

# КОНТРОЛЛЕР KNX SR-9512FA

**KNX Dimm Sequence actuator  
RGBW, 4 канала x 5A  
12/24/36В, 240/480/720Вт**

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- SR-9512FA - 4-х каналный RGDW KNX контроллер для PWM (ШИМ) управления мультицветной светодиодной лентой и другими светодиодными источниками света с напряжением питания от 12 до 36В.
- Контроллер позволяет включать/выключать свет, изменять яркость освещения, воспроизводить эффекты автоматической смены цвета и выполнять другие операции, принимая команды по шине KNX.
- Полностью совместим со стандартным оборудованием KNX других производителей. Имеет собственный файл конфигурации, содержащий базу данных об устройстве (vd4 – Virtual Device File).
- Четыре выходных канала ШИМ с общим анодом.
- Выполняемые функции:
  - Включение и выключение света,
  - Относительное диммирование,
  - Абсолютное диммирование,
  - Запоминание и включение сцен,
  - Воспроизведение эффектов автоматической смены цвета,
  - Сохранение и включение предустановленных значений яркости,
  - Функция восстановления состояния после возобновления питания,
  - Передача сообщений о состоянии и сообщений об ошибках.
- Кнопки на корпусе контроллера позволяют включать, выключать и диммировать выходные каналы.
- Удобное подключение проводов с помощью клемм WAGO, для подключения шины используется стандартная клеммная колодка EIB/KNX.
- Защита от перегрузки, перегрева и превышения входного напряжения, светодиодная индикация срабатывания защиты.



## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Входное напряжение	DC 12 – 36 В
Выходное напряжение	DC 12 - 36В, ШИМ
Количество каналов управления	4 канала (RGBW)
Максимальный выходной ток одного канала	5 А
Максимальная суммарная мощность нагрузки	240 Вт (12 В), 480 Вт (24 В), 720 Вт (36 В)
Подключение нагрузки	Общий анод
Входной сигнал управления	KNX/EIB
Рабочее напряжение шины	DC 21 - 30 В
Степень пылевлагозащиты	IP20
Температура окружающей среды	-5...+45 °С
Габаритные размеры	166x53,4x23 мм

**ВНИМАНИЕ!** Список совместимого оборудования постоянно пополняется. Дополнительную информацию и более подробные характеристики Вы можете найти на сайте [www.arlight.ru](http://www.arlight.ru).

## 3. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

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

- Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Закрепите контроллер в месте установки.
- Выполните подключение контроллера в соответствии со схемой Рис.1 и маркировкой на корпусе контроллера.

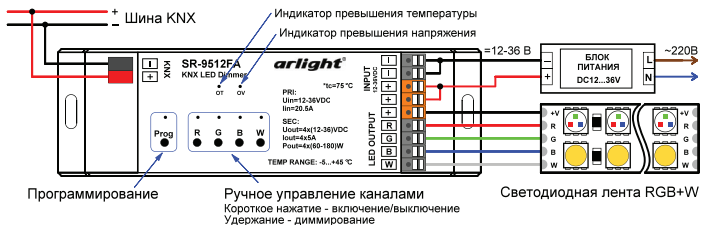


Рис.1. Схема подключения контроллера

- 3.4. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность, и провода нигде не замыкаются.
- 3.5. Включите питание.
- 3.6. Выполните настройку контроллера.
- 3.7. В зависимости от настроек и команд контроллер может выполнять различные функции, описанные ниже.

- Выключатель (Switch)

Управление 1-но битное. Свет может быть включен или выключен. Возможна установка одного определенного значения яркости, которая будет устанавливаться при включении, в диапазоне 1-100% (последнее установленное). Выключение может выполняться мгновенно или плавно. Возможна установка времени перехода (changing time).

- Относительное диммирование (Relative dimming)

Управление 4-х битное. Регулировка выполняется относительно текущей яркости в установленном диапазоне. Увеличение яркости выполняется только если текущая яркость меньше верхнего порога, уменьшение – если текущая яркость выше установленного нижнего порога. Также можно настроить, включать ли свет при поступлении команды «увеличить яркость до определенного значения» (Dim UP to a certain value), если он выключен. Старший бит данных определяет направление изменения яркости: «1» – увеличение яркости, «0» – уменьшение яркости. Младшие 3 бита - управляющие. При передаче числа от 1 до 7 происходит уменьшение яркости, от 9 до 15 – увеличение яркости, 0 и 8 – нет изменений или остановка диммирования.

Число	0	1	2	3	4	5	6	7
Уменьшение яркости	Стоп / неизменно	255	128	64	32	16	8	4
Число	8	9	10	11	12	13	14	15
Уменьшение яркости	Стоп / неизменно	255	128	64	32	16	8	4

- Абсолютное диммирование (Absolute dimming)

Управление 8-ми битное. Изменение выполняется, как и в случае относительного диммирования, в установленном диапазоне значений. Невозможно установить яркость за пределами выбранного диапазона. Максимальный диапазон значений от 0 до 255. Эта функция дает возможность плавно увеличить или уменьшить яркость до определенного значения, используя установленное время задержки или время по умолчанию.

- Отчет о состоянии (Status Report)

Управление 1-но битное. Контроллер управляет по шине текущее значение яркости и отчет о изменении состояния включен/выключен.

- Управление сценами (Scene)

Управление 8-ми битное. Контроллер может сохранить до 15 сцен (1-15). Для каждой сцены можно сохранить одно значение яркости и время перехода. «1» в старшем разряде данных означает команду «сохранить». При этом в соответствующей сцене сохраняется текущее значение яркости.

- Предустановка (Preset Value)

Контроллер может сохранить две предустановки яркости и цвета и впоследствии 1-но битной командой переключаться между этими значениями. Например, в театре, когда люди заходят в зал, нам нужно включить яркий свет - задействуется первое значение яркости. Когда начнется представление, свет необходимо приглушить - задействуется второе значение яркости. По окончании представления мы можем вернуться к предыдущему значению яркости.

- Восстановление (Reset)

При отключении питания, текущее состояние будет сохранено в памяти контроллера. При

возобновлении питания, возможно два варианта - может быть восстановлена состояние перед отключением питания, либо включено предустановленное состояние.

- Отчет об ошибках (Error Report)

Контроллер может сообщать системе информацию о своём состоянии и ошибках. Тип данных – 1 байт:

Бит данных	Бит0	Бит1	Бит2	Бит3	Бит4	Бит5
Источник сообщения	Канал R	Канал G	Канал B	Канал W	Устройство	Устройство
Состояние	Перегрузка	Перегрузка	Перегрузка	Перегрузка	Превышение напряжения, входное напряжение >50В	Перегрев, температура устройства >75°C

- Сообщение о нормальном состоянии (Normal operation signs)

Тип данных – 1 Бит. Контроллер периодически сообщает на шину о нормальной работе.

- 3.8. Кнопками на корпусе контроллера можно включать и выключать свет и регулировать его яркость по каналам. Короткое нажатие кнопок – включение / выключение. Длительное нажатие – изменение яркости. Повторное длительное нажатие – изменение яркости в противоположную сторону. Светодиоды над кнопками отображают состояния соответствующих каналов.
- 3.9. Управление кнопками выполняется только при наличии питания на шине KNX. Также, эта функция не активна в режиме «Освещение лестницы».
- 3.10. Кнопка PROG и красный светодиод используются при назначении физического адреса. Мигание зеленого светодиода указывает на нормальную работу.
- 3.11. Свечение светодиода OT указывает на перегрев контроллера ( $t > 75^{\circ}\text{C}$ ). Свечение светодиода OV указывает на превышение напряжения питания ( $U > 50\text{В}$ ).

#### 4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:

- Эксплуатация только внутри помещений.
- Температура окружающего воздуха  $-5...+45^{\circ}\text{C}$ .
- Относительная влажность воздуха не более 90% при  $20^{\circ}\text{C}$ , без конденсации влаги.
- Отсутствие в воздухе паров и агрессивных примесей (кислот, щелочей и пр.).

- 4.2. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.
- 4.3. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные.
- 4.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
- 4.5. Температура устройства во время работы не должна превышать  $+60^{\circ}\text{C}$ . При более высокой температуре используйте принудительную вентиляцию или уменьшите мощность подключенной нагрузки.
- 4.6. При выборе места установки оборудования предусмотрите возможность его обслуживания. Не устанавливайте устройства в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.7. Для питания контроллера используйте источник напряжения с выпрямленным стабилизированным выходным напряжением. Убедитесь, что напряжение и мощность блока питания соответствуют подключаемой ленте.
- 4.8. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют. Замыкание проводов на выходе контроллера может привести к его отказу.
- 4.9. Таблица возможных неисправностей и способы их устранения

Проявление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Светодиодная лента не светится или не управляется.	Нет контакта в соединениях.	Проверьте все подключения.
	Неправильная полярность подключения светодиодной ленты.	Подключите светодиодную ленту, соблюдая полярность.
	Обрыв или замыкание в проводах шины KNX.	Проверьте шину.
	Неправильная полярность подключения проводов шины KNX.	Подключите провода соблюдая полярность.
	Неправильно запрограммировано оборудование	Проверьте настройки и устраните ошибки