

КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ ПИКсельНЫХ МОДУЛЕЙ И СВЕТОДИОДНЫХ ЛЕНТ HX-806SB



- Выход SPI, DMX
- 1024 пикселей
- Напряжение DC 5 В или DC 12-24 В
- Wi-Fi 2,4 ГГц
- Воспроизведение программ с SD-карты



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Контроллер предназначен для управления светодиодными флеш-модулями и светодиодной лентой. Может быть использован для создания различных световых эффектов при оформлении различных шоу, создании рекламных вывесок и световых панно. Позволяет создавать светодиодные экраны, воспроизводящие динамические изображения.
- 1.2. Работает в автономном режиме — воспроизводит программы, записанные на SD-карту.
- 1.3. Для создания и записи программ световых эффектов используется удобное и простое в использовании программное обеспечение LEDBuild, работающее под управлением ОС Windows.
- 1.4. Работа с большинством известных типов микросхем-драйверов: LPD6803, LPD8806, LPD6813, LPD1882, LPD1889, DMX512, P9813, UCS6909, UCS6912, UCS1903, UCS1909, UCS1912, WS2801, WS2803, WS2811, SM16716, TLS3001, TM1812, TM1809, TM1804, TM1803, WS2811, WS2812, WS2821 (DMX) и многими другими. Список поддерживаемых микросхем периодически пополняется с выходом новых версий ПО.
- 1.5. Настройка контроллера кнопками на корпусе: выбор файла программы, изменение скорости, циклическое воспроизведение одной или всех программ.
- 1.6. Управление по Wi-Fi (2,4 ГГц) с мобильных устройств на базе Android. Используемое приложение LEDDPF позволяет запускать программы, записанные на SD-карту, менять яркость, скорость воспроизведения, последовательность RGB, а также выводить на экран текст или рисунок, созданный в приложении LEDDPF. Контроллер может создавать свою сеть Wi-Fi или подключаться к существующей.
- 1.7. Простой и удобный монтаж, разъемные соединения, позволяющие ускорить монтаж/демонтаж контроллера.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	DC 5 В, DC 12-24 В
Максимальная потребляемая мощность	0,3 Вт
Максимальный потребляемый ток	0,05 А
Тип выходного сигнала	SPI, DMX
Максимальное количество пикселей на порт*	1024
Формат карты памяти	SD
Файловая система карты памяти	FAT/FAT32
Максимальный объем карты памяти	32 Гб
Максимальное число файлов на карте памяти	32
ПО для создания динамических программ на ПК	LEDBuild
ПО для управления с мобильных устройств (Android)	LEDDPF
Степень пылевлагозащиты	IP20
Габаритные размеры	150×82×38 мм
Температура окружающей среды	-20...+45 °С

*ПРИМЕЧАНИЕ

Программу, при использовании протокола SPI, контроллер поддерживает работу с 2048 пикселями. На практике рекомендуется подключать не более 1024 пикселей, т.к. фактическое количество корректно работающих пикселей может зависеть от множества внешних причин: типа микросхем, используемой ленты или модулей, тактовой частоты передачи сигнала (устанавливается при настройке), реальных условий передачи сигнала и выполненного монтажа, например, от длины и качества проводов, уровня внешних помех и наводок, стабильности электропитания, грамотности разводки цепей питания и управления.

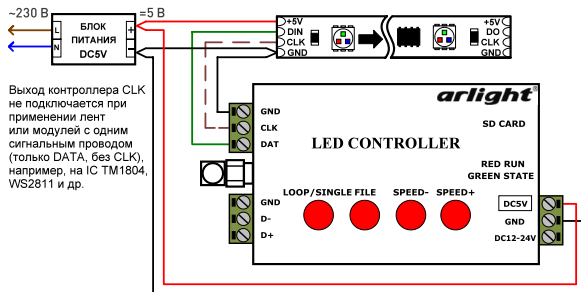
3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ



ВНИМАНИЕ!

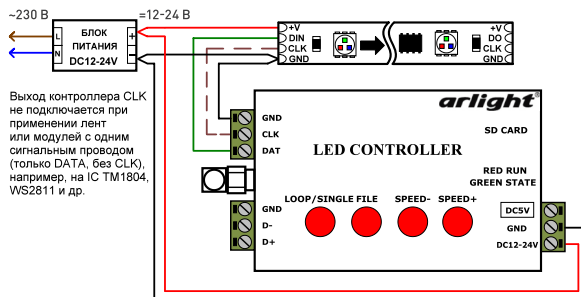
Во избежание поражения электрическим током перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

- 3.1. Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений. Закрепите контроллер в месте установки.
- 3.2. Подключите контроллер в соответствии с одной из приведенных ниже схем, в зависимости от используемого оборудования (Рис. 1 — Рис. 3).



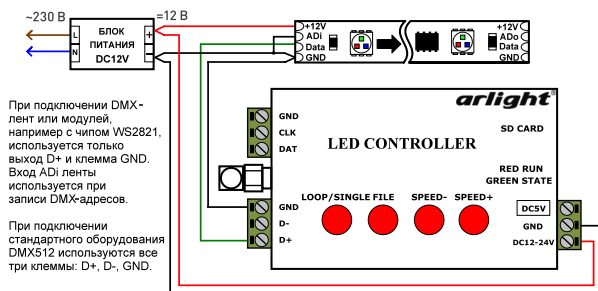
Выход контроллера CLK не подключается при применении лент или модулей с одним сигнальным проводом (только DATA, без CLK), например, на IC TM1804, WS2811 и др.

Рис. 1. Схема соединения оборудования при подключении светодиодной ленты SPI или флеш-модулей с напряжением питания DC 5 В.



Выход контроллера CLK не подключается при применении лент или модулей с одним сигнальным проводом (только DATA, без CLK), например, на IC TM1804, WS2811 и др.

Рис. 2. Схема соединения оборудования при подключении светодиодной ленты SPI или флеш-модулей с напряжением питания DC 12 В.



При подключении DMX-лент или модулей, например с чипом WS2821, используется только выход D+ и клемма GND.

Выход ADI ленты используется при записи DMX-адресов.

При подключении стандартного оборудования DMX512 используются все три клеммы: D+, D-, GND.

Рис. 3. Схема соединения оборудования при подключении светодиодной ленты DMX или DMX-модулей с напряжением питания DC 12 В.

- 3.3. Создайте при помощи ПО LEDBuild программы динамических эффектов и сохраните их на SD-карте. Общая последовательность создания программ следующая:
 - Установите на компьютер программу LEDBuild и запустите её.
 - Создайте конфигурацию светодиодного поля в разделе "Setting sculpt".
 - Задайте параметры подключаемой ленты или модулей в разделе "Lighting setting" (задается тип микросхем, частота тактирования, последовательность цветов RGB).
 - В той же вкладке, в поле "Controller type" выберите тип контроллера "SB/SC/SD".
 - Вернитесь на основной экран программы и создайте программу с желаемыми световыми эффектами.
 - Установите SD-карту в кардридер, подключенный к компьютеру, и отформатируйте её (если на SD-карте останутся файлы с другой конфигурацией, они могут мешать выполнению программы).



- Выберите в меню пункт "Output Controller Data". Данные будут сохранены на SD-карте, копия файла сохранится на компьютере в выбранной вами папке.
- 3.4. Установите SD-карту с программами световых эффектов в соответствующий слот контроллера.
- 3.5. Включите питание, выполните настройку оборудования и проверьте его работу.
- 3.6. Настройка контроллера выполняется 4 кнопками на корпусе:
 - LOOP/SINGLE FILE — выбор режима воспроизведения файлов: выполняется одна программа циклично или все программы выполняются последовательно по кольцу.
 - FILE — смена воспроизводимого файла.
 - SPEED-/SPEED+ — изменение скорости.
- 3.7. Не рекомендуется вставлять и извлекать карту памяти во включенном состоянии контроллера. Это может привести к повреждению SD-карты или информации на ней.
- 3.8. Для управления контроллером с мобильного устройства на базе Android установите приложение LEDDPF. Установка и порядок работы с программой LEDDPF изложены в приложении 1.

ПРИМЕЧАНИЕ

Скачать программу LEDBuild, краткую инструкцию по работе с ней и приложение LEDDPF вы можете на сайте arlight.ru.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
 - Эксплуатация только внутри помещений.
 - Температура окружающего воздуха -20...+45 °С.
 - Относительная влажность воздуха не более 90% при 20 °С, без конденсации влаги.
 - Отсутствие в воздухе паров и агрессивных примесей (кислот, щелочей и пр.).
- 4.2. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.
- 4.3. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные.
- 4.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
- 4.5. Не размещайте контроллер в местах с повышенным уровнем радиопомех или сосредоточения большого количества металла.
- 4.6. При выборе места установки оборудования предусмотрите возможность его обслуживания. Не устанавливайте устройства в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.7. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.8. Возможные неисправности и методы их устранения:

Проявление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Подключенные модули или лента не светятся.	Неправильная полярность подключения.	Подключите оборудование, соблюдая полярность.
	Нет контакта в соединениях.	Проверьте все подключения.
	Неправильное соединение ленты или модулей и контроллера.	Выполните соединения согласно рекомендациям данной инструкции.
	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала.	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов ["DIN" — вход, "DO" — выход].
	Неисправен блок питания.	Замените блок питания.
Подключенные модули или лента работают не по всей длине или работают нестабильно.	Неправильно заданы настройки в контроллере.	Задайте в настройках программы правильную конфигурацию пикселей, установите частоту тактирования.
	Неисправна микросхема на ленте или модулях.	Замените сегмент ленты или неисправный модуль.
	Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала.	Используйте качественный кабель для передачи цифровых сигналов, например качественный коаксиальный кабель.
	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала.	Сократите длину кабеля или используйте передачу сигнала по симметричному кабелю (витая пара) с использованием конвертеров RS-485 (например, LN-RS485-TTL).
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты или модулей.	Уменьшите длину кабеля питания или используйте кабель с большим сечением.
	Неправильно соединены общие точки подключения (GND).	Все контакты с маркировкой GND должны быть подключены к общему проводу.
	Используется лента или модули с несовместимым типом микросхем.	Задайте в настройках программы правильный тип микросхем.
	Слишком большое количество пикселей подключено к выходу.	Уменьшите количество пикселей на порт.
Цвет свечения не соответствует выбранному.	Неправильно заданы настройки в контроллере.	Задайте в настройках программы последовательность цветов RGB.