

СМАРТ - Дозатор



Устройство предназначено для управления дозирующим вибрационным насосом, работающим от сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220В или от 12 до 24 вольт в зависимости от типа «Смарт Дозатора» и током до 2 А. Применение возможно на любом устройстве, где необходима точная регулировка импульсной дозации.

Технические характеристики

Напряжение питания	220 В ± 10%, 50 Гц или 12 – 24 В
Максимальный ток насоса	2 А
Максимальное потребление электроэнергии	0,4 Вт
Диапазон регулировки производительности	0..100% и в (мс)
Встроенный WiFi	да
Онлайн сервис	да
Офлайн сервер MQTT	да
Диапазон рабочих температур	-20..+50°C
Способ монтажа	DIN-рейка
Размеры	90x61x37 мм
Вес	85 г

Настройка «Смарт Дозатор» возможна через экран устройства и через web-интерфейс, подключившись к устройству через Wi-Fi.

Подключение (рис. 1)

Для работы «Смарт Дозатора» необходимо постоянное питание ~220В или 12-24В в зависимости от типа дозатора. Оно подключается в верхние два разъема с надписями N (ноль), L (фаза) для версии 220В или для версии 5-30В N (минус), L(плюс).

В верхние разъемы L1 L2 L3 подключается фаза сигнала (на версии 12-24В «+» сигнальный) на включение дозирующего насоса.

В нижние разъемы L1 L2 L3 подключается фаза (на версии 12-24В «+» питания) дозирующих насосов.

Верхние (входящего сигнала L1 L2 L3) и нижние (исходящего сигнала L1 L2 L3) разъемы соответствуют друг другу, т.е. L1 включает насос L1, L2 включает насос L2 и L3 включает насос L3.

Разъемы L1 L2 L3 работают в зависимости от установленной лицензии, т.е.:

1. если установлена лицензия на 1 устройство, то будет работать разъем L1, L2 и L3 при этом не работают.
2. если установлена лицензия на 2 устройства, то будут работать разъемы L1 и L2, L3 работать не будет.
3. если установлена лицензия на 3 устройства, то будут работать разъемы L1, L2, L3.

Лицензию на право пользования разъемами возможно устанавливать через мобильное приложение, купив ключ лицензии на «Смарт Дозатор» на официальном сайте или через партнеров.

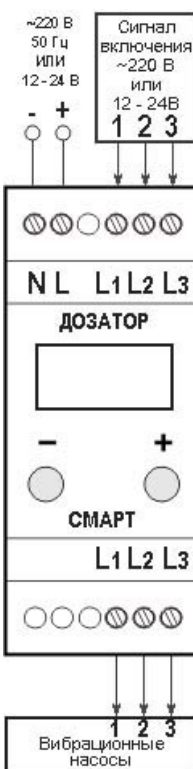


Рис. 1

Основной экран со списком насосов (рис. 2).



Рис. 2

На основном экране отражены работающие насосы от 1 до 3 в зависимости от установленной лицензии. Изображение на рис.2 показывает: «Дозатор1» в данный момент активен, «Дозатор2» не активен и ожидает поступления сигнала на включение.

Для переключения между пунктами меню используются кнопки «-» и «+», соответственно нажав кнопку «+» листаем меню вперед, «-» назад.

2-ой,3-й,4-й экраны настроек насоса (рис. 3).

Экранов настройки «Меню» дозатора может быть от одного до трех устройств в зависимости от установленной лицензии.

По умолчанию используется настройка насоса в % от 1 секунды.



Рис. 3

Для настройки необходимо зажать «+» на 3 секунды и отпустить, после чего значение на экране будет мигать. Кнопками «+» увеличиваем значение, «-» уменьшаем соответственно. Для сохранения результата необходимо зажать кнопку «+» на 3 секунды и отпустить, после чего информация сохраняется в энергонезависимую память.

Насос возможно протестировать (прокачать). Для этого необходимо зажать кнопку «-» на 3 секунды, после чего насос будет включен по умолчанию на 5 секунд (значение количества секунд включения насоса возможно задавать через мобильное приложение).

Варианты настройки:

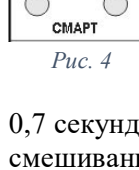
1. Настройка насоса в % от 1 секунды (рис. 4)



Рис. 4

В зависимости от установленного значения производительности, дозирующий насос включается на период времени в процентах от одной секунды. Например: если установлено значение 10%, то дозирующий насос включен 0,1 секунды, а 0,9 секунды выключен.

2. В % от 1 секунды в импульсах (рис. 4)



Дозирующий насос включается на период времени в процентах от одной секунды многократно на 19 миллисекунд (значение изменяется в мобильном приложении). Например: если установлено значение 30%, то дозирующий насос включается ~16 раз на 19 миллисекунд в течении 0,3 секунды, а 0,7 секунды выключен. Это позволяет более тихо работать дозирующему насосу и более качественно выполнять смешивание.

3. Настройка в миллисекундах (рис. 5).



Рис. 5

Для настройки необходимо нажать кнопку «+» на 3 секунды и отпустить, после чего на экране будет мигать первое значение. Его кнопками «-» и «+» изменяем с шагом 5 (значение изменяется в мобильном приложении), по завершению настройки зажимаем кнопку «+» на 3 секунды и отпускаем, после чего начинает мигать второе значение. Кнопками «-» и «+» изменяем значение с шагом 1 (значение изменяется в мобильном приложении), по завершению настройки зажимаем кнопку «+» на 3 секунды и отпускаем. Все введенные значения сохраняются в энергонезависимую память.

В данной настройке возможно точно настроить работу насоса. Строка «Частота (мс)» в миллисекундах указывает через какое время будет включаться дозирующий насос. Строка «Задержка (мс)» в миллисекундах указывает на сколько миллисекунд будет включаться дозирующий насос.

Экран «Дозация» (рис. 6)



Рис. 6

Для настройки необходимо нажать «+» на 3 секунды и отпустить, после чего значение на экране будет мигать. Кнопками «+» и «-» выбираем один из трех вариантов:

1. в % от 1 секунды.
2. в % от 1 секунды в импульсах.
3. в миллисекундах.

Для сохранения необходимо нажать кнопку «+» на 3 секунды и отпустить после чего информация сохраняется в энергонезависимую память.

Экран «Wi-Fi»

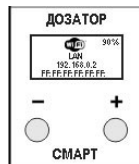


Рис. 7

На данном экране (рис. 7) отражается первой строкой название сети Wi-Fi, к которой возможно подключиться (пароль по умолчанию «password»), второй строкой IP-адрес устройства и третьей строкой его **серийный номер**.

Если вы подключите «Смарт Дозатор» к вашей Wi-Fi сети, то на экране в верхнем правом углу будет отражен уровень сигнала в % до вашей точки доступа (рис. 8).



Рис. 8

Wi-Fi в «Смарт Дозаторе» возможно выключить и включить, для этого необходимо находясь в меню «Wi-Fi» нажмите кнопку «+» на 3 секунды и отпустите ее, после чего статус Wi-Fi будет изменен на «выключен» (рис. 8), статус при этом сохранится в энергонезависимую память. Если Wi-Fi выключен, то нажмите кнопку «+» на 3 секунды и отпустите ее, «Смарт Дозатор» перезагрузится и Wi-Fi включится, статус при этом будет сохранен в энергонезависимую память.

Экран «Информация» (рис. 9)

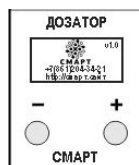


Рис. 9

В данном пункте меню в верхнем правом углу указана текущая версия прошивки устройства.

По центру экрана указана контактная информация производителя.

В данном пункте меню возможно перезагрузить «Смарт Дозатор» нажмите кнопку «+» на 3 секунды и отпустите ее, после этого он будет перезагружен. При зажатии на «-» на 3 секунды устройство сбросится на заводские настройки.

Работа с приложением на телефоне, ПК или планшете.

Установка и первый запуск

Вам необходимо: 1. включить устройство. 2. зайти в настройки Wi-Fi на вашем устройстве, включить Wi-Fi модуль и подключиться к сети «SMART-(цифры)» пароль для доступа «password».

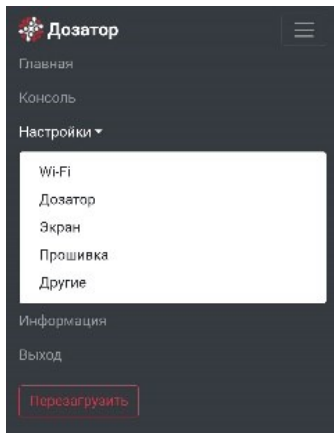


Рис. 10

Далее запускаете любой браузер на вашем устройстве и перейдите на страницу <http://192.168.44.1> Если страница не открывается то обновите ее или проверьте подключения к сети «SMART-(цифры)»

После открытия страницы на Главном экране будет доступен список всех дозирующих устройств от 1 до 3 в зависимости от лицензии. Нажав на красную кнопку, вы включаете тестирование (прокачку) насоса, на время тестирования (прокачки) цвет кнопки меняется на зеленый, по окончании цвет кнопки меняется на красный. Также при поступлении сигнала на включение насоса на экране будет меняться цвет кнопки с красного на зеленый.

При нажатии в верхнем правом углу кнопки у вас на экране развернется меню устройства (рис. 10).

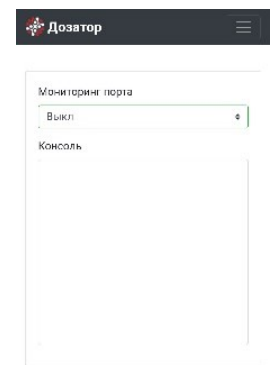


Рис. 11

Пункт меню «Консоль» (рис. 11)

Данный пункт появляется в меню если он включен в разделе «Настройки» -> «Основные».

Далее необходимо открыть меню и повторно выбрать раздел «Консоль» для перезагрузки раздела.

В данном разделе возможно отслеживать все действия «Смарт Дозатора» в реальном времени.

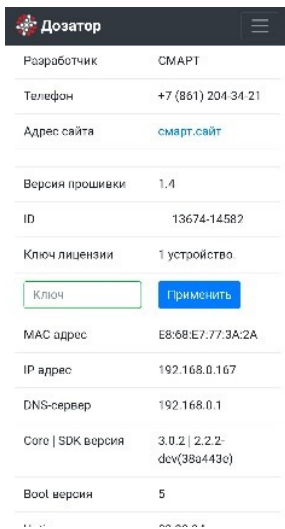


Рис. 12

Пункт меню «Информация» (рис. 12)

В данном разделе есть вся информация о производителе, текущей версии прошивки и многое другое.

Также данный раздел содержит поле для ввода ключа лицензии для увеличения количества доступных портов.

Лицензионный ключ возможно приобрести на официальном сайте или у партнеров, для этого вам потребуется «ID» вашего устройства, указанного в списке.

После получения лицензии вы можете ввести её ключ в поле «Ключ» и нажать кнопку «Применить» после чего «Смарт Дозатор» перезагрузится и его порты будут расширены.

Пункт меню «Настройки» -> «Дозатор» (рис. 13)

Названия дозаторов

Дозатор 1

Дозатор1

Тип расчета дозации

Дозация

в % от 1 секунды

Дозация

Дозатор1

% 50

Другие настройки

Время тестирования (прокачки)

сек 5

Редактирование частоты

5

Редактирование задержки

1

Сохранить

Рис. 14

В данном разделе вы можете ввести и настроить отражаемое имя на экране «Смарт Дозатора».

В разделе выбирается один из трех вариантов работы дозирующего насоса (рис. 14):

1. *Настройка насоса в % от 1 секунды.*

В зависимости от установленного значения производительности, дозирующий насос включается на период времени в процентах от одной секунды. Например: если установлено значение 10%, то дозирующий насос включен 0,1 секунды, а 0,9 секунды выключен.

2. *В % от 1 секунды в импульсах.*

Дозирующий насос включается на период времени в процентах от одной секунды. «Задержка (мс)» настраивается в миллисекундах, данное значение указывает на сколько миллисекунд будет включаться дозирующий насос.

Например: если установлено значение 30%, то дозирующий насос включается ~16 раз на 19 миллисекунд в течении 0,3 секунды, а 0,7 секунды выключен. Это позволяет более тихо работать дозирующему насосу и более качественно делать смесь.

3. *Настройка в миллисекундах.*

В данной настройке возможно точно настроить работу насоса. Строка «Частота (мс)» настраивается в миллисекундах, данное значение указывает через какое время будет включаться дозирующий насос. Строка «Задержка (мс)» настраивается в миллисекундах, данное значение указывает на сколько миллисекунд будет включаться дозирующий насос.

Параметр «Время тестирования» (по умолчанию установлено 5 секунд) показывает время (в секундах), в течении которого насос будет тестироваться (прокачиваться).

Пункт редактирования частоты и задержки указывает на какое значение будут изменяться данные параметры при изменении их на экране «Смарт Дозатора».

Пункт «Задержка срабатывания» позволяет исключить ложные срабатывания при поступлении ложных сигналов.

Пункт «Тип работы разъема» позволяет настроить логику работы дозатора:

1. «Разъем включается в любое время» любой из разъемов L1 L2 L3 может включиться в любое время, допустим если L1 работает, то при поступлении сигнала на L2 он также включится.
2. «Разъем включается если другой выключен» допустим если L1 работает и поступает сигнал на L2 то он не включится до тех пор пока L1 не выключится.

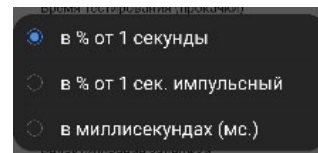


Рис. 13

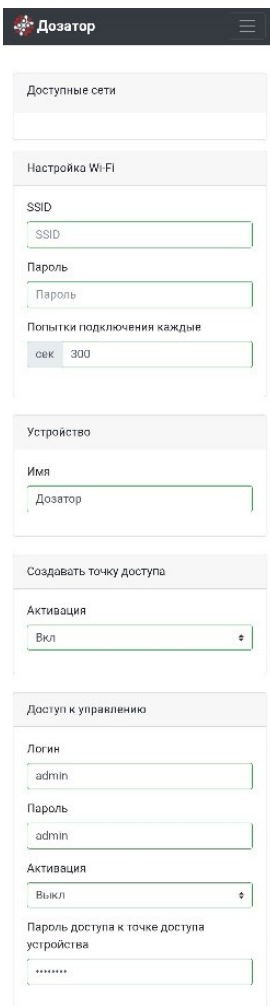


Рис. 15

Пункт меню «Настройки» -> «Основные» (рис. 15)

В данном разделе вы можете подключить «Смарт Дозатор» к вашей Wi-Fi сети. После подключения Wi-Fi сеть дозатора будет автоматически отключена.

В пункте «Доступные сети» отражен весь список доступных Wi-Fi сетей, которые видит «Смарт Дозатор». Нажав на сеть, вы автоматически скопируете ее название в пункт SSID, вам останется ввести пароль от вашей сети.

Пункт «Попытки подключения каждые» (настройка по умолчанию 300сек.) необходим, чтобы при проблеме подключения к вашей Wi-Fi сети «Смарт Дозатор» делал повторную попытку подключения к ней через заданное время (не рекомендуется данное значение выставлять менее 60 сек. из-за большой нагрузки на «Смарт Дозатор»).

В Пункте «Устройство» задается имя «Смарт Дозатора», отображаемое в программе и на экране устройства.

В пункте «Сервер» возможно подключить устройство к облачному серверу или к своему локальному MQTT серверу.

В пункт «Создать точку доступа», настраивается возможность автоматического создания точки доступа. При статусе «вкл» при отсутствии подключения к Wi-Fi сети «Смарт Дозатор» будет автоматически создавать точку доступа.

В пункте «Доступ к управлению» задается логин и пароль для управления устройством. Также есть возможность включения и отключения доступа через авторизацию.

В пункте «Пароль доступа к точке доступа» задается пароль для подключения к Wi-Fi «Смарт Дозатора» (по умолчанию данный пароль «password»).

По завершению всех настроек и нажатия кнопки «Сохранить» необходимо перезагрузить «Смарт Дозатор» (рис. 16)

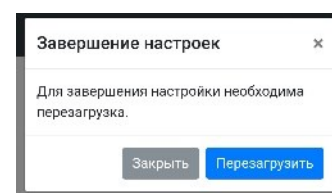


Рис. 16

Пункт меню «Настройки» -> «Экран» (рис. 17)

В разделе «Выход на главный экран через» возможно настроить через какое время экран дозатора будет возвращаться на главный экран если на нем включен другой экран (по умолчанию установлено 30 секунд).

В разделе «Выключение экрана через» задается время, через которое при бездействии экран «Смарт Дозатора» будет отключаться (по умолчанию установлено 300 сек).

Пункт настройки позволяет автоматически включать экран при поступлении сигнала на включение насосов. Также можете выбрать постоянную работу экрана.

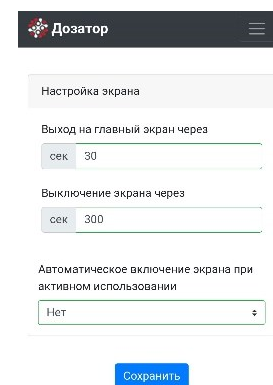


Рис. 17

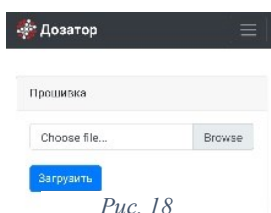


Рис. 18

Пункт меню «Настройки» -> «Прошивка» (рис. 18)

При каждом входе в «Смарт Дозатор» и при наличии интернета автоматически проверяется наличие обновлений. Если вышла более свежая версия, программа предложит вам скачать обновление.

После скачивания у вас откроется раздел «Прошивка», выберите скачанную прошивку и нажмите на кнопку «Загрузить». После нажатия на кнопку необходимо ожидать **не закрывая экран** в течении 2 минут. После завершения обновления можете продолжить работу со «Смарт Дозатором»

Кнопка «Перезагрузить»

При нажатии на данную кнопку «Смарт Дозатор» перезагружается.