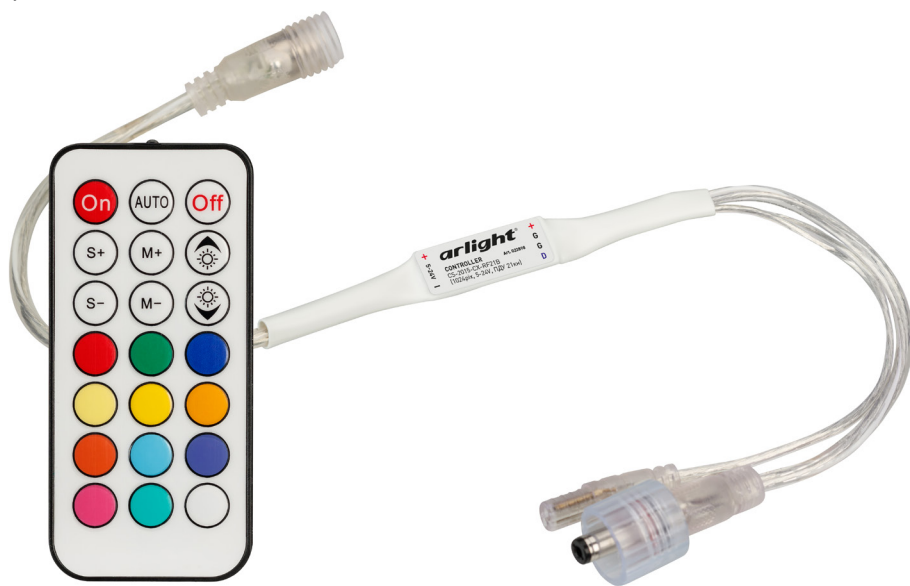


КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ ЛЕНТЫ «БЕГУЩИЙ ОГОНЬ» CS-2015-CX-RF21B

- SPI
- Питание 5–24 В
- 1024 RGB-пикселя
- 63 эффекта
- RF-пульт ДУ



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. CS-2015-CX-RF21B — компактный контроллер для управления светодиодными лентами «бегущий огонь» с интерфейсом SPI.
- 1.2. 63 встроенных программы динамических эффектов.
- 1.3. Поддержка до 1024 RGB-пикселей.
- 1.4. Настройка длины светодиодной ленты (установка количества пикселей).
- 1.5. Функция памяти — при подаче питания включается тот режим, который выполнялся при отключении питания.
- 1.6. Удобный радиочастотный пульт управления позволяет дистанционно выбирать и изменять динамические эффекты.
- 1.7. Коннекторы для подключения влагозащищенных лент.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|-----------------------------------|--|
| Артикул | 022898 |
| Модель | CS-2015-CX-RF21B |
| Напряжение питания | DC 5–24 В |
| Максимальный потребляемый ток | 30 мА |
| Выходной сигнал | цифровой последовательный интерфейс SPI |
| Поддерживаемые микросхемы | TM1804, TM1812, WS2811, WS2812, WS2813, WS2818, UCS1903 и аналогичные |
| Максимальное количество пикселей* | 1024 RGB-пикселей |
| Степень пылевлагозащиты | IP20 |
| Температура окружающей среды | –20... +50 °С |
| Габаритные размеры контроллера | 29×12×3 мм |

* Указано максимальное количество пикселей, с которыми может работать контроллер. Фактическое количество управляемых пикселей может зависеть от реальных условий передачи сигнала и качества 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 КОНТРОЛЛЕРОМ

⚠ 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.
- 3.2. Подключите контроллер в соответствии со схемами (см. рисунок 1 и рисунок 2), в зависимости от варианта использования и от количества и типа подключаемой ленты.

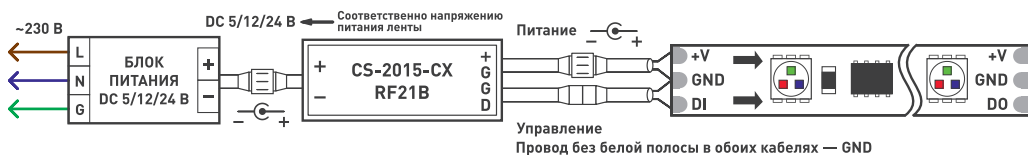


Рисунок 1. Подключение одной SPI-ленты
с током потребления менее 2 А

⚠ ВНИМАНИЕ!
Если потребляемый ток подключаемой светодиодной ленты превышает 2 А, например, ленты с питанием 5 В, подавайте питание на ленту непосредственно с выхода источника питания (см. рисунок 2). Напряжение на выходах блоков питания должно соответствовать рабочим напряжениям контроллера и лент.

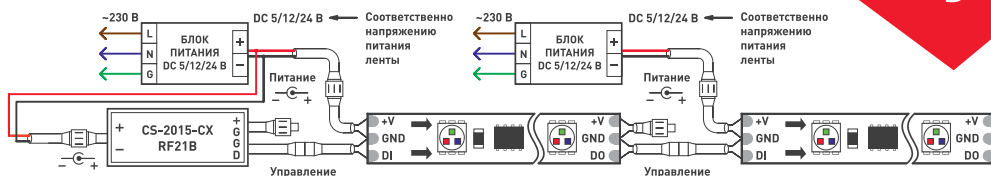


Рисунок 2. Подключение нескольких лент или лент с током потребления более 2 А

3.3. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.

ВНИМАНИЕ!
Замыкание проводов на выходе контроллера может вывести его из строя.

3.4. Включите питание и проверьте работу контроллера.

3.5. Управление контроллером:

| Кнопка | Выполняемая функция |
|----------------|--|
| | Включение, приостановка/воспроизведение программы |
| | Выключение |
| | Автоматическое последовательное переключение всех программ |
| | Увеличение скорости |
| | Уменьшение скорости |
| | Следующая программа |
| | Предыдущая программа |
| | Увеличение яркости |
| | Уменьшение яркости |
| Цветные кнопки | Включение соответствующего цвета |

3.6. Установка количества пикселей:

- включите питание контроллера и ленты;
- выключите контроллер кнопкой **Off**;
- нажмите кнопку **AUTO** для входа в режим настройки;
- кнопками **M+** и **M-** установите число пикселей, ориентируясь на число светящихся пикселей;
- нажмите кнопку **AUTO** для сохранения установки и выхода из режима настройки.

3.7. Если при нажатии кнопок выбора цвета, цвет свечения ленты не соответствует цвету нажатой кнопки, необходимо изменить последовательность цветов RGB.

Для этого:

- включите питание контроллера и ленты;
- выключите контроллер кнопкой **Off**;
- нажмите кнопку **AUTO** для входа в режим настройки;
- нажатием кнопки синего цвета добейтесь того, чтобы первые три пикселя светились в последовательности: красный, зеленый, синий;
- нажмите кнопку **AUTO** для сохранения установки и выхода из режима настройки.

3.8. Если используется два контроллера или более, и нет необходимости использовать их совместно с помощью управления с одного ПДУ, либо если контроллер переключает программы от сторонних ПДУ аналогичных устройств, то требуется индивидуальное кодирование контроллера. Для кодирования в режим «один-к-одному» нажмите сиреневую кнопку (в нижнем левом углу ПДУ) в течение 5 секунд. Подтверждением процедуры успешного кодирования является мигание подключенной светодиодной ленты. Теперь контроллер будет управляться только закодированным ПДУ.

Если больше нет необходимости в индивидуальном кодировании контроллера в режиме «один-к-одному», либо если ПДУ утерян, можно восстановить контроллер на заводские настройки. Для этого нажмите на белую кнопку (в нижнем правом углу пульта ДУ) в течение 5 секунд, и контроллер сбросит свои настройки на заводские. Подтверждением процедуры успешного сброса контроллера является мигание подключенной светодиодной ленты. Теперь контроллер может управляться с помощью других ПДУ.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:

- эксплуатация только внутри помещений;
- температура окружающего воздуха от -20 до $+50$ °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 изделие в закрытом пространстве. Если температура корпуса изделия во время работы превышает $+60$ °С, обеспечьте дополнительную вентиляцию.

- 4.3. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
- 4.4. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на изделие.
- 4.5. Соблюдайте полярность подключения и соответствие проводов и клемм «фаза», «ноль» и «заземление» для всего оборудования системы.
- 4.6. Не размещайте контроллер в местах с повышенным уровнем радиопомех или сосредоточения большого количества металла.
- 4.7. Монтаж производите с учетом возможности доступа для последующего обслуживания оборудования. Не устанавливайте оборудование в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.8. Для питания контроллера используйте источник напряжения с выпрямленным стабилизированным выходным напряжением. Убедитесь, что напряжение и мощность блока питания соответствуют подключаемой ленте.
- 4.9. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.10. Возможные неисправности и методы их устранения:

| Неисправность | Причина | 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 схеме подключения |
| | Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала | Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов [«DI» — вход, «DO» — выход] |
| | На ленте используется несовместимый тип микросхемы-драйвера | Используйте ленту с поддерживаемыми типами микросхем |
| | Неисправен блок питания | Замените блок питания |
| Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно | Неправильно установлена длина ленты | Установите длину ленты в соответствии с инструкцией |
| | 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 сигнального кабеля или используйте передачу сигнала по витой паре с использованием конверторов, например, LN-RS485-TTL |
| | Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты | Уменьшите длину кабеля или используйте кабель с проводами большего сечения |
| | Неправильно соединены общие точки подключения «GND» | Все контакты с маркировкой «GND» должны быть подключены к общему проводу |
| | На ленте используется несовместимый тип микросхемы-драйвера | Используйте ленту с поддерживаемыми типами микросхем |

| Неисправность | Причина | Метод устранения |
|--|---|--|
| Цвет свечения не соответствует выбранному | Неправильно установлена последовательность RGB | Установите требуемую последовательность RGB в соответствии с инструкцией |
| Управление с пульта ДУ не работает или выполняется неустойчиво | Разрядилась батарея в пульте | Замените батарею |
| | Расстояние между пультом и контроллером слишком велико | Сократите расстояние между пультом и контроллером |
| | На пути распространения радиосигнала имеются экранирующие препятствия | Измените расположение оборудования |
| | Повышенный уровень помех в зоне установки оборудования | Найдите и, по возможности, устранили источник радиопомех |

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
- 5.3. Внимательно изучите данное руководство и неукоснительно следуйте всем рекомендациям.
- 5.4. Перед монтажом убедитесь, что все элементы системы обесточены.
- 5.5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей (раздел 4). Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте оборудование, свяжитесь с представителем торгового предприятия и доставьте ему неисправное изделие. Не разбирайте изделие.
- 5.6. Незамедлительно прекратите эксплуатацию оборудования и отключите его от сети при возникновении следующих ситуаций:
 - повреждение или нарушение изоляции соединительных кабелей или корпуса изделия;
 - появление постороннего запаха, звука или задымления;
 - чрезмерное повышение температуры корпуса изделия.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
- 6.2. Гарантийный срок изделия — 12 месяцев со дня передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если день передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется со дня изготовления изделия.
- 6.3. В случае выхода изделия из строя потребитель вправе предъявить требования в течение гарантийного срока при наличии товарного или кассового чека, а также отметки о продаже в паспорте изделия.
- 6.4. Требования предъявляются по месту приобретения изделия.
- 6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или признаки нарушения потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации.
- 6.6. Производитель вправе вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его качество и основные параметры.
- 6.7. Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачиваются потребителем.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- 7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 7.2. После транспортировки при отрицательных температурах, перед включением, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
- 7.3. Изделия должны храниться в сухом помещении в заводской упаковке при температуре окружающей среды от 0 до +60 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Контроллер — 1 шт.
- 8.2. Пульт ДУ — 1 шт.
- 8.3. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.4. Упаковка — 1 шт.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

- 10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
- 10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

- 11.1. Изготовлено в КНР.
- 11.2. Изготовитель/Manufacturer: «Санрайз Холдингз (ГК) Лтд» (Sunrise Holdings (HK) Ltd).
Офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.
Unit 901, 9/F, Omega Plaza, 32 Dundas Street, Kowloon, Hong Kong, China
- 11.3. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. I, этаж 5, офис 501.
- 11.4. Дату изготовления см. на корпусе устройства или упаковке.

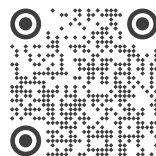
12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ МП

Потребитель: _____



Более подробная информация представлена на сайте arlight.ru



ТР ТС 020/2011

Дополнение к артикулу в скобках, например, (1), (2), (B) означает наличие модификаций товара. Модификации отличаются незначительными улучшениями, не влияющими на основные свойства, параметры и внешний вид товара. Допускается прямая замена модификаций на основной артикул или наоборот без каких-либо условий.

