к канализационной сети через трубопровод, чтобы предотвратить потери в результате утечки жидкости вызвано несчастным случаем, старением и другими ситуациями.
- После некоторого времени работы насос нагреется, к нему нельзя прикасаться руками, чтобы не обжечься.

ВНИМАНИЕ!

Монтаж насосной станции производить только после завершения всех сварочных, паяльных работ и после промывки трубопровода. Загрязнения могут вывести станцию из строя.

Перед использованием насосной станции проверьте, не повреждена ли она при транспортировке и хранении, целы ли кабель, подводящий провод и вилка, а также не превышает ли сопротивление изоляции 50 МОм. После выполнения требований вы можете продолжать использовать.

Станция должна быть правильно оснащена устройством защиты от протечек и должна быть надежно заземлена на знаках заземления насоса или кабеля, а подключенные розетки питания также должны быть надежно заземлены.

Когда насосная станция работает, если необходимо отрегулировать её положение (или при каких-либо действиях, связанных с контактом станции) сначала необходимо отключить питание во избежание несчастных случаев.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Запуск насосной станции «всухую», т.е. без предварительного заполнения перекачиваемой жидкостью.

Запрещается использование насосной станции под водой, чтобы предотвратить проливание или разбрызгивание воды на двигатель, и категорически запрещается разбрызгивать воду на насосную станцию и разбрызгивать воду для предотвращения отсыревания двигателя. При установке на открытом воздухе необходимо затенять станцию, чтобы предотвратить попадание солнечных лучей, дождя и антирастрескивание при замерзании. При установке внутри помещения необходимо установить дренажную канаву вокруг насосной станции, чтобы предотвратить потери, вызванные утечкой, при использовании, ремонте или её замене.

Данное руководство по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Во избежание несчастных случаев и исключения поломок необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством перед началом эксплуатации изделия.

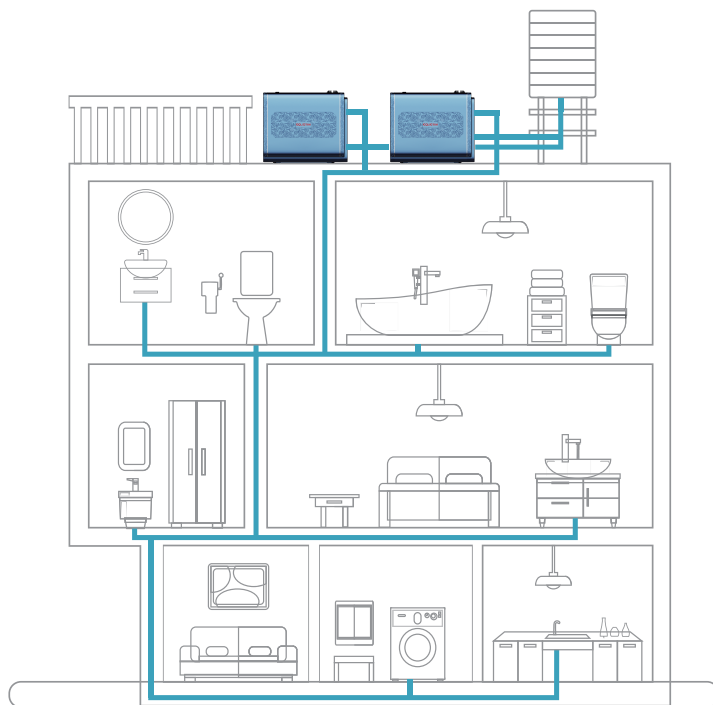


Рисунок 2 - Схема установки насосной станции серии AM-SFP.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Насосная станция в сборе - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Упаковка - 1 шт.



6. ФУНКЦИИ КНОПОК

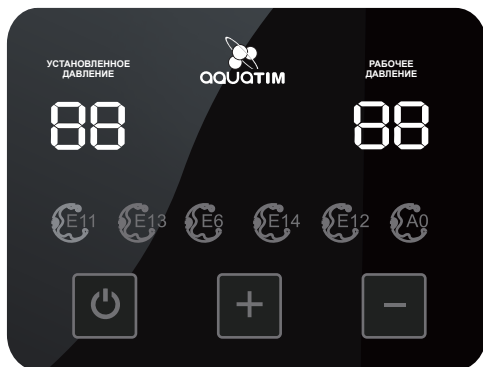


Рисунок 3 - Дисплей управления насосной станцией серии AM-SFP.

Таблица 1 - Описание индикации ошибок на дисплее.

№	Название	Функции кнопок и инструкции на дисплее
1	Установка давления	Установка давления
2	Рабочее давление	Рабочее давление
3	E11	Отключение питания насоса при напряжении ниже 150 В и при напряжении выше 275 В
4	E13	Защита от протечек
5	E6	Сбой работы датчика давления
6	E14	Защита от сухого хода
7	E12	Защита от загрязнения
8	A0	Индикация низкой температуры перекачиваемой жидкости (мин. значение +3 °C)

Таблица 2 - Описание функций насосной станции.

№	Название	Функции кнопок и инструкции на дисплее
1	Переменная частота (частотный преобразователь)	Автоматически регулирует частоту вращения двигателя в соответствии с расходом воды и поддерживает фактическое давление воды в соответствии с заданным давлением.
2	Защита от избыточного напряжения	Когда напряжение превышает диапазон использования станции, двигатель автоматически отключается для защиты.
3	Защита от перегрева	Когда датчик температуры обнаружит, что температура воды в полости насосной станции превышает 103°C, станция отключится в целях защиты.
4	Защита от дефицита воды	Когда на входе насосной станции нет воды или ее количество минимально, она автоматически отключается для защиты.
5	Защита от заклинивания	Когда насосная станция заклинивает или не работает, она автоматически отключается для защиты.



№	Название	Функции кнопок и инструкции на дисплее
6	Защита от заклинивания	Когда насосная станция заклинивает или не работает, он автоматически отключается для защиты.
7	Leaking Alert	Предупреждение об утечке.
8	Режим защиты от замерзания	Когда датчик температуры обнаруживает, что температура перекачиваемой жидкости составляет +3°C, станция начинает работать на низкой скорости и нагревается водой. Для выключения режима Защиты от замерзания необходимо одновременно нажать и удерживать в течении 3 сек клавиши «Питания» + «Плюс» + «Минус».

7. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

II. Условия использования

1. Перекачиваемая жидкость - вода без примесей или другие подобные жидкости.
2. Входная мощность: 150-275 В / 50 Гц (однофазный переменный ток).
3. Диапазон рабочих температур жидкости: от +3°C до +80°C.
4. Среднее значение pH составляет: 6,5-8,5.
4. Температура окружающей среды: от 0°C до +55°C.
5. Объемное соотношение твердых примесей $\leq 0,1\%$, размер частиц $\leq 0,2$ мм.

II. Технические характеристики

Таблица 3 - Технические характеристики насосной станции серии AM-SFP.

№	Название характеристики	AM-SFP02-2-45	AM-SFP02-3-50
1	Максимальная температура окружающей среды	55°C	55°C
2	Напряжение	220 В / 50 Гц	220 В / 50 Гц
3	Максимальная частота вращения	5200 об/мин	5400 об/мин
4	Максимальный напор	45 м	50 м
5	Номинальный напор	30 м	30 м
6	Максимальный расход	4,5 м³/ч	5 м³/ч
7	Номинальный расход	2 м³/ч	3 м³/ч
8	Размер трубопровода	DN25	DN25
9	Максимальная температура среды	90 °C	90 °C
10	Максимальное давление в системе	10 бар (145 PSI, 1 МПа)	10 бар (145 PSI, 1 МПа)
11	Степень защиты	IPX4	IPX4
12	Средний тип	Чистая вода	Чистая вода
13	Класс изоляции	F	F
14	Максимальный ток	3,5 А	4,5 А
15	Максимальная мощность	550 Вт	800 Вт



8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если станция не используется длительное время, она должна быть отключена от сети. Станция не нуждается в специальном обслуживании. Однако рекомендуется чистить или заменять фильтр в водозаборной части по мере его засорения. Перед каждым включением станции необходимо проверять наличие воды в станции и всасывающем трубопроводе.

Запрещено использовать насосную станцию всухую!

9. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

При транспортировке и хранении не допускайте ударов корпуса о твердые предметы. Если вы собираетесь длительное время не использовать станцию (например, в зимний период), проведите следующие операции: слейте воду из насосной станции, а затем отсоедините насос от всасывающего и напорного трубопровода. Храните станцию в сухом отапливаемом помещении.

Запрещено утилизировать насосную станцию с бытовыми отходами!

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАВЛЕНИЯ

Если метка не отображается, цифровая трубка не будет отображать код неисправности, и загорится соответствующий аварийный индикатор.

Таблица 4 - Коды неисправностей насосной станции серии AM-SFP и их описания.

№	Название кода	Код	Описание функции кода
1	Потеря фазы	E1	Проверьте, правильно ли подсоединены провода и не ослаблены ли они.
2	Перегрузка контроллера по току	E2	1. Проверьте, нет ли короткого замыкания и двигатель работает ли правильно. 2. Проверьте, не поврежден ли двигатель.
3	Отказ двигателя, превышение скорости, низкая скорость	E3	1. Выключите питание, а затем подключите его после того, как индикаторы панели погаснут. 2. Если его невозможно восстановить, значит, поврежден двигатель или плата управления.
4	Неисправность связи панели или материнской платы	E4	Проверьте, правильно ли подключена панель, установите ее на место, если проблема не устраняется, неисправна панель или материнская плата.
5	Неисправность датчика давления на выходе воды (горит индикатор на панели)	E6	Проверьте контакт с интерфейсом датчика давления, проверьте интерфейс и снова подключите питание. Если проблема всё ещё не устранена, замените датчик давления.
6	Сбой напряжения (горит индикатор на панели)	E11	Используйте мультиметр, чтобы проверить, является ли входное напряжение нормальным, и проверьте, является ли нормальным напряжение рабочего параметра насоса.
7	Заблокированный ротор (индикатор на панели горит)	E12	Попробуйте повернуть лопасти вентилятора, чтобы проверить, не заклинило ли вал двигателя.
8	Утечка (индикатор на панели горит)	E13	Проверьте трубопровод и все соединения на нём, а также приборы и точки водоразбора на утечку, так как это является причиной индикации этой ошибки.



№	Название кода	Код	Описание функции кода
9	Нехватка воды (на панели горит индикатор)	E14	Проверьте, нет ли недостатка в воде. Если есть вода, проверьте переключатель расхода воды (если таковой имеется). Отрегулируйте давление нехватки воды в соответствии с текущим давлением в заводском меню (если переключатель расхода воды отсутствует).
10	Неисправность в перегреве приводной пластины	E15	Дождитесь снижения температуры привода, после чего он автоматически возобновит работу или переместите насос в прохладное и проветриваемое место.
11	Неисправность датчика давления IPM	E16	Плохой контакт на соединении с датчиком давления или необходимо заменить датчик давления.
12	Защита от высокой температуры воды	E18	Остановите насос и проверьте, не превышена ли температура воды.
13	Защита от низкой температуры воды	E19	Запустите насос на низкой скорости и проверьте, не слишком ли низкая температура воды.
14	Неисправность датчика температуры воды	E20	Плохой контакт на соединении с датчиком температуры или необходимо заменить датчик температуры.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийного обслуживания - 1 год.

Производитель гарантирует:

- надёжную и бесперебойную работу станции в рабочем интервале характеристик, при условиях правильной транспортировки, монтажа, хранения, и эксплуатации станции покупателем.
- на протяжении гарантийного срока производитель обязуется бесплатно отремонтировать насосную станцию, которая вышла из строя. Если ремонт невозможен, производитель обязуется заменить станцию на новую. За исключением случаев, когда дефекты и поломки появились по вине потребителя.

Насосная станция снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- неправильного монтажа, ухода и обслуживания во время эксплуатации;
- неаккуратного хранения или транспортирования;
- самостоятельной разборки станции или обслуживания вне гарантийного сервиса;
- отсутствия в талонах на техническое обслуживание и гарантийный ремонт штампа магазина с отметкой даты продажи.

За неправильный подбор станции согласно условиям эксплуатации производитель ответственности не несёт.

Гарантия не распространяется на поломки, которые возникли по причине неисправности в электросети, работы станции без воды, или замерзания воды в ней.

Указания

1. Если прибор больше не работает, Вы должны сначала проверить причины его неисправности, которой может быть нарушение подачи питания или неправильная эксплуатация, а также воспользоваться таблицей возможных поломок.



2. Если Вы возвращаете товар продавцу, Вам необходимо предоставить следующие документы:

- Доказательство покупки
- Описание дефектов (детальное описание ускорит ремонт).

В случае ремонта не отправляйте в сервисный центр никаких других аксессуаров и предметов, которые не входили в комплект оригинально прибора.

Внимание!

- Насосная станция должна использоваться для подачи чистой воды с содержанием механических примесей не более 0.1%.
- Насосная станция никогда не должна работать без воды.
- Не допускается попадание воздуха во всасывающую магистраль.
- Не допускается замерзание воды в станции. В зимний период необходимо полностью сливать воду из станции и всей системы водоснабжения.
- Исключается эксплуатация насосной станции в помещениях, которые могут быть подвержены затоплению и в помещениях с повышенной влажностью воздуха.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

№ п/п	Артикул	Наименование товара	Количество, шт.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии ОЗНАКОМЛЕН и СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись).

**Гарантийный срок - двенадцать месяцев с даты продажи
конечному потребителю.**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться торгующую организацию по адресу:

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата: « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись _____