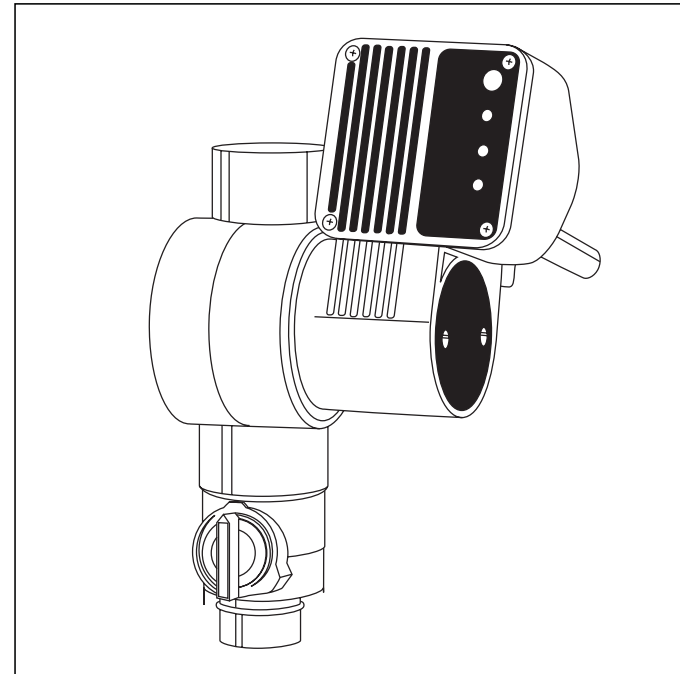




**Выключатель манометрический электронный**  
**Арт. № 1739**



**Инструкция по эксплуатации**

## Технические характеристики

Напряжение электросети	230 В ~
Частота тока	50 Гц
Максимальный электрический ток	8 А ~ cos φ 0,85
Тип защиты	IP 44
Класс защиты	I
Максимальная температура окружающей среды	35°С
Максимальное давление	6 бар
Максимальная производительность	8400 л/ч
Минимальная производительность на стороне нагнетания (с закрытым дросселем)	90 л/ч
Минимальная производительность на стороне всасывания (с закрытым дросселем)	500 л/ч
Давление включения при падении давления насоса	2,2 ± 0,2 бар

## Содержание

1. Область применения..... 3
2. Состав..... 5
3. Установка электронного выключателя..... 5
4. Ввод в эксплуатацию..... 7
5. Работа электронного выключателя и отображение информации на его дисплее..... 8
6. Возможные неисправности и способы их устранения..... 13
7. Техническое обслуживание, уход и хранение..... 14
8. Правильное использование и безопасность..... 14

### Приложения

- Технические характеристики..... 2
- Рисунки: А...В1 ..... 4



**Внимание!** Каждый раз перед использованием электронного выключателя, сначала произведите наружный осмотр, есть ли у него повреждения (особенно у силового кабеля и вилки штепсельного разъема). Неисправный электронный выключатель использовать не должен. При обнаружении повреждений, проверяйте электронный выключатель только в сервисном центре.



**Внимание!** Следите за напряжением электросети. Электронный выключатель может эксплуатироваться только с напряжением 230 В / 50 Гц.



**Внимание!** Напряжение электрической сети ниже 220 В может стать причиной выхода из строя любого электроприбора.

Насос не подает воду.	Заперт водопотребитель (например, подключенное оросительное устройство), при нормальном давлении воды в нагнетательном трубопроводе.	Откройте водопотребитель.
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Если неисправность своими силами устранить не удалось, обратитесь в сервисный центр.

## 7. Техническое обслуживание, уход и хранение (Рис. D)

Электронный выключатель GARDENA не требует обслуживания.

**Примечание:** Перед наступлением морозов слейте воду из насоса и электронного выключателя, и поместите их в защищенное от мороза и детей место.

## 8. Правильное использование и безопасность



**Внимание!** В целях общественной безопасности использование электронного выключателя в бассейнах для плавания, садовых прудах и фонтанах допустимо только в том случае, если электронный выключатель подключен через автомат защитного отключения по току утечки (аварийный прерыватель цепи). Нельзя включать электронный выключатель, если в бассейне для плавания или садовом пруду в этот момент находятся люди.

В целях безопасности рекомендуется и в обычных условиях эксплуатации использовать автомат защитного отключения по току утечки (аварийный прерыватель цепи).

Проконсультируйтесь у специалиста - электрика.



**Внимание!** Насос должен быть надежно установлен в сухом, незатопляемом месте и защищен от падения в воду.



**Внимание!** Сечение провода кабеля электросети и удлинительного кабеля не должно быть меньше, чем у силового кабеля электронного выключателя.



**Внимание!** Штепсельные разъемы располагайте в сухих, защищенных от затопления местах.

## Выключатель манометрический электронный

*Добро пожаловать в сад GARDENA...*



Внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации и следуйте ее указаниям. Используйте данную инструкцию по эксплуатации для ознакомления с выключателем манометрическим электронным (далее в тексте - электронный выключатель), его правильным использованием и требованиями безопасности.



В целях обеспечения безопасности детям моложе 16 лет, также людям, не ознакомившимся с данной инструкцией по эксплуатации, запрещается пользоваться электронным выключателем.

Данная инструкция по эксплуатации распространяется на модификации электронного выключателя гарантирующие аналогичный технический уровень.

Храните данную инструкцию по эксплуатации в надежном месте.

## 1. Область применения

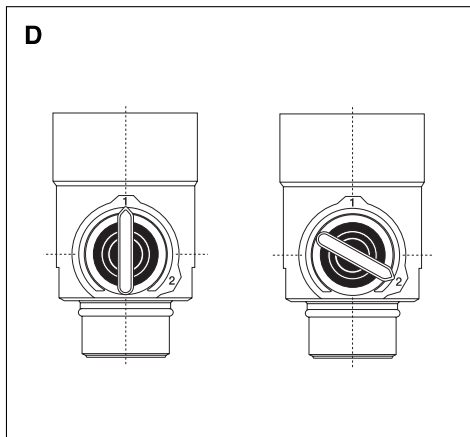
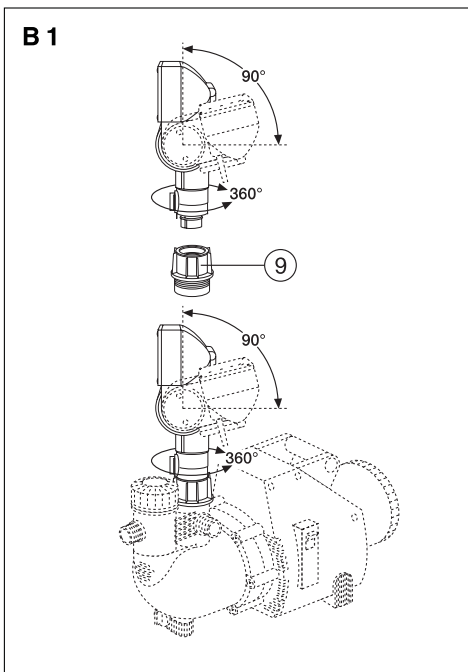
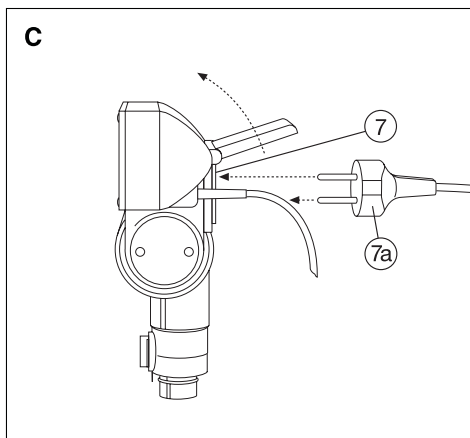
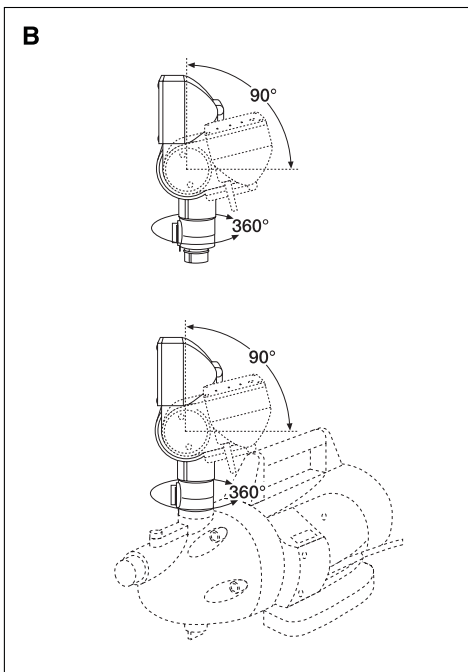
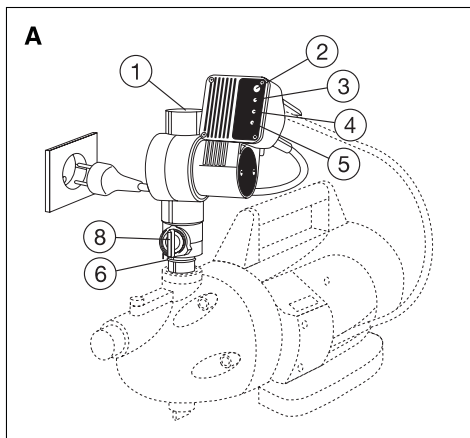
Электронный выключатель предназначен для модернизации садовых насосов до уровня автоматов домовой воды, с целью дальнейшего использования на приусадебных садово-огородных участках и участках садоводов-любителей.

Электронный выключатель предназначен только для частного (бытового) пользования, он не может применяться в общественных местах, парках, на спортивных сооружениях, дорогах, природном ландшафте и в лесном хозяйстве.

Соблюдение требований составленной производителем оборудования инструкции по эксплуатации является условием правильной работы электронного выключателя.

Данная инструкция по эксплуатации также содержит рекомендации по ремонту и техническому обслуживанию.

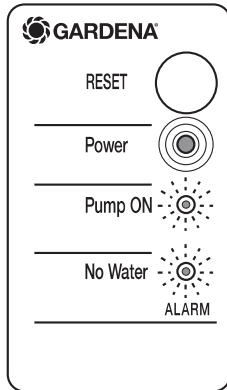
Модифицируемый насос должен обеспечивать давление на входе электронного выключателя не менее 2,5 бар.



## 6. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос работает продолжительное время при отсутствии потребления воды.	Утечка на стороне нагнетания.	Проверьте напорную магистраль и водопотребители на наличие утечки. При поиске неисправностей клапан противотока должен находиться в позиции "1". <u>Примечание:</u> Отбор даже небольшого количества (нескольких миллилитров) воды приводит к падению давления насоса до уровня давления включения. Часто причиной этого являются небольшие утечки в водопроводных кранах и туалетных смывных бачках.
	Грязевые отложения в электронном выключателе.	Снимите электронный выключатель с насоса. Очистьте клапан противотока (в позиции "2"), например, промыв его в направлении потока.
Насос не выключается.	Поворотный переключатель клапана противотока установлен в позицию "2".	Установите поворотный переключатель в позицию "1".
	Клапан противотока электронного выключателя заблокирован.	Очистьте клапан противотока, например, промыв его в направлении потока.
	Большие утечки жидкости на стороне нагнетания.	Ликвидируйте утечки жидкости.

## E 9



**Желтый и красный светодиоды попеременно и часто мигают (4 раза в секунду) (Рис. E9)**

➔ Предупредительный мигающий сигнал: В системе трубопроводов имеется утечка. В результате утечки насос включается и выключается. Если такие переключения происходят чаще чем 7 раз в течение 2-х минут, то электронная система управления подаёт предупредительный мигающий сигнал тревоги и электродвигатель выключается.  
Примечание: Повторный ввод насоса в эксплуатацию возможен только с помощью "**перезапуска**".

### Обнаружение неисправностей



**Внимание!** Выньте вилку штепсельного разъема электронного выключателя из розетки электросети. Проверьте электронный выключатель и насос на наличие возможных повреждений, например:

- ➔ Не установлен или негерметичен клапан противотока на конце заборного шланга.
- ➔ Насос и заборный шланг не залит перекачиваемой жидкостью.
- ➔ Переключатель клапана противотока, установленный в позицию "2", не был установлен в позицию "1" после начала подачи воды насосом.
- ➔ Конец заборного шланга не погружен в воду.
- ➔ Расход воды слишком мал.
- ➔ Заборный шланг или его соединения не герметичны.
- ➔ Засорен всасывающий фильтр.
- ➔ Из напорной магистрали не может выйти воздух, так как подключенные устройства (водопотребители) заперты и т.д.
- ➔ Нагнетательный трубопровод или водопотребители не герметичны.
- ➔ В результате утечки насос включается и выключается. Если такие переключения происходят чаще чем 7 раз в течение 2-х минут, то электронная система управления подаёт предупредительный мигающий сигнал тревоги и электродвигатель насоса выключается.

Выньте вилку штепсельного разъема электронного выключателя из розетки электросети, устраните неисправность, и снова вставьте вилку в розетку для включения насоса.

Если после этого, также после неоднократного нажатия кнопки **RESET** (Сброс) не начнется процесс всасывания, обратитесь в сервисный центр.

## 2. Состав (Рис. А)

В состав электронного выключателя входят следующие элементы:

- ① Выходной патрубок с резьбой 33,3 мм (1").
- ② Кнопка **RESET** (Сброс).
- ③ Зеленый светодиод **POWER** (Энергия).
- ④ Желтый светодиод **PUMP** (Насос).
- ⑤ Красный светодиод **ALARM** (Тревога!).
- ⑥ Входной патрубок с резьбой 33,3 мм (1").
- ⑦ Штепсельная розетка электронного выключателя для вилки (7а) силового кабеля насоса.
- ⑧ Поворотный переключатель клапана противотока.
- ⑨ Переходник

## 3. Установка электронного выключателя (Рис. А, В1, С)

Электронный выключатель имеет наружную резьбу 33,3 мм (1") на входном патрубке ⑥.

При установке, крепко держа одной рукой верхнюю часть электронного выключателя, другой рукой вверните его нижнюю часть во внутреннюю резьбу насоса.

При необходимости можно затянуть резьбовое соединение гаечным ключом с открытым зевом размером 50 мм, крутящим моментом 1...1,3 Нм (0,1...0,13 кгм).


Следите за тем, чтобы во время установки поворотный переключатель клапана противотока указывал по возможности в направлении пользователя.

У насосов Арт. №№ 1422, 1429, 1432, 1434, 1438 при вертикальном присоединении электронного выключателя (Рис. В1), крышки с резьбой 1½" необходимо заменять приложенным переходником ⑨.

У насосов с горизонтальной наружной резьбой 33,3 мм (1") рекомендуется применение, например, углового латунного фитинга GARDENA с внутренней резьбой Арт. № 7281.

Соединения должны иметь стандартные уплотнения.

Внутреннюю резьбу ① на выходе электронного выключателя 33,3 мм (1") при необходимости можно заменить наружной с помощью фитинга для насосов GARDENA, Арт. № 1745, вследствие чего появляется возможность использовать соединительные элементы системы соединения водопроводных шлангов GARDENA.

 **Внимание!** После установки электронного выключателя вставьте вилку штепсельного разъема (7a) насоса в штепсельную розетку ⑦ на обратной стороне дисплея электронного выключателя (Рис. С).

### Установка прилагаемого фильтра (при наличии соли в перекачиваемой жидкости)

Для предотвращения сбоев в работе электронного выключателя, вызванных грязевыми отложениями (в частности, при содержании соли в перекачиваемой жидкости), необходимо установить на заборный шланг прилагаемый фильтр.

При необходимости удалите сначала уплотнение в накидной гайке заборного шланга.

### Установка фильтра предварительной очистки (при сильном загрязнении перекачиваемой жидкости)

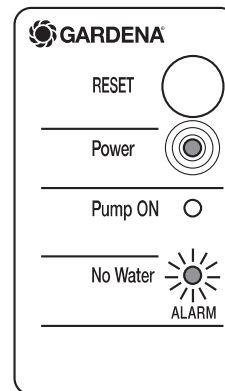
Для предотвращения повреждений электронного выключателя при сильном загрязнении перекачиваемой жидкости, и соответственно при увеличенном содержании песка в перекачиваемой жидкости, необходимо установить на стороне всасывания насоса фильтр предварительной очистки GARDENA (например, Арт. №№ 1730, 1731).

### Применение клапана противотока

Для обеспечения автоматического режима работы электронного выключателя, клапан противотока нужно устанавливать на конце заборного шланга, например, фильтр предварительной очистки GARDENA с клапаном противотока, Арт. № 1728, в сочетании с заборным шлангом GARDENA, Арт. № 1412.

После автоматического выключения насоса перекачиваемая жидкость остается в заборном шланге, предоставляя возможность без проблем производить повторное всасывание при повторном включении.

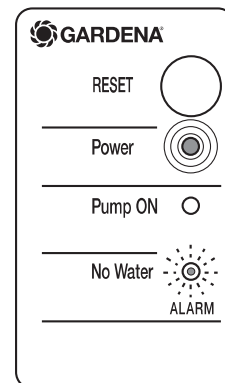
## E 6



**Красный светодиод ALARM (Тревога!) медленно мигает (1 раз в секунду)** (Рис. E6)

→ Слишком мал расход при повторном пуске. Насос в этом случае пропускает первый **"цикл всасывания"**. Если режим работы не нормализуется, насос выключается и электронное управление переходит в **"режим автоматического самовсасывания"**.  
Примечание: Нажатием кнопки **RESET** (Сброс) насос в любой момент может быть снова преждевременно включён.

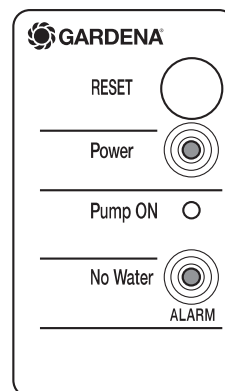
## E 7



**Красный светодиод ALARM (Тревога!) быстро мигает (4 раза в секунду)** (Рис. E7)

→ При слишком малом расходе воды подается сигнал тревоги, хотя насос работает в нормальном режиме. Управление переходит в **"режим автоматического самовсасывания"**.  
Примечание: Нажатием кнопки **RESET** (Сброс) насос в любой момент может быть снова преждевременно включён.

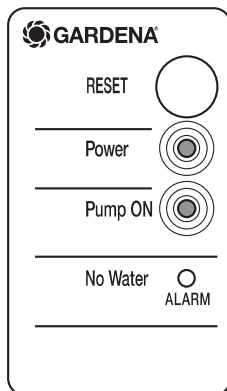
## E 8



**Горит красный светодиод ALARM (Тревога!) (Рис. E8)**

→ **"Режим автоматического самовсасывания"** завершён, но система не подает воду (например, в резервуаре нет воды, загрязнен колодец или фильтр).  
Примечание: Нажатием кнопки **RESET** (Сброс) или с помощью **"перезапуска"** насос в любое время может быть снова преждевременно включён.

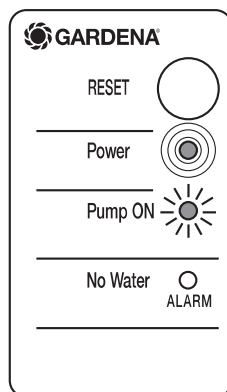
### Е 3



#### Горит желтый светодиод PUMP (Насос) (Рис. Е3)

Насос подключен к электросети и работает. После достижения максимального давления на стороне нагнетания насос выключается (желтый светодиод гаснет), и переходит в нормальный режим работы.

### Е 4

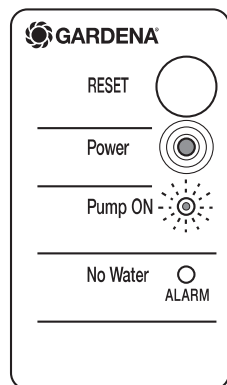


#### Желтый светодиод PUMP (Насос) медленно мигает (1 раз в секунду) (Рис. Е4)

→ Расход на стороне нагнетания слишком мал (менее 90 л/ч). Насос работает в следящем режиме (переливает) и затем отключается. Он включается вновь, как только давление достигает величины включения, то есть приблизительно 2,2 бара (например, при наличии утечки).

→ Незамедлительно выключайте насос после прекращения потребления воды.

### Е 5



#### Желтый светодиод PUMP (Насос) быстро мигает (4 раза в секунду) (Рис. Е5)

→ Слишком мал расход на стороне всасывания (менее 400 л/час). Насос работает в следящем режиме (переливает) приблизительно 40 секунд. Если в течение этого времени режим работы не нормализуется, насос выключится и управление перейдет в "режим автоматического самовсасывания".

Примечание: Нажатием кнопки **RESET** (Сброс) насос в любой момент может быть снова преждевременно включён.

## 4. Ввод в эксплуатацию (Рис. А, D)

### 4.1 Заливка насоса

Перед включением залейте насос (и, при необходимости, заборный шланг) перекачиваемой жидкостью.

Заливка заборного шланга имеет смысл, если насос должен преодолеть большую высоту всасывания, или заборный шланг имеет диаметр  $\geq 1"$  (25,4 мм).

Насос нужно заливать через выходной патрубок ① электронного выключателя, как приведено ниже:

1. Установите поворотный переключатель клапана противотока на позицию "2" (клапан открыт).
2. Откройте заливную горловину насоса (для удаления воздуха).
3. Залейте насос перекачиваемой жидкостью через выходной патрубок ① электронного выключателя.

### 4.2 Включение электронного выключателя, первое включение насоса

1. Установите поворотный переключатель клапана противотока в позицию "2".
2. Откройте подключенные к нагнетательному трубопроводу водопотребители (например, душ, водопроводный кран).  
→ В процессе всасывания воздух должен иметь возможность беспрепятственно удаляться.
3. Вставьте вилку силового кабеля электронного выключателя в штепсельную розетку электросети 230 В переменного тока.



**Внимание!** Насос начинает работать немедленно!

4. Как только насос начнет перекачивать жидкость, установите поворотный переключатель в позицию "1" (нормальный режим работы).  
→ Это будет гарантировать безотказную работу насоса.

## 5. Работа электронного выключателя и отображение информации на его дисплее

Манометрический выключатель имеет электронную систему управления с постоянными программами.

Электронная система управления активизируется импульсами, поступающими от реле давления манометрического выключателя и от устройства распознавания расхода системы защиты от работы всухую.

Реле давления срабатывает при давлении включения на стороне нагнетания равном приблизительно 2,2 бар.

Защита от работы всухую защищает насос от повреждений и управляет быстрым действием насоса при запертой стороне нагнетания.

Режим работы отображается светодиодами (см. раздел "Дисплей электронной системы управления").

### Объяснение терминов

- **Цикл всасывания**

Насос пытается восстановить нормальный режим работы за 4 минуты.

- **Режим автоматического самовсасывания**

(→ мигает красный светодиод **ALARM** /Тревога!)

При нарушениях работы электронная система осуществляет в каждом случае до трёх разнесённых по времени автоматических попыток произвести всасывание, чтобы восстановить нормальный режим работы, а именно: через 1 час, через 5 часов и через 20 часов. В каждом случае при этих попытках выполняется "**цикл всасывания**" (см. выше).

- **Перезапуск**

(= **вынуть вилку штепсельного разъёма из розетки электросети и затем снова её вставить**)



**Внимание!** Выньте вилку штепсельного разъёма электронного выключателя из розетки электросети!

Проверьте электронный выключатель и насос на отсутствие возможных неисправностей (см. раздел "Обнаружение неисправностей").

Устраните неисправность, и снова включите насос, вставив вилку штепсельного разъёма электронного выключателя в розетку электросети 230 В переменного тока.

## Дисплей электронной системы управления

### Режимы работы дисплея



горит

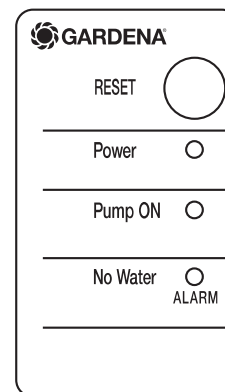


мигает



быстро мигает

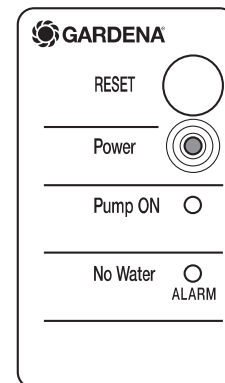
### E 1



**Кнопка RESET** (Сброс) (Рис. E1)

Кнопка **RESET** (Сброс) служит для повторного включения насоса в случае обнаружения неисправности.

### E 2



**Горит зеленый светодиод POWER** (Энергия) (Рис. E2)

Насос подключён к электросети. Электронная система работает в нормальном режиме.