

RGBW контроллер с фиксацией цвета AV-RGBW-001



Контроллер предназначен для управления цветом свечения 12-вольтовых RGB шлейфов, модулей, светильников, прожекторов, фонарей и пр. в двух режимах:

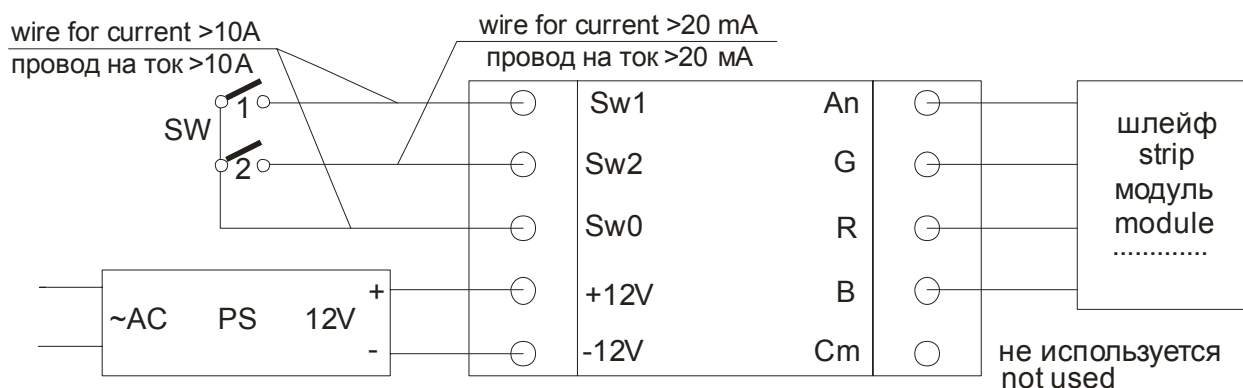
1. Включатель 2 в положении «разомкнуто». Плавный перелив цветов красный-зеленый-голубой-белый-синий и далее по-кругу, при этом программа проходит все комбинационные цвета.
2. Включатель 2 в положении «замкнуто». Остановка программы перелива цветов с фиксацией цвета свечения в момент замыкания включателя.

При размыкании контактов включателя 2 продолжится дальнейшая смена цветов до момента следующего замыкания.

Технические характеристики:

Напряжение питания.....	12 В
Количество каналов.....	3
Максимальная ток на один канал.....	10 А
Время прохода полной цветовой гаммы.....	~2,5 мин
Габаритные размеры.....	38 x 60 x 10 мм
Температура эксплуатации.....	-10...+40°C
Температура хранения.....	-40...+85°C
Степень пыле-влагозащиты	IP3

Схема подключения:

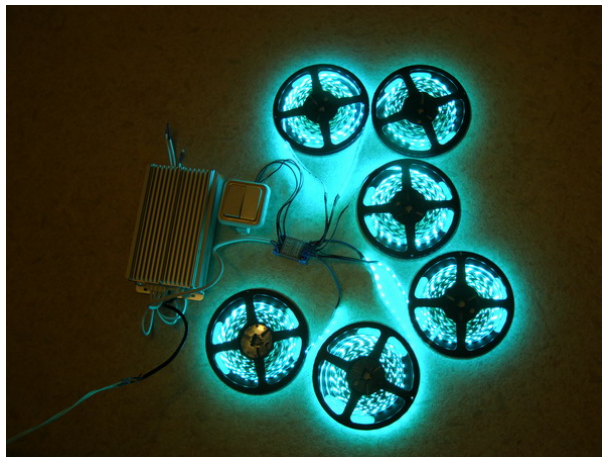
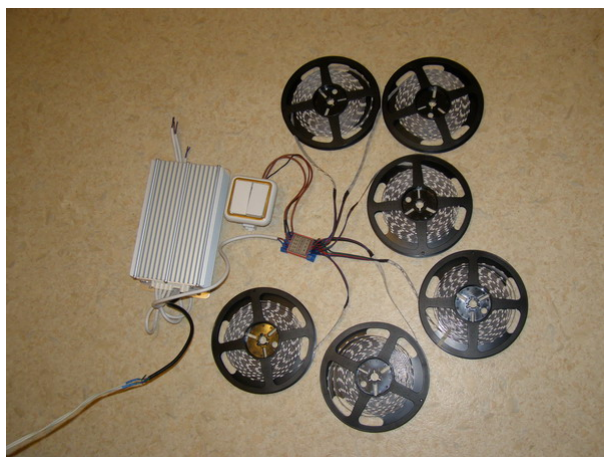


SW - стандартный спаренный включатель освещения
SW - general purpose double switch for lighting
PS - источник стабилизированного напряжения
PS - constant voltage power supply

Клавиша 1 включателя – подача напряжения на управляемое устройство
Клавиша 2 включателя – фиксация цвета свечения

Контроллер начинает исполнять программу сразу же после подачи на него напряжения от источника питания PS и продолжает независимо от состояния включателя 1.

Сброс контроллера осуществляется путем отключения PS от сети ~220В.



На фото изображено подключение к контроллеру 6-ти 5-метровых RGB шлейфов с шагом светодиодов 16,67 мм (3 RGB светодиода в корпусе 5050 на 5 см длины шлейфа). Максимальный ток канала (красный цвет) 9,6 А, средняя потребляемая мощность 110 Вт. Управление – двухклавишный бытовой выключатель. Источник питания стабилизированный 12 В 150 Вт. Температура корпуса контроллера 39°C, температура окружающей среды 21°C. Внешняя освещенность на обоих фото одинаковая.

Баланс белого (для специалистов-монтажников осветительных RGB устройств):

Не все RGB устройства имеют идеальный баланс белого света. Контроллер рассчитан на устройства с отрегулированным балансом белого. Как этого добиться если RGB устройство уже приобретено? Соедините выводы R, G и B вашего устройства вместе. Подключите устройство напрямую к источнику стабилизированного напряжения и определите оттенок какого цвета преобладает в белом свечении. Используйте таблицу для определения каналов в которые требуется установить балластный резистор.

Преобладающий оттенок в белом свете	Каналы в которые требуется установить балласт
Желтый	G и R
Бирюзовый	G и B
Розовый	B и R
Зеленый	G
Синий	B
Красный	R

Определение величины сопротивлений балластных резисторов является экспериментальной задачей. Эту задачу желательно выполнять в помещении с окончательной цветовой строительной отделкой, поскольку гамма окраски стен, потолка и пола могут косвенно повлиять на восприятие и реальную оценку степени белизны света. Работы выполняются с обязательным соблюдением мер противопожарной безопасности. Имейте в виду, что по проводам от источника питания к RGB устройству и по проводам балластов протекает ток значительной величины, приводящий к разогреву этих цепей. Используйте провода с сечением соответствующим этому току.

Для регулировки потребуется подключаемое RGB устройство и один или два реостата, в качестве которых можно использовать отрезки нихромовой (или аналогичной, с высоким удельным сопротивлением) проволоки соответствующего потребляемому току сечения (её перегрев не должен превышать 30...50°C по отношению к температуре окружающей

среды) и зажимы типа «крокодил». Включите реостаты последовательно в цепь определенных по таблице каналов, подключите 12-вольтовое питание и, передвигая токосъемник по реостату, добейтесь идеального на вашу оценку белого свечения. Измерьте сопротивление реостатов (они могут отличаться один от другого либо может быть всего один) и окончательно подключите в цепи соответствующих каналов аналогичные по сопротивлению резисторы. Обязательно проверьте степень их перегрева. При перегреве выше указанного, поставьте резисторы большей мощности. Если в качестве балластов было решено установить отрезки нихромовой проволоки использованной при проведении регулировки, ни в коем случае не сматывайте её «катушкой», поскольку полученная в результате индуктивность может повлиять на режимы работы контроллера и привести к выходу его из строя. Лучший способ – просто оставить в виде прута или в крайнем случае уложить «змейкой».

После проведенной регулировки баланса белого света, RGB устройство можно подключать к контроллеру. В этом случае контроллер обеспечит в процессе смены цветов и ваш «идеально белый свет».