

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ARL-FINE-RGB



- RGB
- 20 статических цветов
- 22 динамических эффекта
- RF, 433.92 МГц
- 3 канала
- 5/12/24 В
- 30/72/144 Вт

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Контроллер предназначен для ШИМ (PWM) управления светодиодной RGB-лентой и другими светодиодными источниками света с питанием постоянным напряжением 5-24 В.
- 1.2. Управляется от радиочастотного пульта дистанционного управления. Возможность привязки до 3 пультов ДУ.
- 1.3. Защита от перегрева с автоматическим восстановлением работоспособности после остывания.
- 1.4. Плавное включение и выключение светодиодной ленты.
- 1.5. Сохранение уровня яркости при отключении.
- 1.6. Сверхмалый размер.
- 1.7. Высокая надежность.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Общие параметры контроллера.

|                                              |                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|
| Входное напряжение питания                   | DC 5-24 В                                |
| Выходное напряжение                          | DC 5-24 В, ШИМ                           |
| Градации яркости на канал                    | 256 уровней                              |
| Количество динамических эффектов             | 22                                       |
| Количество статичных цветов                  | 20                                       |
| Количество каналов управления                | 3 канала                                 |
| Максимальный выходной ток на канал           | 2 А                                      |
| Максимальная мощность нагрузки               | 30 Вт (5 В), 72 Вт (12 В), 144 Вт (24 В) |
| Степень пылевлагозащиты                      | IP20                                     |
| Диапазон рабочих температур окружающей среды | 0... +45 °C                              |
| Габаритные размеры                           | 51×14×6 мм                               |

### 2.2. Общие параметры пульта.

|                                              |                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| Напряжение питания                           | 3 В (элемент CR2025)            |
| Тип связи с контроллером                     | RF (радиочастотный), 433.92 МГц |
| Мощность излучения                           | <10 дБм                         |
| Максимальная дистанция связи                 | 15 м (при прямой видимости)     |
| Количество зон управления                    | 1 зона                          |
| Степень пылевлагозащиты                      | IP20                            |
| Диапазон рабочих температур окружающей среды | 0... +45 °C                     |
| Габаритные размеры                           | 86×40×6.5 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.



Рисунок 1. Схема подключения.

### 3.3. Закрепите контроллер в месте установки.

**Примечание.** Перед монтажом рекомендуется произвести тестовое подключение и настройку всех модулей системы.

### 3.4. Подключите светодиодную ленту или другой совместимый светодиодный источник света к выходу контроллера «OUTPUT», соблюдая полярность.

### 3.5. Подключите блок питания ко входу «INPUT» контроллера, соблюдая полярность.

## 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.
- В случае срабатывания тепловой защиты контроллер отключается. Контроллер вернется в рабочий режим автоматически после остывания



Рисунок 2. Назначение кнопок пульта ДУ.

### 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 Рис. 2 показано назначение кнопок пульта ДУ.

**Описание кнопок пульта:**

- Регулировка яркости. Регулировка яркости осуществляется с помощью кнопок и . Короткие нажатия кнопок приводят к ступенчатому изменению яркости свечения, количество ступеней яркости равно 5.
- Выбор динамических эффектов осуществляется с помощью кнопок и . Нажатие на кнопку приводит к выбору следующей программы динамического эффекта, а кнопка — к предыдущей. Количество динамических эффектов равно 22. Скорость воспроизведения динамических эффектов можно изменять с помощью кнопок и .
- Изменение цвета. Выбор статичного цвета свечения осуществляется при помощи кнопок и . Кнопкой происходит выбор следующего цвета, кнопкой — к предыдущему. Для быстрой установки одного из 7 цветов можно воспользоваться кнопками , , , , , или .
- Режим «DEMO». Режим «DEMO» — это режим циклического переключения 22 динамических эффектов. Для выхода из этого режима выберите статичный цвет либо динамическую программу.

**Привязка пульта.**

Включите питание контроллера и в течение 10 секунд после включения одновременно нажмите кнопки и , отпустите их через 3 секунды.

В случае срабатывания тепловой защиты диммер отключается. Диммер вернется в рабочий режим автоматически после остывания.

**Примечание.** В связи с обновлением встроенного программного обеспечения (прошивки), а также из-за особенностей пультов, используемых совместно с диммером, алгоритм работы диммера 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. Монтаж должен быть произведен с учетом возможности доступа для последующего обслуживания.
- 4.6. 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), слышимых в тихих и жилых помещениях. Данный писк (шум) возникает вследствие резонансных эффектов, обусловленных особенностью работы импульсных источников питания с нагрузкой, управляемой ШИМ.
- 4.7. Убедитесь, что напряжение и мощность используемого источника питания соответствуют подключаемому источнику света.
- 4.8. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.9. Возможные неисправности и методы их устранения.

| Неисправность                                                    | 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 диммер в место, исключающее экранирование                  |
|                                                                  | Батарея пульта ДУ разряжена                                                                 | Замените батарею на новую                                                                                           |
| 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 выводы 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 диммер. Данная неисправность не рассматривается как гарантийный случай |