

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ARL-MINI-RGB

- RGB
- RF, 433 МГц
- 3 канала: R, G, B
- 5/12/24 В
- 60/144/288 Вт



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Контроллер предназначен для ШИМ- (PWM-) управления светодиодными лентами и другими светодиодными источниками света с питанием постоянным напряжением 5-24 В.
- 1.2. Управляется от радиочастотных пультов дистанционного управления. Возможность привязки до 5 пультов ДУ.
- 1.3. Магнитный держатель пульта ДУ.
- 1.4. Защита от короткого замыкания в нагрузке, перегрузки с автоматическим восстановлением работоспособности после устранения причины срабатывания защиты.
- 1.5. Сверхмалый размер.
- 1.6. Высокая надежность.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Контроллер

Входное напряжение питания	DC 5-24 В
Выходное напряжение	DC 5-24 В, ШИМ
Количество каналов управления	3 канала (R, G, B)
Максимальный выходной ток на канал	4 А
Максимальная мощность нагрузки	60 Вт (5 В), 144 Вт (12 В), 288 Вт (24 В)
Степень пылевлагозащиты	IP20
Температура окружающего воздуха	0... +45 °С
Размер	87×24×15 мм

### 2.2. Пульт

Напряжение питания	3 В (элемент CR2032)
Тип связи с контроллером	RF (радиочастотный), 433.92 МГц
Максимальная дистанция связи	15 м
Количество зон управления	1 зона
Степень пылевлагозащиты	IP20
Температура окружающего воздуха	0... +45 °С
Размер	87×36×6 мм

## 3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

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

- 3.1. Внимательно прочтите инструкцию и следуйте всем требованиям и рекомендациям.
- 3.2. Отключите электропитание.
- 3.3. Закрепите контроллер в месте установки.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Перед монтажом оборудования рекомендуется произвести тестовое подключение и настройку всех модулей системы.

- 3.4. Подключите светодиодную ленту или другой совместимый светодиодный источник света к выходу **LED OUTPUT** контроллера, соблюдая полярность.
- 3.5. Подключите блок питания к входу **POWER INPUT** контроллера, соблюдая полярность.

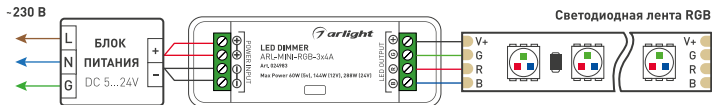


Рисунок 1. Схема подключения.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Расположение контактов на ленте и цвета проводов могут отличаться от показанных на схемах. При подключении ориентируйтесь на маркировку контактов на ленте. Сечение соединительных проводников выбирается с учетом их длины и максимального тока, протекающего через них. Для надежной фиксации в клеммах контроллера сечение проводов должно быть не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

- 3.6. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются. Замыкание проводов на выходе контроллера может привести к его отказу.
- 3.7. Включите питание и проверьте работу контроллера. На рисунке 2 показано назначение кнопок пульта дистанционного управления.
- 3.8. Привязка пульта. Включите питание контроллера и в течение 10 секунд после включения одновременно нажмите кнопки SPEED- и SPEED+, отпустите их через 3 секунды. Трехкратное мигание светодиодного индикатора на контроллере зеленым цветом подтвердит успешную привязку пульта. В случае срабатывания защиты светодиодный индикатор на контроллере может светиться разным цветом: мигающий красный – защита от перегрузки или короткого замыкания, мигающий желтый – защита от перегрева. Устраните причину срабатывания защиты, и через некоторое время контроллер вернется в рабочий режим.



Рисунок 2. Назначение кнопок пульта ДУ.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** В связи с обновлением встроенного программного обеспечения (прошивки), а также из-за особенностей пультов, используемых совместно с контроллером, алгоритм работы контроллера может несколько отличаться от приведенного. Обновленные инструкции к новым версиям оборудования Вы можете найти на сайте [arlight.ru](http://arlight.ru).

## 4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
  - Эксплуатация только внутри помещений.
  - Температура окружающего воздуха от 0 до +45 °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. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Если температура корпуса во время работы превышает +60 °С, обеспечьте дополнительное охлаждение.

- 4.3. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей.
- 4.4. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на устройство.
- 4.5. Соблюдайте полярность и соответствие проводов «фаза», «ноль» и «заземление» при подключении оборудования.
- 4.6. Монтаж должен быть произведен с учетом возможности доступа для последующего обслуживания оборудования.
- 4.7. Для питания контроллера используйте герметичные и залитые компаундом источники напряжения в металлическом корпусе с постоянным стабилизированным выходным напряжением. Не используйте источники напряжения в защитном металлическом кожухе, а также негерметичные (не залитые компаундом) источники напряжения в пластиковом корпусе, т.к. их применение может вызывать появление акустических шумов (писк/жужжание/шипение), слышимых в тихих и жилых помещениях. Данный писк (шум) возникает вследствие резонансных эффектов, обусловленных особенностью работы импульсных источников питания с нагрузкой, управляемой ШИМ.
- 4.8. Убедитесь, что напряжение и мощность используемого источника питания соответствуют подключаемому источнику света.
- 4.9. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.10. Возможные неисправности и методы их устранения:

Проявление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Светодиодная лента не светится.	Нет контакта в соединениях.	Проверьте все подключения.
	Неправильная полярность подключения.	Подключите оборудование, соблюдая полярность.
	Неисправен блок питания.	Замените блок питания.
Управление с пульта ДУ не работает.	Не удалена защитная транспортировочная пленка в пульте ДУ или батарея не установлена.	Удалите защитную транспортировочную пленку или установите батарею.
	Батарея пульта ДУ разряжена.	Замените батарею на новую.
	Контроллер находится вне зоны распространения сигнала с пульта ДУ.	Сократите дистанцию между пультом ДУ и контроллером.
	Пульт ДУ не привязан к контроллеру.	Выполните привязку пульта ДУ к контроллеру.
Дистанция устойчивой работы пульта ДУ по радиоканалу менее 15 м.	Сбой в работе контроллера, вызванный внешними воздействиями.	Выключите питание контроллера и включите его вновь через 10 секунд.
	Экранирование радиосигнала стеной или металлической поверхностью.	Устраните причину экранирования радиосигнала, перенесите контроллер в место, исключающее экранирование.
Светятся только красные кристаллы светодиодов подключенной ленты.	Батарея пульта ДУ разряжена.	Замените батарею на новую.
	Лента с напряжением питания 24 В подключена к источнику с напряжением 12 В.	Используйте блок питания с нужным напряжением.
Неравномерное свечение.	Значительное падение напряжения на конце светодиодной ленты при подключении с одной стороны.	Подайте питание на второй конец ленты.
	Недостаточное сечение соединительного провода.	Рассчитайте требуемое сечение и замените провод.
	Длина последовательно соединенной ленты более 5 м.	Уменьшите длину последовательно соединенной ленты, соедините отрезки параллельно.
Цвет свечения не соответствует выбранному.	Неправильно подключены каналы R, G, B. Перепутаны провода каналов.	Подключите ленту в соответствии с маркировкой каналов на ленте и контроллере.
Разъем, к которому подключены провода, расплавился или поврежден.	Плохой контакт в разъеме.	Устраните причину плохого контакта. Замените контроллер. Данная неисправность не рассматривается как гарантийный случай.