

**Насосная станция
с частотным преобразователем
Extra АкваМастер-800-3/25-АВТО**

АКВАКОНТРОЛЬ



© LUNDA



Оглавление

страница

1. Назначение	3
2. Условия эксплуатации	3
3. Комплектность	3
4. Структура обозначения	3
5. Технические характеристики (Таблица 1)	4
6. Таблица настроек (Таблица 2)	4
7. Термины и определения	5
8. Устройство насоса (Таблицы 3-5)	6
9. Назначение кнопок управления	8
10. Транспортировка, подготовка к эксплуатации и хранение	9
11. Срок службы и техническое обслуживание	9
12. Меры безопасности	9
13. Установка и подключение	10
14. Вывод насоса из эксплуатации и хранение	10
15. Основные настройки насоса	11
16. Режимы индикации цифрового дисплея	16
17. Сброс всех параметров на заводские установки	16
18. Функция умного управления	17
19. Защита от сухого хода и автоматический перезапуск для проверки появления воды	17
20. Функция контроля маленьких утечек	17
21. Функция защиты от разрыва	18
22. Функция защиты от короткого замыкания	18
23. Функция защиты от работы при повышенном или пониженном напряжении	18
24. Функция защиты силового модуля от перегрева	18
25. Работа насоса с гидроаккумулятором	18
26. Гарантийные обязательства	19
27. Индикация рабочих, предупредительных и аварийных режимов светодиодов	20
28. Иллюстрированные примеры подключения	22
29. Возможные неисправности и методы их устранения (Таблица 6)	23
30. Гарантийный талон	24

Благодарим Вас за выбор продукции торговой марки EXTRA!
Мы уверены, что Вы будете довольны
приобретением нового изделия нашей марки!

*Внимательно прочтите инструкцию перед началом эксплуатации
изделия и сохраните её для дальнейшего использования.*

1. Назначение

Насосная станция с частотным преобразователем Extra AquaMaster-800-3/25-ABTO (далее — **насос**) предназначена для автоматизации работы бытовой системы водоснабжения. Насос оборудован частотным блоком управления, электродвигателем и расширительным баком. Может работать с дополнительным гидроаккумулятором.

Основные функции насоса:

- умное управление (п. 18, стр. 17);
- защита от “сухого хода” (п. 19, стр. 17);
- двукратный автоматический перезапуск, для проверки появления воды (п. 19, стр. 17);
- защита от “утечки” (п. 20, стр. 17);
- защита от “разрыва” трубопроводов (п. 21 стр. 18);
- защита от короткого замыкания в обмотках электродвигателя (п. 22, стр. 18);
- защита от работы при повышенном и пониженном напряжении (п. 23, стр. 18);
- защита от “заклинивания ротора”;
- защита от “перегрева силового модуля насоса” (п. 24, стр. 18);
- устойчивая работа при нестабильном напряжении;
- устойчивая работа при питании от бензиновых и дизельных электрогенераторов;
- индикация кода ошибки на дисплее (п. 29, стр. 23).

ВНИМАНИЕ! Запрещено включать насос, если в его рабочей камере нет воды.

2. Условия эксплуатации

- 2.1 Значение РН перекачиваемой жидкости: 6-8.5.
- 2.2 Температура перекачиваемой жидкости: 5-40°C.
- 2.3 Относительная влажность воздуха: до 85%.
- 2.4 Диапазон температуры окружающего воздуха: 5-60°C.
- 2.5 Климатическое исполнение устройства по ГОСТ 15150-69: УХЛ3.1.
- 2.6 Степень защиты двигателя по ГОСТ 14254-2015: IP X4
- 2.7 Возможна эксплуатация с дополнительным гидроаккумулятором.

ВНИМАНИЕ! Насос не предназначен для перекачки питьевой воды!

3. Комплектность

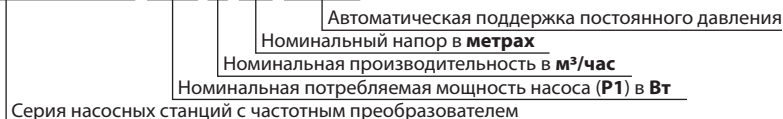
Насосная станция Extra AquaMaster-800-3/25-ABTO в сборе — 1 шт.

Инструкция по эксплуатации — 1 шт.

Упаковка — 1 шт.

4. Структура обозначения

Extra AquaMaster-800-3/25-ABTO



ВНИМАНИЕ! Внимательно изучите инструкцию! Несоблюдение данной инструкции может создать угрозу жизни людей, окружающей среды и изделию.
Обратитесь к профессионалу для установки насоса.

ВНИМАНИЕ! В связи с непрерывным усовершенствованием технических характеристик конструкция изделия, дизайн, функционал насоса, внешний вид и комплектность могут быть изменены без ухудшения пользовательских свойств и отображения в данной инструкции.

5. Технические характеристики

Таблица 1

Технические характеристики	
Рабочий диапазон мощности, Вт	100 - 860
Рабочее напряжение, В	170 - 250
Частота, Гц	50
Максимальное число оборотов, об./мин	4200
Диаметр входного патрубка, дюйм	G1"
Диаметр выходного патрубка, дюйм	G1"
Номинальный напор, м	25
Номинальная производительность, м³/час	3
Максимальный напор, м	55
Максимальная производительность, м³/час	4
Максимальная глубина всасывания, м	8
Степень защиты двигателя	IP X4
Максимальная температура воды в месте установки	+ 40°C
Погрешность измерения давления	5 %
Класс защиты от поражения электричеством	I
Возможность работы с гидроаккумулятором	есть
Поддержка постоянных оборотов ротора электродвигателя	есть
Поддержка постоянного давления воды	есть
Функция умного управления	есть
Защита от "сухого хода"	есть
Автоматический перезапуск насоса для проверки появления воды	2 перезапуска через 2 часа
Защита от "утечки"	есть
Защита от "разрыва трубопровода"	есть
Защита от работы при повышенном и пониженном напряжении	есть
Защита от "заклинивания ротора"	есть
Защита от "перегрева силового модуля"	есть
Индикация ошибок	есть
Масса брутто, килограмм	9
Габаритные размеры упаковки, мм	420x240x320

6. Таблица настроек

Таблица 2

Параметры настройки насоса	Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
Поддерживаемое насосом давление ¹	X.X.	бар	2.0 ÷ 7.0.	3.0.
Поддерживаемые насосом обороты двигателя ²	XXXX	оборотов в минуту	1000 ÷ 4200	3000
Функция защиты от разрыва	FXXX ³		Fon / FoFF	Fon

1 Настраивается при автоматическом режиме работы насоса.

2 Настраивается при ручном режиме работы насоса.

3 Показан только в момент включения/выключения функции.

7. Термины и определения

- 7.1 **“Аварийное отключение”** – отключение насоса в целях защиты от **“сухого хода”, “разрыва”, “утечки”, “короткого замыкания”, “заклинивания ротора”** и других аварийных ситуациях (Таблица 6, стр. 23).
- 7.2 **“Защита от короткого замыкания”** – если **в момент включения, или работы насоса**, фиксируется чрезмерно высокий ток, то **блок управления насосом** отключит насос по защите от короткого замыкания.
- 7.3 **“Защита от сухого хода”** – отключение насоса при отсутствии перекачки воды.
- 7.4 **“Защита по напряжению”** – отключение насоса при высоком или низком сетевом напряжении с целью защиты силового модуля от перегрева. Включение насоса произойдёт автоматически, через три секунды после нормализации напряжения в сети.
- 7.5 **“Короткое замыкание”** – короткое замыкание в обмотке электродвигателя насоса, приводящее к повышенному потреблению тока.
- 7.6 **“Мощность P₁”** – **мощность, потребляемая насосом от электрической сети**. Вычисляется как произведение действующего напряжения сети на величину потребляемого тока и коэффициента мощности – $\cos\varphi$.
- 7.7 **“Перегрузка насоса”** – вращение вала насоса со скоростью ниже заданной или его замедленная раскрутка.
- 7.8 **“Плавная остановка”** – плавное уменьшение частоты вращения ротора при выключении. Позволяет снизить ударные нагрузки на механические узлы, смягчить гидравлические удары в системе водоснабжения.
- 7.9 **“Плавный пуск”** – плавное увеличение частоты вращения ротора после включения. Позволяет снизить ударные нагрузки на механические узлы и смягчить гидравлические удары в системе водоснабжения.
- 7.10 **“Разрыв”** – **недостижение** установленного давления в системе **при работе насоса** в течение заданного времени. Такая ситуация возможна при небольшом количестве воды в источнике, разрушении трубопроводов, большом расходе воды, или завышенном значении установленного давления.
- 7.11 **“Стартовая мощность насоса”** – мощность, подводимая к насосу в начале пуска.
- 7.12 **“Сухой ход”** – режим работы насоса без перекачки воды..
- 7.13 **“Утечка”** – постоянные небольшие потери воды, происходящие в результате нарушения герметичности трубопроводов, арматуры и соединений.
- 7.14 **“Частотный преобразователь”** – модуль, отвечающий за управление частотой вращения ротора электродвигателя насоса.

8. Устройство насоса

8.1 Общее устройство насоса

Таблица 3

Номер детали	Наименование детали
1	Электродвигатель
2	Рабочая камера
3	Основание
4	Кожух вентилятора
5	Панель управления с дисплеем
6	Расширительный бак
7	Входной патрубок
8	Выходной патрубок
9	Заливная пробка
10	Датчик давления
11	Кабель питания с вилкой
12	Сливная пробка
13	Болт-пробка для выпуска воздуха

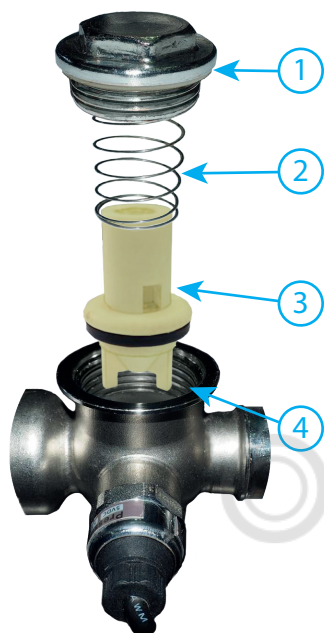
см. п. 8.3, стр. 7

Вид спереди

см. п. 8.2, стр. 7



8.2 Порядок первоначального наполнения насоса водой



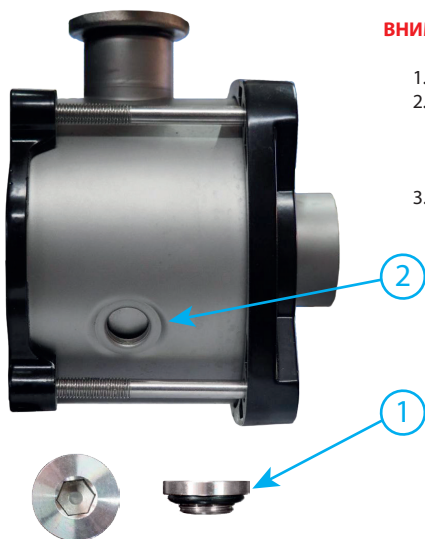
ВНИМАНИЕ! Запрещено включать насос, если в рабочей камере нет воды.

1. Открутите заливную пробку ①.
2. Извлеките из заливного отверстия ④ пружину ② и обратный клапан ③.
3. Залейте в заливное отверстие ④ чистую воду, пока рабочая камера не наполнится.
4. При необходимости, выпустите воздух из рабочей камеры (п. 8.1, стр. 6, деталь 13).
5. Установите на место обратный клапан ③ и пружину ②.
6. Закрутите заливную пробку ①.

Таблица 4

Номер детали	Наименование детали
1	Заливная пробка
2	Пружина
3	Обратный клапан
4	Заливное отверстие

8.3 Порядок слива воды из насоса



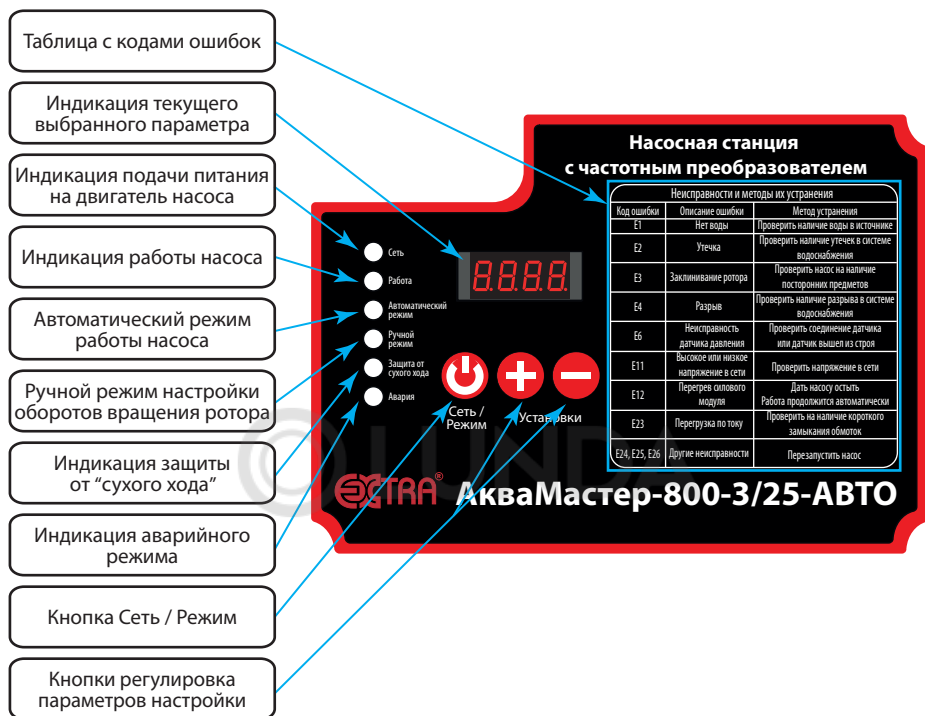
ВНИМАНИЕ! Перед демонтажом насоса из системы водоснабжения необходимо слить воду из рабочей камеры.

1. Открутите болт-пробку сливного отверстия ①.
2. Чтобы исключить вакуум в системе, при сливе жидкости, открутите заливную пробку (п. 8.2, стр. 7). Дождитесь, пока вода сольется из сливного отверстия ②, при необходимости наклоните насос.
3. Закрутите болт-пробку сливного отверстия ①.

Таблица 5

Номер детали	Наименование детали
1	Болт-пробка сливного отверстия
2	Сливное отверстие

8.4 Органы управления и индикации насоса



9. Назначение кнопок управления

- 9.1 Кнопка – "Сеть/Режим" предназначена для:
- **остановки работающего насоса;**
 - **запуска насоса** после изменения параметров;
 - **запуска насоса после аварийных случаев** остановки;
 - **переключения между "Автоматическим режимом" и "Ручным режимом".**
- 9.2 Кнопка – "Установка" предназначена для:
- **изменения значения параметра в сторону увеличения;**
 - **для просмотра параметров** работы насоса.
- 9.3 Кнопка – "Установка" предназначена для:
- **изменения значения параметра в сторону уменьшения.**
 - **для включения/выключения функции защиты от "Разрыва".**
- 9.4 Кратковременное одновременное нажатие кнопок – сброс насоса на заводские установки.

10. Транспортировка, подготовка к эксплуатации и хранение

- 10.1 Транспортировка **насоса** производится любым способом, обеспечивающим сохранность изделий, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 10.2 **Не допускается попадание воды и атмосферных осадков на упаковку изделия.**
- 10.3 **После хранения и транспортировки** изделия при отрицательных температурах **необходимо выдержать его в течение одного часа при комнатной температуре перед началом эксплуатации.**
- 10.4 Хранить изделие следует в чистом, сухом, хорошо проветриваемом помещении.
- ВНИМАНИЕ!** Подготовка к хранению насоса после эксплуатации описана в п. 14, стр. 10.
- 10.5 Срок хранения не ограничен.
- ВНИМАНИЕ!** После длительного хранения необходимо проверить рабочие механизмы насоса, при необходимости пройти техническое обслуживание в сервисном центре.

11. Срок службы и техническое обслуживание

- 11.1 Срок службы **насоса** составляет **5 лет** при соблюдении требований инструкции по эксплуатации.
- 11.2 Внутренние узлы и агрегаты насоса не требуют технического обслуживания. Подшипники двигателя смазываются на весь срок службы и не требуют технического обслуживания.
- 11.3 **Насос** должен содержаться в чистоте. Необходимо периодически чистить внешние элементы насоса от грязи и пыли.
- 11.4 Если нет необходимости использовать **насос** в течение длительного времени или эксплуатировать в осенне-зимний период, то необходимо вывести насос из эксплуатации (п. 14, стр. 10).

12. Меры безопасности

- 12.1 Обязательным условием является подключение **насоса** к электросети с использованием в цепи автоматического выключателя и устройства защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током **30 мА**.
- 12.2 Допускается вместо совокупности автоматического выключателя и УЗО использовать **"дифференциальный автомат"**.
- 12.3 После окончания работ по установке, подключению и настройке **насоса** все защитные устройства следует установить в рабочий режим.
- 12.4 Эксплуатировать **насос** допускается только по его прямому назначению.
- 12.5 **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
 - эксплуатировать **насос** при повреждении его корпуса и/или кабеля питания;
 - эксплуатировать разобранный **насос**;
 - разбирать, самостоятельно ремонтировать **насос**;
 - перекачивать агрессивные, легковоспламеняющиеся или взрывоопасные жидкости.
- 12.6 Когда температура окружающей среды ниже +4°C или если насос долго не будет использоваться – слейте жидкость из рабочей камеры насосы и трубопроводной системы.

ВНИМАНИЕ! **Запрещено использовать насос если в его рабочей камере нет воды.**

- 12.7 **ВНИМАНИЕ!** Не допускайте замерзания водопроводной системы. Замерзание воды в **насосе** может привести к необратимым повреждениям устройства. Бесплатное гарантийное обслуживание в данном случае не предоставляется.
- 12.8 Не допускайте попадания воды на детали насоса, а также погружения его в воду.
- 12.9 Не допускайте закрытия вентиляционных отверстий насоса.
- 12.10 Во избежание несчастных случаев запрещается прикасаться к насосу во время его работы.
- 12.11 Перед техническим обслуживанием насос необходимо отключить от источника питания.
- 12.12 Параметры сети должны совпадать с указанными в таблице с техническими характеристиками.
- 12.13 Не эксплуатируйте **насос** рядом с источником взрывоопасных газов.
- 12.14 Не эксплуатируйте **насос** вблизи легковоспламеняющихся предметов.
- 12.15 **ВНИМАНИЕ!** При восстановлении напряжения в электросети **насос** автоматически запускается в рабочем режиме с настройками, которые были активны перед отключением питания.
- 12.16 Рекомендуется использовать сетевой фильтр и стабилизатор напряжения для подключения **насоса** к электросети.

13. Установка и подключение

ВНИМАНИЕ! Перед началом использования насоса выдержать его не менее одного часа в помещении, где он будет установлен.

13.1 **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!**

13.2 Насос должен быть установлен **только** в проветриваемом помещении на надежное ровное основание таким образом, чтобы на корпус насоса не попадала вода.

13.3 Перед установкой насоса проверьте состояние кабеля и частей корпуса на отсутствие повреждений.

ВНИМАНИЕ! Нельзя использовать насос с поврежденным кабелем электропитания и/или корпуса.

13.4 **Если в воде содержится большое количество растворённых минералов**, то возможно их оседание на внутреннюю мембрану датчика давления, что может привести к искажению показания давления. В таком случае рекомендуется **установить систему водоподготовки, дополнительный манометр** для контроля реального давления и **проводить поверку насоса не реже одного раза в год**.

13.5 Для защиты системы водоснабжения от нештатных ситуаций **необходимо установить перепускной или предохранительный клапан** для сброса лишнего давления в случае неправильной регулировки насоса, засорения входного отверстия датчика давления или оседания большого количества известкового налета на его мембрану.

13.6 **Присоедините патрубки насоса** к соответствующим фитингам водопровода, применяя сантехнические фторопластовые ленты или лён со специальными пастами и герметиками. Водопровод должен быть оборудован закрывающей арматурой.

13.7 **Установите фильтр грубой очистки воды** до места установки насоса в системе.

13.8 **Закрутите заливную пробку, наполните** насосную камеру чистой водой и закрутите пробку обратно, не забыв обратно вставить пружинку с обратным клапаном (п. 8.2, стр. 7).

ВНИМАНИЕ! Не включайте насос, прежде чем рабочая камера не заполнена водой. Не прикасайтесь к насосу, если не прошло более 5 минут после его выключения.

13.9 **Убедитесь, что в источнике есть вода.**

13.10 **Подключите насос** по одной из выбранных схем (п. 28, стр. 22-23).

13.11 **Подключите насос** к электрической сети.

ВНИМАНИЕ! При включении насоса в электрическую сеть он сразу же запустится и начнет работу в соответствии с заводскими настройками или настройками, оставшимися после последнего включения.

13.12 **Установите необходимые параметры** работы насоса в соответствии с пунктом 15 (стр. 11-15) данной инструкции.

ВНИМАНИЕ! В случае, если после запуска насоса вода не перекачивается, выключите насос, проверьте герметичность входного трубопровода, наличие воды в месте водозабора и наличие свободного тока воды во входном трубопроводе. Устраните проблемы в случае их обнаружения. Затем повторно залейте воду в рабочую камеру и включите насос.

14. Вывод насоса из эксплуатации и хранение

ВНИМАНИЕ! Во избежание замораживания воды и повреждения насоса в осенне-зимний период, а также при отсутствии необходимости эксплуатировать насос в течение длительного времени, **необходимо провести процедуру вывода насоса из эксплуатации.**

14.1 Если насос работает, выключите его, нажав на кнопку  - "Сеть/Режим".

14.2 Отключите насос от источника питания.

14.3 Закройте запорную арматуру с всасывающей и напорной сторон (п. 28, стр. 22)

14.4 Сбросьте давление в трубопроводе-потребителе.

14.5 Опорожните насос через сливную пробку (п. 8.3, стр. 7).

14.6 Обеспечьте высыхание насоса от остатков жидкости.

14.7 Храните **насос** в сухом проветриваемом помещении, оберегая от прямых солнечных лучей, при температуре от 0°C до +35°C.

15. Основные настройки насоса

15.1 Включение насоса в электрическую сеть, первый запуск.

ВНИМАНИЕ! При включении насоса в электрическую сеть он сразу же запустится и начнет работу в соответствии с заводскими настройками или настройками, оставшимися после последнего включения.



* по умолчанию - насос работает, поддерживаемое давление 3 бара, автоматический режим работы

15.2 Включение и выключение насоса

ВНИМАНИЕ! В насосе реализована функция умного управления, поэтому момент его включения и выключения будет зависеть от наличия или отсутствия воды, от величины расхода воды, параметров электрической сети и текущих настроек насоса (п. 18, стр. 17).

Остановка работающего насоса



- если в момент выключения насоса перекачка воды не осуществлялась - насос выключится сразу, исключая функцию плавной остановки.
- в **ручном режиме работы** насос всегда перекачивает воду, поэтому его можно остановить только нажатием на кнопку – “Сеть/Режим”.
- при выключении насоса из электрической сети состояние работы насоса (**включен/выключен**) сохраняется.

Запуск выключенного насоса



- в **автоматическом режиме работы** насоса если давление в системе водоснабжения соответствует или выше поддерживаемого давления (п. 15.4, стр. 13), то насос не включится.
- в **ручном режиме работы** насос перекачивает воду всегда.
- при выключении насоса из электрической сети состояние работы насоса (**включен/выключен**) сохраняется.

15.3 Переключение между автоматическим и ручным режимами работы.

Автоматический режим работы - включение в выключение насоса происходит автоматически. Основным настраиваемый параметр - **поддерживаемое давление в системе, в бар** (п. 15.4, стр. 13).

Ручной режим работы - насос работает на заданных оборотах ротора в соответствии с установкой пользователя (п. 15.5, стр. 14).

Переключение на ручной режим



Переключение на автоматический режим



ВНИМАНИЕ! Переключение режимов работы возможна при работе насоса. В таком случае при изменении индикации режима насос сразу начнет работать с новыми параметрами.



15.4 "X.X." – Поддерживаемое насосом давление.

Насос включится автоматически при открытии водоразбора и снижении уровня давления в системе до уровня 90% от установленного. На весь период расхода воды будет поддерживаться установленное давление.

При прекращении расхода воды и достижении установленного давления насос выключится.

Включение и выключение насоса происходит в соответствии с функцией "умного управления" (п. 18, стр. 17).

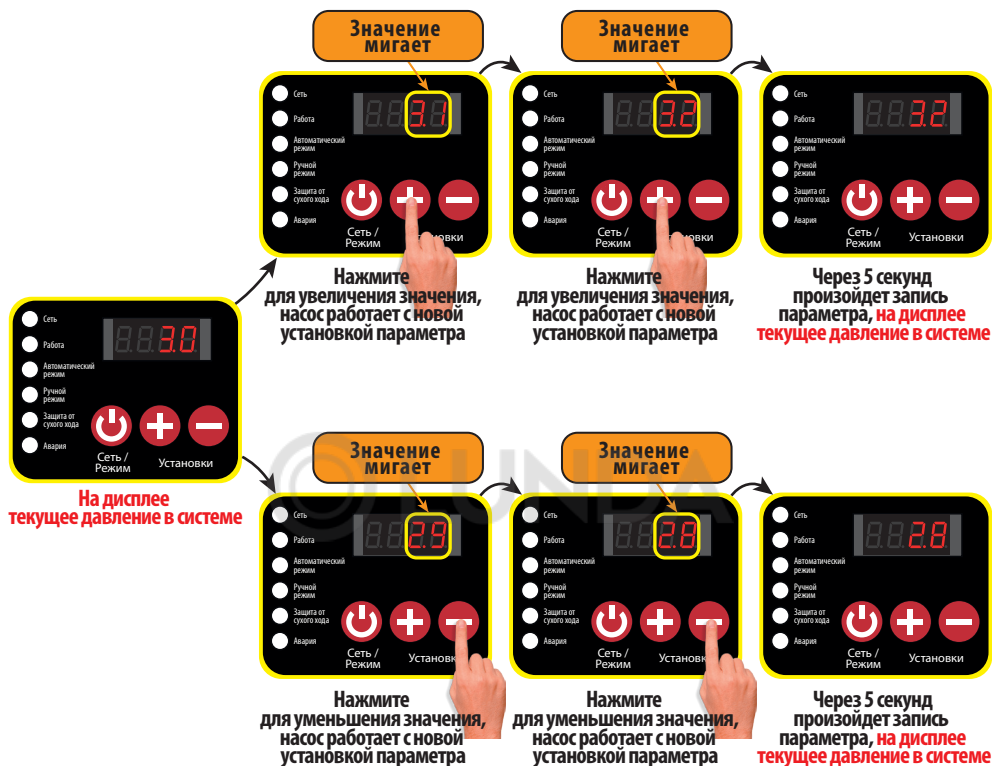
ВНИМАНИЕ! Регулировка давления возможна только при **автоматическом режиме работы насоса** (п. 15.3, стр. 12).

ВНИМАНИЕ! Регулировка давления возможна как при работающем насосе, так и при выключенном. При настройке во время работы насоса, изменения начинают работать сразу, до автоматического сохранения параметра.

Пример: Поддерживаемое давление **3 бара, 90% от 3-х бар - 2.7 бар**. При снижении давления до уровня **2.7 бар** насос **плавнo** запустится и **будет поддерживать давление в системе 3 бара**.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
X.X.	бар	1.0 ÷ 7.0.	2.7

Настройка поддерживаемого давления



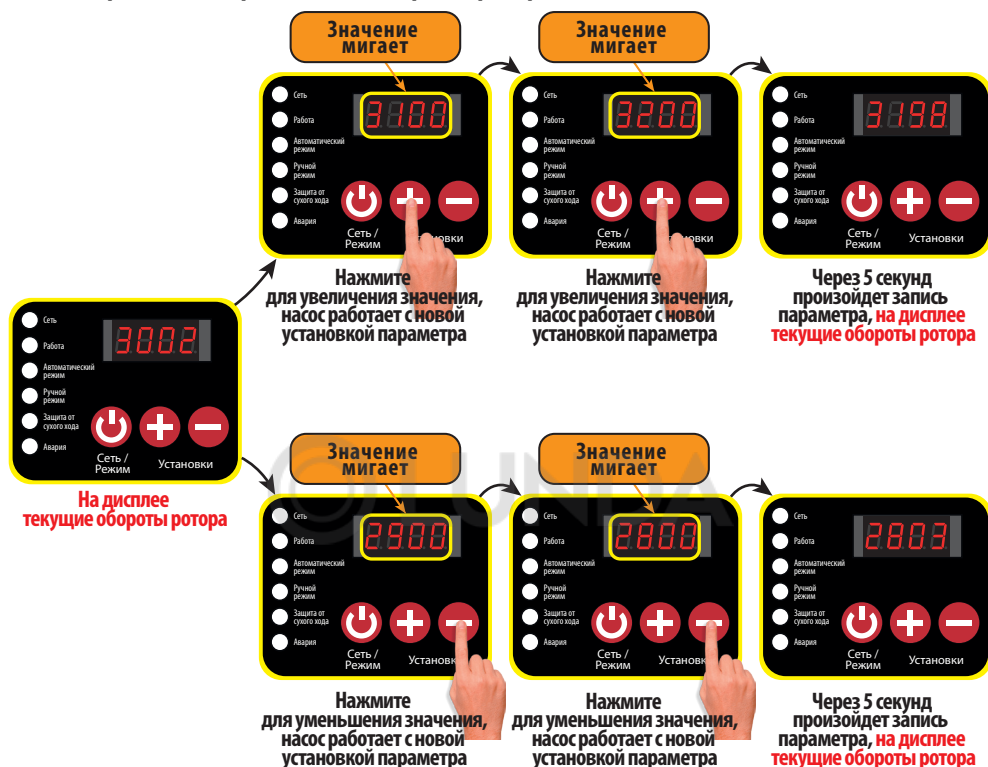
15.5 “XXXX” – Поддерживаемые обороты ротора насоса. Насос будет работать до нажатия на кнопку - “Сеть/Режим”. При настройке оборотов не учитывается давление в системе водоснабжения.

ВНИМАНИЕ! Регулировка оборотов электродвигателя возможна только при **ручном режиме работы насоса** (п. 15.3, стр. 12).

ВНИМАНИЕ! Установка необходимых оборотов ротора возможна как при работающем насосе, так и при выключенном. При настройке во время работы изменения начинают работать сразу, до сохранения параметра.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
XXXX	обороты в минуту	2500 ÷ 4200	

Настройка поддерживаемых оборотов ротора насоса



15.6 "XXXX" – Включение/выключение функции защиты от "разрыва". Принципы работы функции защиты от "разрыва" описаны в п. 21, стр. 18.

ВНИМАНИЕ! Функция не работает в ручном режиме работы насоса (п. 15.3, стр. 12).

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
XXXX ¹	бар	Fon / FoFF	FFFF

¹ Показан только в момент включения/выключения функции



16. Режимы индикации цифрового дисплея

Для просмотра значения параметров работы насоса нажмите и удерживайте кнопку **+** в течение **2-х секунд**.

- 16.1 **X.X.X** (**0030**) – давление в системе водоснабжения в **бар** (стартовый режим для автоматического режима).
- 16.2 **Г XX** (**039**) – температура силового модуля в **°C**.
- 16.3 **UXXX** (**0220**) – напряжение в электрической сети в **В**.
- 16.4 **PXXX** (**9983**) – потребляемая насосом мощность в текущий момент работы в **Вт**.
- 16.5 **XXXX** (**9990**) – текущие обороты двигателя в **оборотах в минуту** (стартовый режим для ручного режима).

ВНИМАНИЕ! При переключении между “автоматическим” и “ручным” режимами, а так же при включении насоса в сеть индикация переключается в соответствии с выбранным режимом.



17. Сброс всех параметров на заводские установки

Для сброса настроек на заводские установки нажмите одновременно кнопки **+** **-**. настройки насоса сбросятся на заводские.

ВНИМАНИЕ! Сброс параметров насоса может происходить при любом состоянии насоса (включен/выключен) и при любом режиме работы (автоматический/ручной). Однако, во избежании нештатной ситуации в системе водоснабжения, рекомендуется остановить насос, **нажав на кнопку** **⏻** – “Сеть/Режим” (п. 15.2, стр. 11), после этого производить сброс настроек.



18. Функция умного управления

При нулевом потреблении воды в системе поддерживается постоянное давление. При открытии крана, давление в трубах падает. Датчик вырабатывает сигнал, который поступает на преобразователь частоты. Устройство плавно разгоняет двигатель насоса, увеличивая производительность агрегата, при этом давление в системе поддерживается на заданном уровне. Подача мощности на электродвигатель изменяется пропорционально расходу.

Автоматическое отключение насоса происходит вследствие снижения потребляемой мощности насоса по причине прекращения потребления воды.

ВНИМАНИЕ! Функция умного управления работает только в **автоматическом режиме работы насоса**.

19. Защита от сухого хода и автоматический перезапуск для проверки появления воды

Защита от сухого хода реализована через контроль потребления тока. При отсутствии воды насос фиксирует снижение потребления энергии и переходит в режим **аварии по сухому ходу**, на дисплее будет отображаться **Е17**.

Отключение не является окончательным. В насосе реализована функция двухкратного автоматического перезапуска для проверки появления воды в источнике. Насос будет включаться автоматически два раза на одну минуту через **каждые 2 часа** до появления воды в источнике, при этом на дисплее показана индикация ошибки и оставшееся время до перезапуска, например: **Е17** ↔ **1:19**. После второй попытки насос выключится окончательно.

Нажатие на кнопку  – “Сеть/режим” приведет к сбросу аварии и возврату насоса в рабочий режим.

ВНИМАНИЕ! Если произошло полное опустошение системы необходимо повторно залить воду в рабочую камеру насоса.

Пример работы автоматического перезапуска в автоматическом режиме



20. Функция контроля маленьких утечек

20.1 Если **давление** в системе **равномерно снижается со скоростью меньше 0,1 бар в 2 секунды при выключенном насосе**, то после пятого запуска насоса по давлению включения **блок управления** фиксирует наличие **утечки**, **насос** переходит в режим **аварии**, на индикаторе будет отображаться **Е2**. Счетчик запуска насоса сбрасывается через **10 минут**, если не было включения насоса.

20.2 **Нажатие кнопки**  – “Сеть/режим” приведет к сбросу аварии и возврату насоса в рабочий режим.

21. Функция защиты от разрыва

21.1 Если **при работающем** насосе давление в системе не может достиг уровня **поддерживаемого давления** (п. 15.4, стр. 13), то насос через **3 минуты** фиксирует “**разрыв**” в системе водоснабжения, насос выключится аварийно, а на дисплее дисплее будет отображаться **Е4**.

ВНИМАНИЕ! Функция защиты от разрыва не работает в ручном режиме.

21.3 Защита от “**разрыва**” может срабатывать и в следующих случаях:

- осуществляется полив приусадебного участка или огорода;
- забились входные фильтры;
- пониженное напряжение в электрической сети;
- производительность установленного насоса слишком слабая.

Для корректной работы **насоса** в этих случаях необходимо уменьшить значение **поддерживаемого давления** (п. 15.4, стр. 13) или выключить защиту от разрыва, удерживая кнопку **в течение 2-х секунд**.

22. Функция защита от короткого замыкания

22.1 Перед каждым включением **насоса** и **во время его работы** устройство проверяет наличие короткого замыкания в цепи обмотки электродвигателя.

22.2 Если **насос** обнаружил **короткое замыкание**, то переходит в режим **аварии по короткому замыканию**, на индикаторе будет отображаться **Е29**.

22.2 **Насос включится автоматически через 60 секунд** для **дополнительного контроля наличия короткого замыкания в цепи обмотки электродвигателя**.

22.3 **Нажатие кнопки** – “**Сеть/режим**” приведет к **сбросу аварии** и **возврату насоса в рабочий режим**.

23. Функция защита от работы при повышенном или пониженном напряжении

23.1 Насос имеет встроенный вольтметр. Текущее **напряжение в сети** показано при изменении режима индикации дисплея (п. 16.3, стр. 16).

23.1 Насос предназначен для работы в диапазоне напряжения **170-250 В**. При снижении напряжения в сети **ниже 150 В** или при превышении **выше 275 В** насос переходит в режим **аварии по напряжению**, на индикаторе будет отображаться **Е11**.

23.2 **Насос включится автоматически в течение 3-х секунд** при повышении напряжения в сети до уровня **170 В** или при снижении **до 250 В**.

23.3 **Нажатие кнопки** – “**Сеть/режим**” приведет к **сбросу аварии** и **возврату насоса в рабочий режим**.

24. Функция защиты силового модуля от перегрева

24.1 Текущая температура **силового модуля насоса** показана при изменении режима индикации дисплея (п. 16.2, стр. 16).

24.2 С целью снижения нагрузки на силовой модуль, при повышении температуры в насосе реализована функция ограничения максимальной мощности насоса.

- **при температуре 80°C** **Е86** мощность насоса не превышает **75%** от максимального значения потребляемой мощности;
- **при температуре 83°C** **Е83** мощность насоса не превышает **50%** от максимального значения потребляемой мощности;
- **при температуре 86°C** **Е86** насос выключится аварийно, а на дисплее будет ошибка **Е12**.

24.3 Насос восстановит свою работу автоматически **при снижении температуры силового модуля до 70°C** **Е80**.

25. Работа насоса с гидроаккумулятором

Насос может работать и с дополнительным гидроаккумулятором, и без него. Основным гидроаккумулятором в системе считается расширительный бак (п. 8.1, стр. 6, **деталь 6**). Оба способа подключения насоса (**Пример 1** и **Пример 2**, стр. 22) имеют свои преимущества и недостатки.

Работа насоса с дополнительным гидроаккумулятором:

преимущество: при отключении электричества в системе водоснабжения будет находится запас воды.
недостаток: за счет того, что гидроаккумулятор компенсирует давление в системе водоснабжения, модуль управления насосом может ошибочно определять наличие утечек в системе.

Работа насоса без дополнительного гидроаккумулятора:

преимущество: функция контроля утечек в системе водоснабжения работает корректно
недостаток: при отключении электричества в системе водоснабжения нет запаса воды.

26. Гарантийные обязательства

- 26.1 **Насос** должен использоваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил транспортировки, хранения, установки, подключения и настройки, изложенных в инструкции, гарантия недействительна.
- 26.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия – **24 месяца**. Начинает исчисляться от даты продажи оборудования, которая подтверждена соответствующей записью, заверенной печатью Продавца в Гарантийном талоне.
- 26.3 Гарантийный срок на запасные части, замененные вне гарантийного срока на оборудование, составляет **6 месяцев** с даты выдачи отремонтированного **насоса** официальным сервисным центром.
- 26.4 Гарантийный срок на работы, произведенные в официальном сервисном центре, составляет **12 месяцев**.
- 26.5 В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет полное право на бесплатный ремонт.
- 26.6 Изделие на гарантийный ремонт принимается с правильно и полностью заполненным гарантийным талоном, с указанием модели, даты продажи, с подписью и печатью продавца. Без предъявления гарантийного талона претензии к качеству изделия не принимаются, гарантийный ремонт **не производится**.
- 26.7 **Гарантийное обслуживание не производится:**
- при невозможности однозначной идентификации изделия, при наличии в Гарантийном талоне незавершенных исправлений, по истечении гарантийного срока,
 - если нормальная работа оборудования может быть восстановлена его надлежащей настройкой и регулировкой, восстановлением исходной информации в доступных меню, очисткой изделия от пыли и грязи, проведением технического обслуживания изделия,
 - если неисправность возникла вследствие влияния бытовых факторов (влажность, низкая или высокая температура, пыль, насекомые и т.д.),
 - если изделие имеет внешние и/или внутренние механические, коррозионные или электрические повреждения, произошедшие по вине владельца изделия или возникшие в результате эксплуатации изделия с нарушениями требований инструкции по эксплуатации,
 - если у изделия поврежден электрический кабель и/или имеются следы вскрытия,
 - в случаях выхода из строя элементов входной цепи (варистор, конденсатор, мостовой выпрямитель), что является следствием воздействия на прибор высокого напряжения или импульсной помехи сети питания,
- Во всех перечисленных случаях компания, осуществляющая гарантийное обслуживание, оставляет за собой право требовать возмещение расходов, понесенных при транспортировке, диагностике, ремонте и обслуживании оборудования, исходя из действующего у неё прейскуранта.**
- 26.8 По истечении гарантийного срока ремонт производится на общих основаниях и оплачивается владельцем по тарифам, установленным ремонтной мастерской.
- 26.9 Изготовитель не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом/демонтажом оборудования.

27. Индикация рабочих, предупредительных и аварийных режимов светодиодов

Пример 1. Рабочие режимы индикации



Насос включен,
идет перекачка воды.
Автоматический
режим работы



Насос включен,
идет перекачка воды.
Ручной
режим работы



Насос включен,
перекачка не идет.
Автоматический
режим работы.



Насос выключен.
Автоматический
режим работы



Насос выключен.
Ручной
режим работы

Пример 2. Аварийные режимы индикации

Индикация светодиодов при сухом ходе



Автоматический режим
работы насоса
(режим автоматического
перезапуска
светодиод мигает)



Ручной режим
работы насоса
(окончательная авария
по сухому ходу)

Индикация светодиодов при остальных авариях



Автоматический режим
работы насоса



Ручной режим
работы насоса

ВНИМАНИЕ! Изменение настроек насоса не влияют на индикацию светодиодов. Насос будет показывать индикацию в соответствии от текущего состояния давления в системе, выбранного режима и текущих настроек. Изменение вступают в силу при отключенном насосе, так и при работающем.

Пример 3. Умное управление насосом в автоматическом режиме (плавный пуск/плавная остановка)

**Плавная остановка
(автоматический режим)**



Насос работает, прекращен расход воды в системе, давление в системе достигло уровня установленного значения (п. 15.4, стр. 13), запущена процедура плавной остановки



Насос выключен, вода не перекачивается

**Плавный пуск
(автоматический режим)**



Насос не работает, произошло снижение давления системы на 10 % от установленного, запущена процедура плавного пуска



Насос включен, идет перекачка воды

Пример 4. Принудительное включение/выключение насоса (плавный пуск/плавная остановка)

Ручной запуск плавной остановки (Автоматический режим*)



Насос работает, идет перекачка воды в автоматическом или ручном режиме работы



Произведено нажатие на кнопку прекращения подачи питания на электродвигатель, запущена процедура плавной остановки



Насос выключен, вода не перекачивается

Ручной запуск плавного пуска (Ручной режим*)



Насос выключен, вода не перекачивается



Произведено нажатие на кнопку начала подачи питания на электродвигатель, запущена процедура плавного пуска

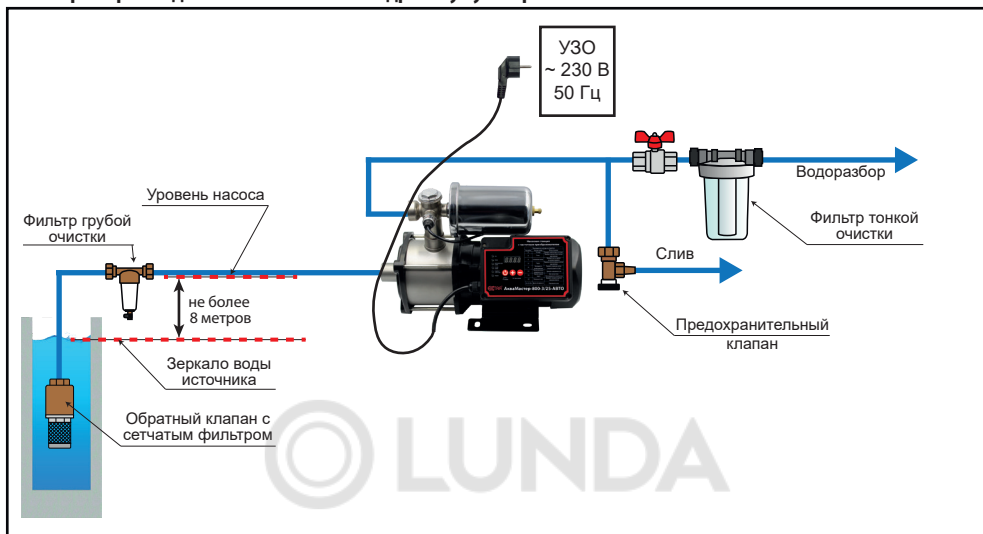


Насос включен, идет перекачка воды

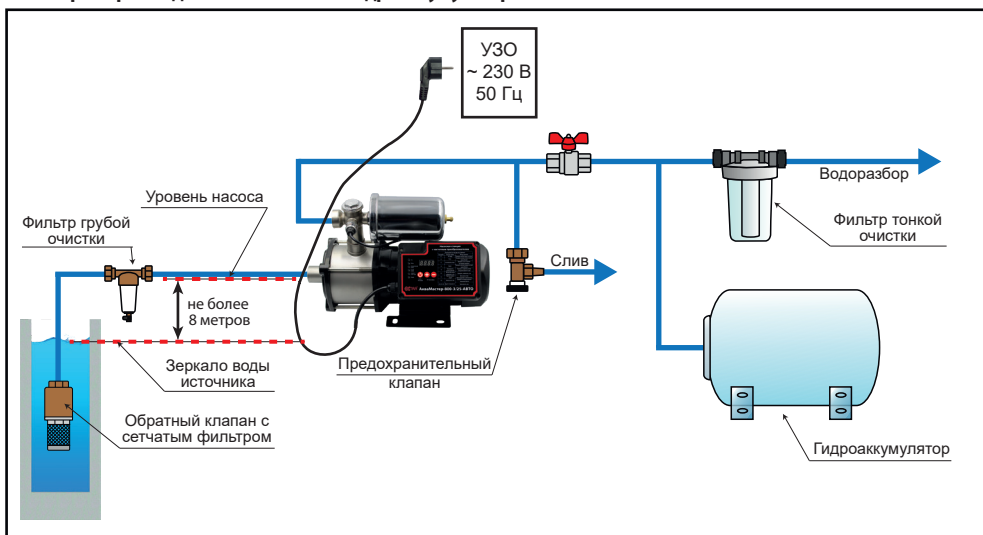
* верно для ручного и автоматического режима

28. Иллюстрированные примеры подключения

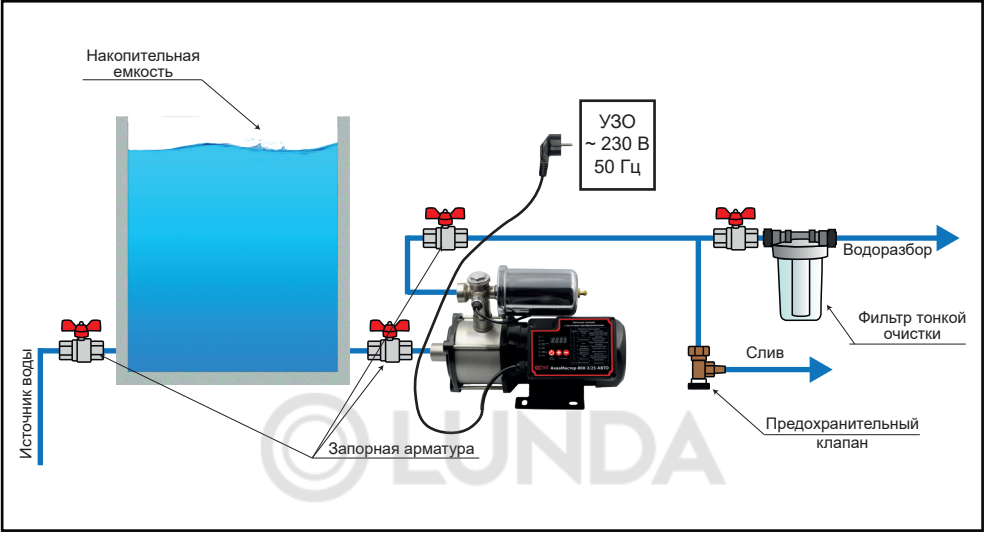
Пример 1. Подключение насоса без гидроаккумулятора.



Пример 2. Подключение насоса с гидроаккумулятором.



Пример 3. Подключение насоса с накопительной емкостью



29. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 6

Неисправности и методы их устранения		
Код аварии	Описание аварии	Метод устранения
Е11	Нет воды	Проверить наличие воды в источнике
Е12	Утечка	Проверить наличие утечек в системе водоснабжения
Е13	Заклинивание ротора	Проверить насос на наличие посторонних предметов
Е14	Разрыв	Проверить наличие разрыва в системе водоснабжения
Е16	Неисправность датчика давления	Проверить соединение датчика или датчик вышел из строя
Е17	Высокое или низкое напряжение в сети	Проверить напряжение в сети. Насос восстановит работоспособность при нормализации напряжения
Е18	Перегрев силового модуля	Дать насосу остыть. Насос восстановит работоспособность при снижении температуры до 70°C
Е19	Перегрузка по току	Проверить на наличие короткого замыкания обмотки
Е24 Е25 Е26	Другие неисправности	Перезапустить насос. Если не помогло, обратитесь в техническую поддержку

30. Гарантийный талон

**Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку.
Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания.**

Гарантийный срок – 24 месяца со дня продажи.

Наименование " _____ "

Дата продажи " _____ " _____ 202____ г.

Подпись продавца _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Печать торгующей организации _____ м. п.

Внимание! Гарантийный талон без указания наименования оборудования, даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!



ТЕХ. ПОДДЕРЖКА

Контакты технической поддержки:

Телефон: 8-800-300-63-80 (Звонок по России бесплатный)

E-mail: help@extra-aquacontrol.ru

  +7 (909) 949-17-74

Адреса всех сервисных центров можно найти на сайте:

www.extra-aquacontrol.ru

Инструкция по эксплуатации насосной станции

EXTRA AquaМастер-800-3/25-АВТО

Разработано: ООО «Акваконтроль»

124681, г. Москва, г. Зеленоград, корпус 1824, этаж 1, помещение XXII

Производитель: «ЧЖЭЦЯН ЯНМАН ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД»

3152, КОРПУС 3, №830, ЗАПАДНАЯ ДОРОГА ВЭНЬИ, РАЙОН СИХУ, ХАНЧЖОУ, КИТАЙ

Официальный сервисный центр: ИП Ахмедиев М. Н.

141595, Московская область, Солнечногорский р-н,

Ленинградское шоссе, 49-й километр, дом 8