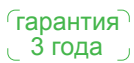


RGB-контроллер DL-18301/RGB Controller для светодиодных лент



DL-18301/RGB Controller — обновленный RGB-контроллер с сенсорным дистанционным пультом управления, в котором применена наиболее современная технология передачи радиосигнала на частоте 2,4 ГГц.

Система управления светодиодными лентами состоит из двух частей: дистанционного пульта радиоуправления и контроллера с 32 встроенными режимами смены цветов. Пульт позволяет синхронно управлять неограниченным количеством контроллеров, находящихся в пределах его радиуса действия. В контроллере применена улучшенная технология управления светодиодами при помощи широтно-импульсной модуляции (ШИМ), исключающая мерцание света. Мощные МОП-транзисторы обеспечивают максимальный общий ток нагрузки по трем цветовым каналам 15 А.

В контроллере реализована уникальная технология сенсорного управления. На корпусе контроллера расположены 8 сенсорных кнопок, позволяющих включать и выключать питание, запускать и приостанавливать выполнение эффектов, выбирать режимы работы, регулировать скорость выполнения эффектов и яркость свечения светодиодов. Управление всеми этими функциями также может осуществляться при помощи дистанционного пульта управления. Контроллер автоматически адаптируется к величине напряжения питания в диапазоне 5–24 В постоянного тока. Схема подключения для управления тремя цветовыми каналами — четырехпроводная, что позволяет использовать его для управления любыми светодиодными приборами с резисторами для ограничения силы тока, включая светодиодные модули и ленты, гибкие ленты со светодиодами типа SMD и т.д.

1. Технические характеристики

Дистанционный пульт управления

- Модель: DL-18301/RGB Remote Control
- Источник питания: литиевая аккумуляторная батарея, 5 В пост. тока
- Рабочий ток: до 30 мА
- Рабочая частота: 2,4 ГГц
- Дальность передачи сигнала: до 30 м
- Скорость передачи данных: 500 Кбит/с
- Емкость аккумуляторной батареи 1000 мА·ч
- Продолжительность работы в режиме ожидания: 1 год
- Продолжительность работы в обычном режиме: 30 дней
- Продолжительность зарядки: до 4 ч
- Количество циклов зарядки: 500
- Габаритные размеры (ДхШхВ): 145х55х22 мм
- Размеры упаковки (ДхШхВ): 165х76,5х59 мм
- Масса с упаковкой: 200 г

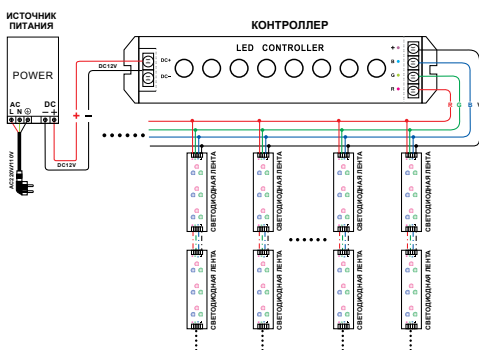
Контроллер

- Рекомендуемый тип источника питания: стабилизированный импульсный источник питания постоянного тока
- Модель: DL-18301/RGB Controller
- Напряжение питания: 12–24 В пост. тока
- Максимальный ток нагрузки: 3 канала по 5 А, общий 15 А
- Максимальная выходная мощность: 75 Вт (5 В), 180 Вт (12 В), 360 Вт (24 В)
- Количество режимов смены цветов: 32
- Кнопки управления: 8 сенсорных кнопок
- Количество градаций цвета: 1024х1024х1024
- Количество синхронизируемых контроллеров: не ограничено
- Рабочая температура: от –30°C до +55°C
- Габаритные размеры (ДхШхВ): 211х40х30 мм
- Размеры упаковки (ДхШхВ): 215х43х33 мм
- Масса с упаковкой: 180 г

2. Функциональные возможности

1. В контроллере реализована технология радиоуправления на частоте 2,4 ГГц, которая может применяться во всех регионах мира без лицензионных и патентных ограничений.
2. Устройство оснащается двухъядерным микроконтроллером, который реализует сложные алгоритмы многоуровневой обработки радиосигнала. В результате, скорость обработки радиосигнала возросла в 10 раз.
3. Улучшенная технология синхронизации при помощи радиосигнала позволила исключить синхронизирующий провод между контроллерами. Благодаря этому функция синхронизации работает стабильно и надежно, позволяя при помощи одного дистанционного пульта синхронно управлять подсветкой, подключенной к разным контроллерам.
4. Дистанционный пульт радиоуправления имеет сенсорное цветное кольцо с емкостным датчиком, позволяющее выбирать цвет в пределах всего цветового диапазона. Теоретическое количество цветовых оттенков: 1 миллион.
5. Контроллер имеет встроенные режимы смены цветов, а также функцию программирования последовательности эффектов пользователем.
6. Контроллер имеет разъем USB для подключения блока питания.

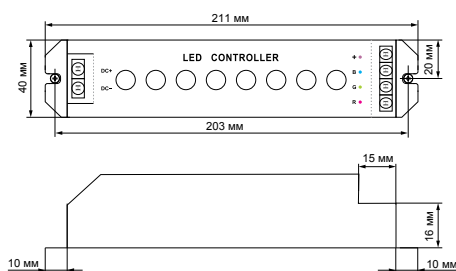
3. Схема подключения контроллера



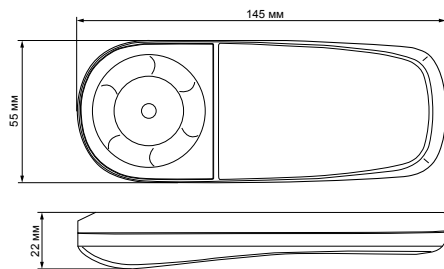
Примечание: использование репитеров позволяет неограниченно наращивать мощность светодиодной подсветки, управляемой при помощи одного контроллера. Схема подключения репитеров приведена в руководстве по эксплуатации.

4. Габаритные размеры

Контроллер



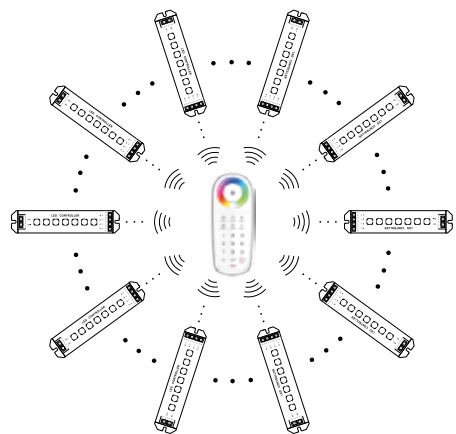
Дистанционный пульт управления



5. Зарядка аккумуляторной батареи дистанционного пульта управления

1. При помощи кабеля USB подключите пульт к зарядному устройству с выходным напряжением 5 В или гнезду USB компьютера.
2. Во время зарядки индикатор мигает синим светом. После завершения зарядки индикатор постоянно горит зеленым светом.
3. Литиевая аккумуляторная батарея пульта не имеет «эффекта памяти». По этой причине даже первые три цикла зарядки можно выполнять по обычной схеме — без повышенного заряда.
4. Мигание индикатора красным светом указывает на то, что батарея разряжена и ее необходимо зарядить. Глубокий разряд аккумуляторной батареи сокращает срок ее службы.
5. Если устройство не будет использоваться в течение продолжительного времени, необходимо, чтобы аккумуляторная батарея была заряжена приблизительно на 40%. Кроме того, ее необходимо заряжать не реже одного раза в полгода. Невыполнение этих требований может привести к снижению емкости батареи или выходу ее из строя.

6. Схема синхронного управления



При помощи дистанционного пульта можно управлять неограниченным количеством контроллеров, находящихся в пределах его радиуса действия. Контроллеры не требуется соединять синхронизирующим проводом. Чтобы добавить или исключить контроллер, достаточно выполнить для него процедуру настройки дистанционного управления. Это никак не повлияет на остальные контроллеры, связанные с пультом.

7. Назначение кнопок

Дистанционный пульт управления имеет 18 функциональных кнопок и сенсорное цветное кольцо. На контроллере расположено 8 сенсорных кнопок.

Настройка дистанционного управления. Нажмите кнопку «ON/OFF» на контроллере и удерживайте в течение 3 секунд до звукового сигнала. Контроллер переходит в режим передачи идентификационного номера. Нажмите любую кнопку на пульте и удерживайте до тех пор, пока светодиодный индикатор не начнет мигать зеленым светом. При этом контроллер подает звуковой сигнал, указывающий на активацию связи между контроллером и пультом. Отпустите кнопку пульта (процедура занимает примерно 5 секунд). Для синхронного управления несколькими контроллерами при помощи одного пульта повторите описанную процедуру настройки для каждого из контроллеров.

Сброс настройки дистанционного управления. Нажмите кнопку «ON/OFF» на контроллере и удерживайте более 5 секунд. Затем нажмите любую кнопку на дистанционном пульте управления и удерживайте, пока светодиодный индикатор не начнет мигать красным светом. При этом контроллер подает звуковой сигнал, указывающий на сброс связи между контроллером и пультом.

Кнопки на контроллере	Кнопки на пульте	Наименование	Назначение
		ON/OFF	Включение и выключение контроллера.
	PAUSE II	PAUSE	При однократном нажатии кнопки смена цветов останавливается на текущем цвете. При повторном нажатии кнопки смена цветов возобновляется. При нажатии и удержании кнопки в течение 3 секунд происходит включение или выключение звукового сигнала.
	MODE+ MODE-	MODE+ MODE-	При кратковременном нажатии соответствующей кнопки происходит переход к следующему/предыдущему режиму. При нажатии и удержании кнопки «MODE+» более 3 секунд происходит переход к первому режиму (постоянный красный свет). При нажатии и удержании кнопки «MODE-» более 3 секунд происходит переход к последнему режиму (плавная смена цветов в пределах всего цветового диапазона).
	SPEED+ SPEED-	SPEED+ SPEED-	При кратковременном нажатии соответствующей кнопки происходит увеличение/уменьшение скорости выполнения цветовых эффектов. При нажатии и удержании кнопки «SPEED+» более 3 секунд измененные величины скорости всех режимов сбрасываются в исходное состояние. При нажатии и удержании кнопки «SPEED-» более 3 секунд скорость выполнения эффектов текущего режима сбрасывается в исходное состояние.
	BRT+ BRT-	BRT+ BRT-	Кнопки регулирования яркости. Для плавного изменения яркости нажмите и удерживайте соответствующую кнопку.
		Сенсорное цветное кольцо	При касании цветного кольца светодиодные ленты воспроизводят цвет, указанный в точке касания кольца.
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 PLAY	9 цифровых кнопок для задания последовательности эффектов	При кратковременном нажатии одной из цифровых кнопок контроллер загружает записанную пользовательскую последовательность эффектов. При нажатии кнопки на 3 секунды контроллер автоматически записывает текущий режим. Контроллер может записать последовательность из 9 режимов, в том числе, повторяющихся. Для запуска циклической последовательности режимов нажмите кнопку «PLAY» (при этом воспроизводятся только динамические эффекты, в то время как статические эффекты контроллер автоматически пропускает).

8. Режимы смены цветов

№	Режим	Описание	№	Режим	Описание
1.	Постоянный красный свет	●	17.	Плавное затухание и повторное повышение яркости голубого света	★
2.	Постоянный зеленый свет	●	18.	Плавное затухание и повторное повышение яркости белого света	★
3.	Постоянный синий свет	●	19.	Плавное затухание и повторное повышение яркости света со сменой красного, зеленого и синего цветов	★
4.	Постоянный желтый свет	●	20.	Плавная смена красного и зеленого цветов	★
5.	Постоянный пурпурный свет	●	21.	Плавная смена красного и синего цветов	★
6.	Постоянный голубой свет	●	22.	Плавная смена зеленого и синего цветов	★
7.	Постоянный белый свет	●	23.	Плавная смена красного и желтого цветов	★
8.	Ступенчатая смена красного, зеленого и синего цветов	★	24.	Плавная смена зеленого и голубого цветов	★
9.	Ступенчатая смена семи цветов	★	25.	Плавная смена синего и пурпурного цветов	★
10.	Вспышки белого цвета	★	26.	Плавная смена красного и желтого цветов	★
11.	Вспышки света со сменой 7 цветов	★	27.	Плавная смена синего и голубого цветов	★
12.	Плавное затухание и повторное повышение яркости красного света	★	28.	Плавная смена красного и пурпурного цветов	★
13.	Плавное затухание и повторное повышение яркости зеленого света	★	29.	Плавная смена синего и белого цветов	★
14.	Плавное затухание и повторное повышение яркости синего света	★	30.	Плавная смена желтого, пурпурного и голубого цветов	★
15.	Плавное затухание и повторное повышение яркости желтого света	★	31.	Плавная смена красного, зеленого и синего цветов	★
16.	Плавное затухание и повторное повышение яркости пурпурного света	★	32.	Плавная смена цветов в пределах всего цветового диапазона	★

● Возможна регулировка яркости ★ Возможна регулировка яркости света и скорости эффекта

9. Меры безопасности при эксплуатации контроллера

- Установка и обслуживание контроллера должны осуществляться квалифицированным специалистом.
- Контроллер не является влагозащитным. Не следует подвергать контроллер воздействию прямого солнечного света и атмосферных осадков. При установке вне помещений контроллер следует располагать во влагозащитном корпусе.
- Хорошее рассеивание тепла увеличивает срок службы контроллера. В связи с этим, в месте установки контроллера необходимо обеспечить достаточную вентиляцию.
- Выходное напряжение используемых источников питания должно соответствовать номинальному рабочему напряжению контроллера.
- Для подключения светодиодных лент к контроллеру должны использоваться провода, рассчитанные на соответствующую силу тока. Провода должны надежно крепиться к контактам разъемов, чтобы исключить возникновение электрической дуги. Это позволит предотвратить выход оборудования из строя и получение травм.
- Перед подачей электрического питания необходимо убедиться, что все соединения проводов выполнены правильно и, в том числе, с соблюдением полярности.
- При выявлении неисправности необходимо вернуть контроллер компании-поставщику. Не следует пытаться устранить неисправность данного изделия самостоятельно.

10. Гарантийные обязательства

- Компания-изготовитель обеспечивает техническую поддержку данного изделия в течение всего срока его службы.
 - Компания-изготовитель гарантирует отсутствие производственных дефектов. Гарантийный срок составляет 3 года от даты приобретения изделия. В течение гарантийного срока компания-изготовитель обязуется бесплатно устранять выявленные дефекты путем ремонта или замены изделия.
 - При устранении дефектов, выявленных по окончании 3-летнего гарантийного срока, компания-изготовитель сохраняет за собой право взимать плату за трудозатраты и комплектующие.
- Гарантия не распространяется на:
 - повреждения изделия, вызванные неправильным подключением электрического питания, превышением номинального напряжения питания и перегрузкой;
 - механические повреждения, являющиеся чрезмерными для нормального режима эксплуатации;
 - повреждения вследствие стихийного бедствия и иных форс-мажорных обстоятельств;
 - изделия, у которых повреждена гарантийная наклейка, наклейка с предупреждением об опасности повреждения или наклейка с уникальным штрих-кодом;
 - случаи подмены изделия.
- Гарантия предусматривает только ремонт или замену дефектных изделий. Компания-изготовитель не несет ответственности за любые случайные или косвенные убытки, вызванные нарушением какого-либо из положений настоящих гарантийных обязательств.
- Любые изменения условий предоставления гарантии должны быть письменно подтверждены компанией-изготовителем.

* Данное руководство по эксплуатации распространяется только на указанную в нем модель оборудования. Компания-изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.