МИДИШОК

Многофункциональное MIDI устройство.
(версия 1.0)

1. WiFi MIDI КОНТРОЛЛЕР - ЧАТ
2. СУММАТОР, MIDI MERGE
3. ВХОД ПЕДАЛИ ЭКСПРЕССИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



РАЗМЕРЫ УСТРОЙСТВА:
ШИРИНА: 70мм, ВЫСОТА: 42мм, ГЛУБИНА: 20мм

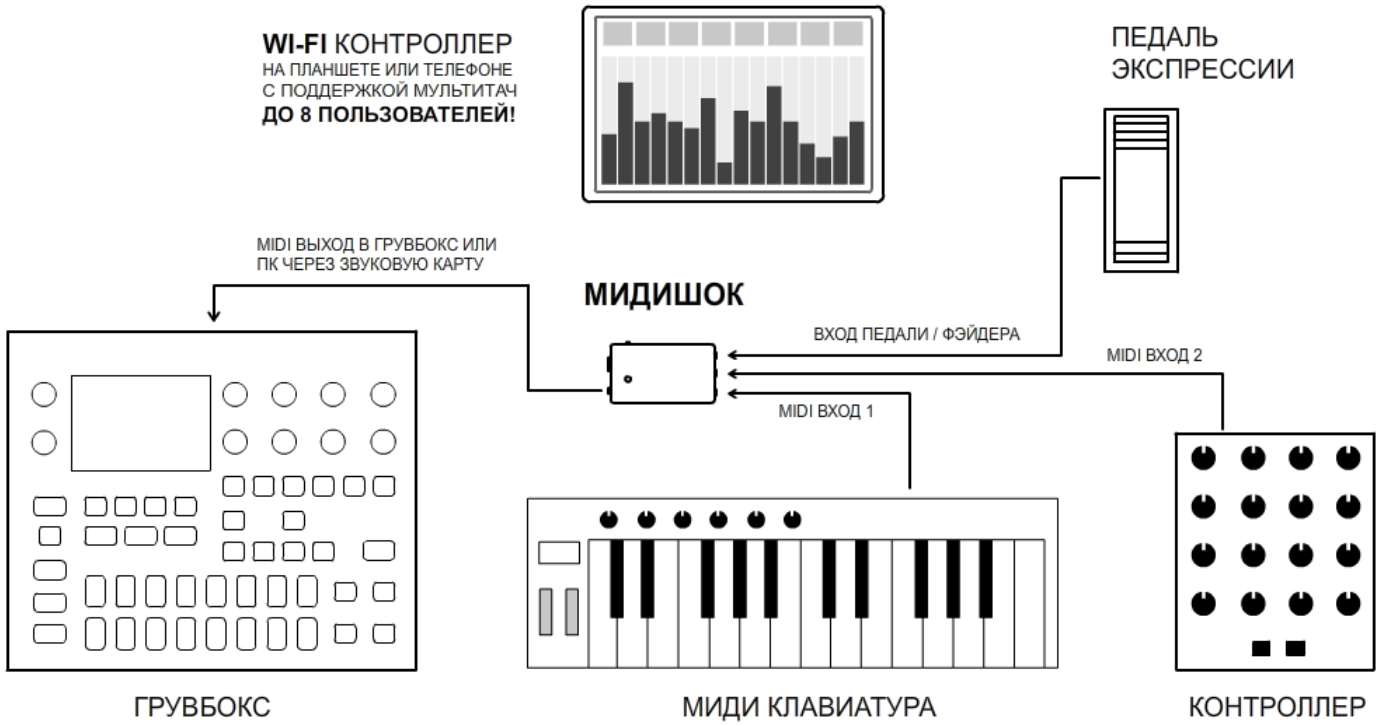
Для питания устройства используйте зарядное устройство +5В, подключаемое к входу контроллера проводом с коннектором USB Type-C. Вы также можете использовать для питания PowerBank.

Канал цифровой связи построен на 3.3В логике, но также толерантен и к логике 5В, что позволяет подключать устройство практически к любым электронным музыкальным инструментам имеющим МИДИ вход 5PIN или TRS midi. Для подключения к ПК понадобится звуковая карта с миди входами или используйте внешний USB MIDI интерфейс.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ К ПИТАНИЮ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ДРУГИХ УСТРОЙСТВ!
Если индикатор не гаснет после включения отключите миди провода и включите прибор снова.

Прибор не рекомендуется держать под открытыми лучами солнца, а также располагать его в местах с высокой температурой или рядом с нагревательными приборами.

ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КНОПКА

Для переключения режимов на боку устройства находится функциональная кнопка.

В нормальном режиме устройство включается в режиме MIDI MERGE, функции WiFi полностью отключены для наиболее стабильной и скоростной передачи миди сигналов через порты устройства, а также наибольшей чувствительности входа для педали.

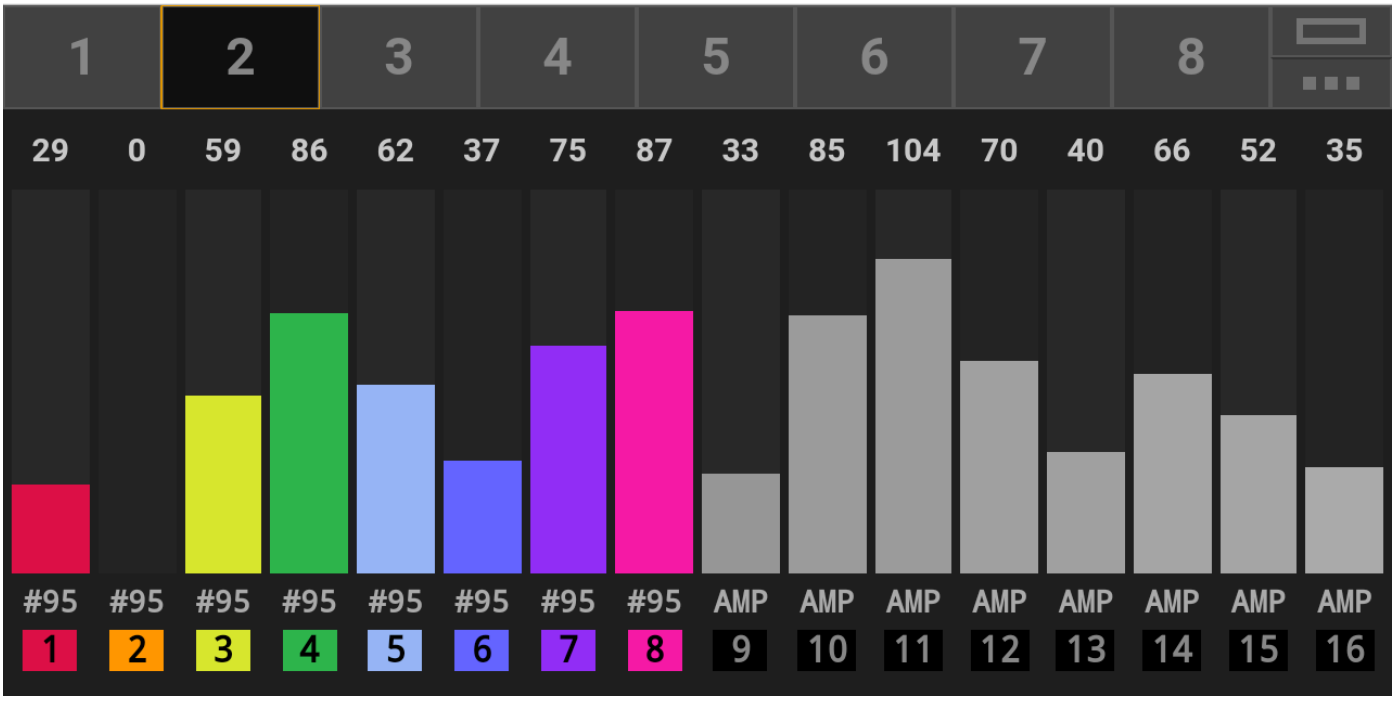
Зажатие кнопки при включении прибора до моргания индикатора загружает прибор в режим в режиме WiFi в котором помимо функций сумматора сигналов и педального входа, доступно подключение телефонов или планшетов для управления миди параметрами.
Также перейти в WiFi режим можно тремя короткими нажатиями на функциональную кнопку.

В меню НАСТРОЙКИ при WiFi подключении можно включить инвертирование функции кнопки чтобы прибор всегда загружался в режиме WiFi, короткое зажатие кнопки при включении в этом случае будет запускать устройство с отключенной сетью. Из режима WiFi не перейти в обычный режим тройным нажатием кнопки, нужно перезагружать устройство.

Зажатие кнопки на 5 секунд в режиме WiFi полностью отключает все функции сохранения настроек и делает меню настроек недоступными для всех подключенных пользователей.
Повторное зажатие кнопки на 5 секунд возвращает функции управления настройками.

Зажатие кнопки на 20 сек делает сброс пароля к сети WiFi до изначального (0-0-0-0).

WiFi МИДИ КОНТРОЛЛЕР - ЧАТ



После подключения к WiFi сети прибора (сеть MIDISHOCK, пароль на обратной стороне вашего прибора) откройте интернет браузер и введите адрес http://192.168.4.1
В настройках вы можете указать цифровой префикс (0 - 255), добавляемый к названию сети.
Это позволяет избежать конфликтов если вы используете несколько приборов в своём сетапе.
Вы можете изменить числовой пароль с 0-0-0-0 (по умолчанию) например на такой 11-22-33-44.

Интерфейс миди контроллера устроен в виде 8 банков в каждом из которых доступно управление 16 фэйдерами. Над каждым фэйдером показано цифровое положение регулятора, под фэйдером - номер регулируемого ControlChange параметра и миди канал.

Настройки CC сообщений могут быть свободно назначены пользователем для каждого из разделов.

Прямоугольник в правом углу меню включает и выключает полноэкранный режим.
Меню настроек раздела открывается нажатием кнопки (• • •).

При сохранении назначений для раздела также сохраняются настройки и положения фэйдеров в память устройства и фэйдеры принимают эти положения при следующем включении прибора.

Контроллер поддерживает multitouch касания экрана для управления сразу несколькими фэйдерами при работе на телефоне или планшете.

Возможно подключение до 8 устройств по WiFi одновременно - MIDI чат, где пользователи видят движения фэйдеров остальных пользователей, могут заниматься регулировками параметров любого из 8 разделов! Как это применить? Вопрос для творческого воображения!

Чтобы отключить всем пользователям возможность сохранения параметров воспользуйтесь функциональной кнопкой.

Зажатие кнопки на 5 секунд в режиме WiFi полностью отключает все функции сохранения настроек и делает меню настроек недоступными для всех подключенных пользователей.
Повторное зажатие кнопки на 5 секунд возвращает функции управления настройками.

ФУНКЦИЯ СУММАТОРА (MIDI MERGE)

На стороне входов прибора находятся 2 входа для подключения внешних миди устройств и вход для подключения педали экспрессии.

Первый миди вход сквозной, пропускает все типы миди команд, второй вход складывает сообщения в буфер и отправляет данные когда первый свободен. Второй вход также фильтрует сообщения SysEx. Такой менеджмент данных позволяет не терять миди команды при смешивании.

В меню настроек вы можете отключать сквозную передачу сигналов со входов и также можете включить функцию PickUp для зацепления проходящих сигналов с установленными в контроллере. WiFi контроллер выступает в роли мастера и пропускает CC только при зацеплении с фэйдерами.

Канал цифровой связи построен на 3.3В логике, но также толерантен и к логике 5В, что позволяет подключать устройство практически к любым электронным музыкальным инструментам имеющим МИДИ вход 5PIN или TRS midi. Для подключения к ПК понадобится звуковая карта с миди входами или используйте внешний USB MIDI интерфейс.

Миди входы 3,5мм (Jack) имеют распайку TRS MIDI Type A
(Tip - сигнальный провод, Ring - питание от контроллера 3.3В, Sleeve - общий).

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ К ПИТАНИЮ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ДРУГИХ УСТРОЙСТВ!

При включении прибор приветствует коротким морганием, сигнализирующем о его готовности. Если индикатор не гаснет после включения отключите миди провода и включите прибор снова. Это связано с наличием опорного напряжения на одном из контактов миди входов, которое необходимо для работы многих миди контроллеров и миди клавиатур. Если подключенные внешние устройства не позволяют прибору включиться вы можете самостоятельно разобрать прибор и отключить провод опорного напряжения от гнезда миди входов. Перед разборкой рекомендуется связаться с автором прибора для консультации.

ВХОД ПЕДАЛИ ЭКСПРЕССИИ

В меню WiFi настроек вы можете указать номер Control Change сообщения и миди канал для использования аналогового входа прибора.

TRS вход распаян под работу с пассивной педалью экспрессии
(Tip - сигнальный провод, Ring - питание от контроллера 3.3В, Sleeve - общий)

Вы можете подключить в аналоговый вход внешний потенциометр, фэйдер и другие пассивные устройства, основанные на потенциометре.

Если вы хотите поэкспериментировать, вы можете подавать на вход управляющее напряжение. CV напряжение должно быть положительным в диапазоне 0 - 3.3В, подача отрицательного напряжения или напряжения выше +5В скорее всего приведёт к сгоранию микроконтроллера, будьте аккуратны в своих экспериментах!

ЭКСПОРТ И ИМПОРТ ВСЕХ НАСТРОЕК

Для сохранения всех настроек контроллера войдите в WiFi меню.
Введите в браузере адрес странички экспорта дампа памяти:

http://192.168.4.1/export

Вы получите текст в виде множества значений через знак “,”. Скопируйте текст в буфер обмена, откройте редактор, например Блокнот и вставьте содержимое буфера. Сохраните как файл *.txt

Для импорта сохранённого ранее дампа настроек контроллера, скопируйте содержание текстового файла в буфер обмена, войдите в WiFi меню и введите в браузере адрес странички импорта:

http://192.168.4.1/import

Очистите текстовое поле и вставьте из буфера обмена текст с числами через запятую.
Стартуйте импорт. Перезагрузите устройство.

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ

ПРОШИВАЙТЕ ПРИБОР ПРИ СТАБИЛЬНОМ ИНТЕРНЕТ ПОДКЛЮЧЕНИИ!

Для обновления вашего прибора до последней версии войдите в WiFi меню.
Введите в браузере адрес меню прошивки

http://192.168.4.1/firmware

Введите логин и пароль от домашнего WiFi (2.4ГГц) или другой точки доступа.

При подключении к сети и наличии доступа к сайту автора индикатор начнёт моргать. Моргание длится около 20 секунд после чего прекращается. Новая прошивка установлена!

САЙТ АВТОРА:
http://KirillVladimirov.ru

В составе ПО используются библиотеки с открытым исходным кодом, без каких либо изменений и специальных коррекций со стороны автора прибора.