

КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ ЛЕНТЫ «БЕГУЩИЙ ОГОНЬ» CS-RGBW-SPI-RF4B

RGBW - 4 канала на пиксель
Работа с IC серии WS2814
Питание 5/12/24В
Пульт ДУ

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- CS-RGBW-SPI-RF4B - контроллер с радиочастотным пультом дистанционного управления для RGBW светодиодных лент «Бегущий огонь» и других устройств, использующих стандарт SPI.
- Используется с лентами, имеющими 4 канала управления на пиксель. Помимо светодиодов с кристаллами основных цветов красного, синего и зеленого, на таких лентах устанавливаются светодиоды белого цвета, например, 4-х кристалльные светодиоды со встроенным чипом WS2814.
- 300 встроенных программы динамических эффектов.
- Удобный радиочастотный пульт ДУ, способный работать на большом расстоянии, позволяет дистанционно выбирать динамические эффекты и менять скорость воспроизведения.
- Поддержка до 2048 пикселей.
- Настройка длины светодиодной ленты (количество пикселей).
- Возможность автоматической смены эффектов по кольцу.
- Функция памяти - при подаче питания включается тот режим, который был при выключении.
- Два типа выходного сигнала: сигнал уровня TTL для непосредственного подключения ленты при небольшой длине проводов, и дифференциальный сигнал с уровнями RS485, позволяющий передавать сигнал управления на большие расстояния (требуется дополнительный конвертор TH2010-485).
- Экран и кнопки управления на корпусе делают работу с контроллером простой и удобной.



2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	DC 5/12/24 В
Потребляемый ток	60 мА
Совместимые типы микросхем	WS2814
Максимальное количество пикселей*	2048 (высокая скорость передачи данных)
Количество встроенных программ	300
Максимальная длина кабеля управления от контроллера до первого пикселя при непосредственном подключении ленты к контроллеру	10м
Максимальная длина кабеля управления от контроллера до первого пикселя при подключении с использованием интерфейса RS485	200м, требуется установка дополнительного конвертора TH2010-485 перед лентой.
Максимальная дистанция управления с пульта на открытом пространстве	30м
Максимальное количество контроллеров, синхронизируемых по RS485	64
Температура окружающей среды	-20...+50 °C
Габаритные размеры контроллера	107×70×25 мм
Габаритные размеры пульта	85×35×15 мм
Питание пульта	12В, элемент 23А
Вес комплекта	0,25 кг

*Указано теоретически возможное максимальное количество пикселей. В реальных условиях количество пикселей зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех.

ПРИМЕЧАНИЕ! Дополнительную информацию и более подробные характеристики Вы можете найти на сайте www.arlight.ru

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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

- Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Закрепите контроллер в месте установки.
- Подключите контроллер согласно схеме на Рис.1. **Учитывайте направление передачи сигнала, обозначенное на ленте стрелкой.**

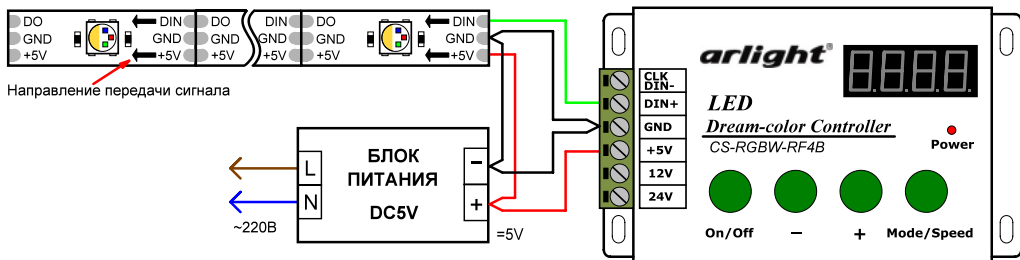


Рис.1. Подключение контроллера при длине кабеля между контроллером и лентой до 10 м.

3.1. При длине кабеля между контроллером и светодиодной лентой более 10 м используйте передачу сигнала по симметричной линии (витая пара) и конвертер интерфейсов RS485-TTL, например, TH2010-485 (арт. 015860). Схема подключения приведена на Рис.2.

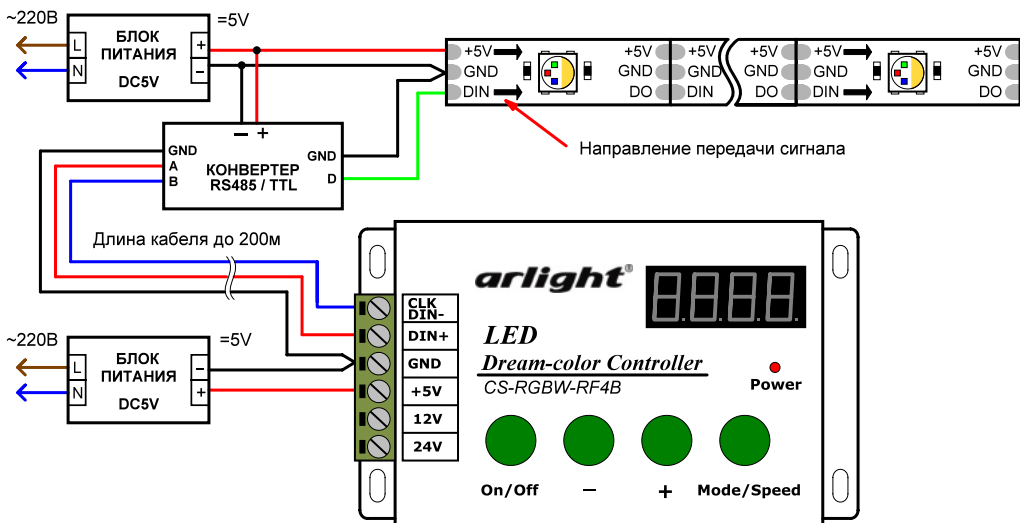


Рис.2. Подключение контроллера при длине кабеля между контроллером и лентой до 200 м.

3.2. Включите питание и проверьте работу контроллера.

3.3. Органы управления

Пульт ДУ	Контроллер	Назначение кнопок
Ⓐ	On/Off	Включение или выключение
Ⓑ	-	Предыдущий режим/уменьшение скорости
Ⓒ	+	Следующий режим/увеличение скорости
Ⓓ	Mode/Speed	Переключение функций: выбор режима/ выбор скорости

3.4. Установка количества пикселей.

3.5. Для правильного воспроизведения эффектов, установка количества пикселей в контроллере должна соответствовать реальному количеству пикселей подключенной светодиодной ленты. Диапазон установки - от 5 до 2048 пикселей.

3.6. Чтобы установить требуемое количество пикселей необходимо:

- Подать питание на контроллер.
- Выключить контроллер кнопкой [On/Off].
- Нажать кнопку [Mode/Speed] в течение 3 секунд.
- Кнопками [+] и [-] установить требуемое количества пикселей. Для быстрого изменения количества пикселей удерживайте [Mode/Speed] и одновременно нажимайте кнопки [-] или [+].
- Нажмите кнопку [On/Off] для сохранения параметра.

3.7. Режимы, отображаемые на дисплее:

- Nxxx: воспроизведение одного эффекта с номером xxx.
- Axxx: автоматическая повторяющаяся смена всех эффектов с 001 по 293 (статические режимы 294-300 воспроизводиться не будут). Для включения режима нажмите одновременно кнопки [Mode/Speed] и [-]. Для выхода из режима нажмите кнопку [+] или [-]. Когда значение сменился на H000, все эффекты будут воспроизведены заново.
- E-xx: скорость воспроизведения, 10 скоростей от 01 до 10, чем больше значение – тем выше скорость.

- 3.8. Чтобы при включении воспроизводился выбранный динамический эффект, после выбора эффекта выключите и включите контроллер кнопкой [On/Off].
- Подать питание на контроллер.
 - Выключить контроллер кнопкой [On/Off].
 - Нажать кнопку [Mode/Speed] в течение 3 секунд.
 - Кнопками [+] и [-] установить требуемое количество пикселей. Для быстрого изменения количества пикселей удерживайте [Mode/Speed] и одновременно нажимайте кнопки [+] или [-].
 - Нажмите кнопку [On/Off] для сохранения параметра.
- 3.9. Режимы, отображаемые на дисплее:
- Hxxx: воспроизведение одного эффекта с номером xxx.
 - Axxx: автоматическая повторяющаяся смена всех эффектов с 001 по 293 (статические режимы 294-300 воспроизводиться не будут). Для включения режима нажмите одновременно кнопки [Mode/Speed] и [-]. Для выхода из режима нажмите кнопку [+] или [-]. Когда значение сменится на H000, все эффекты будут воспроизведены заново.
 - E-xx: скорость воспроизведения, 10 скоростей от 01 до 10, чем больше значение – тем выше скорость.
- 3.10. Чтобы при включении воспроизводился выбранный динамический эффект, после выбора эффекта выключите и включите контроллер кнопкой [On/Off].

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
- **Эксплуатация только внутри помещений.**
 - **Температура окружающего воздуха -20...+50 °С.**
 - **Относительная влажность воздуха не более 90% при 20 °С, без конденсации влаги.**
 - **Отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).**
- 4.2. Не устанавливайте оборудование в закрытом пространстве. Если температура корпуса во время работы превышает +60°C, обеспечьте дополнительную вентиляцию.
- 4.3. Не допускаются установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
- 4.4. Не допускайте попадание воды или воздействие конденсата на устройство.
- 4.5. При выборе места установки предусмотрите возможность обслуживания оборудования. Не устанавливайте оборудование в места, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.6. Перед монтажом подключите и проверьте всё оборудование и ленту.
- 4.7. Соблюдайте полярность подключения и соответствие проводов и клемм «фаза» и «ноль» для всего оборудования системы.
- 4.8. Подавайте питание на каждую ленту отдельно. Не допускайте последовательного соединения лент по питанию. Последовательно, от ленты к ленте, должны передаваться только данные.
- 4.9. Для передачи сигнала данных используйте специально предназначенный для этого экранированный кабель, например, FTP.
- 4.10. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.11. Возможные неисправности и методы их устранения:

Проявление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Лента не светится.	Неправильная полярность подключения	Подключите оборудование соблюдая полярность
	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Неправильное соединение ленты и контроллера	Выполните соединения согласно схемы
	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов («DIN» - вход, «DO» - выход)
	Не задан тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхема.
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно.	Неисправен блок питания	Замените блок питания.
	Неисправен контроллер	Замените контроллер.
	Неправильно установлена длина ленты в контроллере.	Задайте в меню контроллера требуемое количество пикселей.
	Неисправна микросхема на ленте.	Замените сегмент ленты.
	Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала.	Используйте качественный кабель для передачи цифровых сигналов, например, STP-5e.
	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала.	Сократите длину кабеля или используйте конвертеры RS-485, например, TH2010-485.
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты.	Уменьшите длину кабеля или используйте кабель с большим сечением.
Неправильно соединены общие точки подключения (GND).	Все контакты с маркировкой GND должны быть подключены к общему проводу.	