

# КОНТРОЛЛЕР ZW-104-RGBW-SUF

- ▼ Z-Wave Plus
- ▼ RGBW
- ▼ 12-36 В
- ▼ 240-720 Вт



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Контроллер ZW-104-RGBW-SUF является исполнительным устройством Z-Wave (Routing Slave) и предназначен для беспроводного управления мультицветными RGBW светодиодными лентами и другими светодиодными источниками света с напряжением питания 12-36 В.
- 1.2. Управляется панелями ZW-RGBW и другими управляющими устройствами стандарта Z-Wave.
- 1.3. Применяется как для локального управления освещением, так и в больших системах автоматизации управления «Умный дом».
- 1.4. Может быть включен в сеть Z-Wave и эксплуатироваться совместно с другими сертифицированными устройствами Z-Wave различных производителей, работающих на RU частоте Z-Wave.
- 1.5. Соответствует требованиям расширенного стандарта Z-Wave Plus.
- 1.6. Выполняет функцию репитера.
- 1.7. Поддерживает функцию обновления прошивки Over The Air (OTA).
- 1.8. Поддерживает режимы шифрования Security 0 (S0) и Security 2 (S2).
- 1.9. Имеет встроенные программы динамических эффектов.
- 1.10. Простой монтаж и удобное подключение с помощью пружинных клемм.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение	DC 12-36 В
Выходное напряжение	DC 12-36 В, ШИМ
Количество каналов управления	4 канала (R, G, B, W)
Максимальный выходной ток одного канала	5 А
Максимальная суммарная мощность нагрузки	240 Вт (12 В), 480 Вт (24 В), 720 Вт (36 В)
Схема подключения нагрузки	Общий анод
Протокол связи	Z-Wave
Частота радиосигнала	869 МГц (Россия)
Соответствие требованиям стандарта Z-Wave Plus	Да
Поддержка Explorer Frame	Да
Расстояние между узлами (прямая видимость)	до 30 м
Степень пылевлагозащиты	IP20
Температура окружающей среды	-20... +50 °С
Габаритные размеры	170×53,4×28 мм

## 3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ



### ВНИМАНИЕ!

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

- 3.1. Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- 3.2. Закрепите контроллер в месте установки.

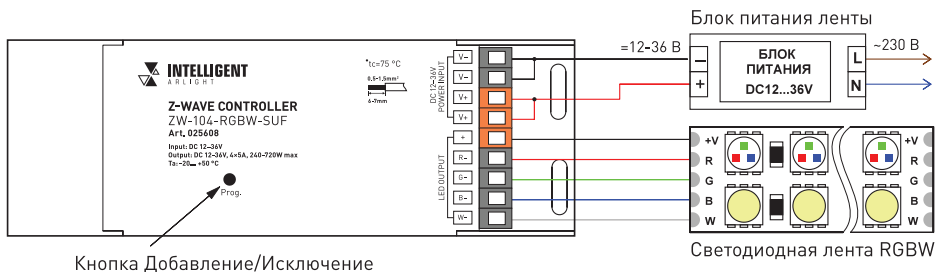


Рис. 1. Схема подключения.

- 3.3. Подключите светодиодную ленту или другой совместимый светодиодный источник света к выходу **LED OUTPUT** контроллера, соблюдая полярность и порядок подключения проводов (Рисунок 1).
- 3.4. Подключите блок питания к входу **POWER INPUT** контроллера, соблюдая полярность.
- 3.5. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.

**⚠️ ВНИМАНИЕ!**

**Замыкание проводов на выходе контроллера может вывести его из строя.**

- 3.6. Включите питание контроллера.
  - ▼ Если при подаче питания подключенный к контроллеру источник света быстро мигает в течение 6 секунд, это означает, что контроллер не относится ни к одной сети Z-Wave. Можно выполнять процедуру добавления контроллера в Вашу сеть Z-Wave.
  - ▼ Если подключенный к контроллеру источник света светится постоянно, это означает, что светодиодный контроллер уже относится к какой-либо сети. В этом случае, перед добавлением контроллера в Вашу сеть Z-Wave, необходимо выполнить исключение контроллера.
- 3.7. Добавление контроллера в сеть Z-Wave:
  - ▼ Переведите первичный (Master) контроллер в режим добавления устройств (руководствуйтесь документацией к используемому первичному контроллеру).
  - ▼ Трижды нажмите кнопку «Добавление/Исключение» на корпусе контроллера (пропустите этот пункт если контроллер автоматически перешел в режим добавления при подаче питания).
  - ▼ Через некоторое время, при успешном добавлении, на первичном контроллере появится соответствующая информация.
- 3.8. Исключение контроллера из сети Z-Wave. Существует два способа исключить контроллер из сети.
 

**Способ 1.** С помощью первичного (Master) контроллера сети Z-Wave:

  - ▼ Переведите первичный (Master) контроллер в режим исключения устройств (руководствуйтесь документацией к используемому первичному контроллеру).
  - ▼ Трижды нажмите кнопку «Добавление/Исключение» на корпусе контроллера. Подключенный к контроллеру источник света быстро мигает в течение 6 секунд. Контроллер ожидает исключения из сети

Выход контроллера из режима исключения происходит в следующих случаях:

  - ▼ после успешного завершения процесса исключения;
  - ▼ автоматически, после ожидания в течение 10 секунд;
  - ▼ при отключении питания контроллера.

**Способ 2.** Сброс к заводским установкам.

  - ▼ Нажмите и удерживайте кнопку «Добавление/Исключение» на контроллере более 10 секунд.
  - ▼ Когда сброс будет выполнен, все 4 выхода контроллера установятся на 50% яркости.

**⚠️ ВНИМАНИЕ!**

**Не рекомендуется выполнять сброс настроек для исключения контроллера из сети.**

**Пользуйтесь этой функцией только в самых крайних случаях, например, если Ваш первичный контроллер утерян или не работает.**

- 3.9. Настройка ассоциаций. Все устройства системы Z-Wave можно разделить на два класса: управляющие устройства (выключатели, панели управления, пульты ДУ, различные датчики и др.) и исполнительные устройства (контроллеры, релейные модули и др.). Управляющие устройства посылают команды исполнительным устройствам. Исполнительные устройства могут отвечать управляющим устройствам. Исполнительные устройства могут отвечать управляющим устройствам. В системе Z-Wave связь между управляющим и исполнительным устройством называется ассоциацией. Для работы системы необходимо создать список исполнительных устройств, которые будут получать команды от управляющего устройства. Такой список называется группой ассоциаций, и он всегда связан с определенным событием (например, нажатием кнопки). В случае возникновения этого события, все устройства, входящие в соответствующую группу ассоциаций, получают общую команду.

Контроллер может входить в несколько групп ассоциаций. При создании ассоциаций руководствуйтесь документацией к совместно используемому оборудованию – к первичному контроллеру Z-Wave и к управляющим устройствам.

Сам контроллер поддерживает одну группу ассоциаций (LifeLine), предназначенную для передачи другим устройствам информации о состоянии контроллера (вкл./выкл., яркость, сброс к заводским настройкам и др.) Первичный контроллер для настройки контроллера использует класс команд «**Command Class ASSOCIATION**».



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Все настройки ассоциаций автоматически удаляются при исключении контроллера из сети Z-Wave.**

- 3.10. Контроллер поддерживает работу в режимах безопасности S0 (относительно безопасно) и S2 (повышенный уровень безопасности за счет надежного шифрования и аутентификации). Режим шифрования задается в первичном контроллере Z-Wave при настройке системы.
- 3.11. Проверка исправности подключенного источника света с помощью кнопки «Добавление/Исключение» на корпусе контроллера:
  - ▼ Короткое нажатие кнопки на контроллере включает и выключает подключенный светодиодный источник света.
  - ▼ Нажатие и удержание кнопки на контроллере меняет яркость свечения.

## 4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
  - ▼ эксплуатация только внутри помещений;
  - ▼ температура окружающего воздуха от -20 до +50 °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. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на устройство.
- 4.3. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей.
- 4.4. Температура устройства во время работы не должна превышать +60 °С.
- 4.5. Не размещайте контроллер в местах с повышенным уровнем радиопомех или сосредоточения большого количества металла.
- 4.6. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.7. Возможные неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Управление не выполняется или выполняется нестабильно/некорректно.	Нет контакта в соединениях.	Проверьте все подключения.
	Устройство не добавлено в сеть Z-Wave.	Выполните добавление согласно инструкции.
	Не настроены или неправильно настроены ассоциации.	Выполните настройку ассоциаций.
	Слишком большое расстояние между узлами Z-Wave.	Проверьте работу оборудования в непосредственной близости друг к другу. Если система заработала, измените место установки оборудования.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
- 5.3. Внимательно изучите данное руководство и неукоснительно следуйте всем рекомендациям.
- 5.4. Перед монтажом убедитесь, что все элементы системы обесточены.
- 5.5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте оборудование, свяжитесь с представителем торгового предприятия и доставьте ему неисправное изделие. Не разбирайте изделие.
- 5.6. Незамедлительно прекратите эксплуатацию оборудования и отключите его от сети при возникновении следующих ситуаций:
  - ▼ повреждение или нарушение изоляции соединительных кабелей или корпуса изделия;
  - ▼ погасание, мигание или ненормальное свечение подключенных источников света;
  - ▼ появление постороннего запаха, задымления или звука;
  - ▼ чрезмерное повышение температуры корпуса изделия.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
- 6.2. Гарантийный срок — 36 месяцев со дня передачи изделия потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если день передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется со дня изготовления изделия.

- 6.3. В случае выхода изделия из строя потребитель вправе предъявить требования в течение гарантийного срока при наличии товарного или кассового чека, а также отметки о продаже в паспорте изделия.
- 6.4. Требования предъявляются по месту приобретения изделия.
- 6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или признаки нарушения потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации.
- 6.6. Производитель вправе вносить изменения в конструкцию и встроенное программное обеспечение изделия, не ухудшающие его качество и основные параметры.
- 6.7. Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачиваются потребителем.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованного оборудования должны обеспечивать его устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 7.2. После транспортировки при отрицательных температурах, перед включением, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
- 7.3. Изделия должны храниться в сухом помещении в заводской упаковке при температуре окружающей среды от 0 до +60 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

## 8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Контроллер — 1 шт.
- 8.2. Паспорт и краткая инструкция по эксплуатации — 1 шт.
- 8.3. Упаковка — 1 шт.

## 9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

## 10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

- 10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
- 10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.
- 10.3. Изделие сертифицировано согласно ТР ТС. Информация о сертификации нанесена на упаковку.

## 11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

- 11.1. Изготовлено в КНР.
- 11.2. Изготовитель: «Санрайз Холдингз (ГК) Лтд» (Sunrise Holdings (HK) Ltd).  
Офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.
- 11.3. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. 1, этаж 5, офис 501.
- 11.4. Дату изготовления см. на корпусе устройства или упаковке.

## 12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

МП

Продавец: \_\_\_\_\_

Потребитель: \_\_\_\_\_



Более подробная информация  
об изделии представлена  
на сайте [arlight.ru](http://arlight.ru)



Дополнение к артикулу в скобках, например, [1], [2], [B] означает наличие модификаций товара. Модификации отличаются незначительными улучшениями, не влияющими на основные свойства, параметры и внешний вид товара. Допускается прямая замена модификаций на основной артикул или наоборот без каких-либо условий.

# КОНТРОЛЛЕР ZW-104-RGBW-SUF

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЛЕРЕ ZW-104-RGBW-SUF И ОСОБЕННОСТЯХ Z-WAVE

- 1.1. Соответствует требованиям расширенного стандарта Z-Wave Plus.
- 1.2. Совместим с универсальным оборудованием Z-Wave различных производителей.
- 1.3. Использует радиочастотную сеть с ячеистой архитектурой (Mesh Network Architecture).
- 1.4. Каждая сеть Z-Wave может содержать до 232 устройств.
- 1.5. Каждое устройство работает как узел.
- 1.6. Узлы являются ретрансляторами.
- 1.7. Устройства могут взаимодействовать друг с другом, используя промежуточные узлы.
- 1.8. Большая дистанция управления за счет ретрансляции сигнала.
- 1.9. Построение и запоминание маршрутов позволяет обходить препятствия или зоны радиопомех.
- 1.10. Добавление или исключение выполняется с помощью первичных контроллеров или шлюзов Z-Wave.
- 1.11. 1 группа ассоциаций (lifecycle) для передачи информации о состоянии контроллера.

## 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

SDK	<b>6.71.01</b>
Explorer Frame Support	<b>Yes</b>
Device Type	<b>Light Dimmer Switch</b>
Generic Device Class	<b>Switch Multilevel</b>
Specific Device Class	<b>Power Switch Multilevel</b>
Routing	<b>Yes</b>
FLIRS	<b>No</b>

## 3. ИНФОРМАЦИЯ Z-WAVE PLUS (Z-WAVE PLUS INFO)

Z-Wave Plus Version	<b>1</b>
Role Type	<b>Slave Always On</b>
Node Type	<b>ZWAVEPLUS</b>
Installer Icon Type	<b>0x0600 (ICON_TYPE_GENERIC_LIGHT_DIMMER_SWITCH)</b>
User Icon Type	<b>0x0600 (ICON_TYPE_GENERIC_LIGHT_DIMMER_SWITCH)</b>

## 4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (MANUFACTURER SPECIFIC)

Manufacturer ID	<b>0x0330</b>
Product Type ID	<b>0x0200(EU), 0x0201(US), 0x0202(ANZ), 0x021A(RU)</b>
Product ID	<b>0xD002</b>

## 5. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КЛАССЫ КОМАНД (SUPPORTED COMMAND CLASS)

SDK		<b>Support S2</b>
COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO	V2	
COMMAND_CLASS_SECURITY	V1	
COMMAND_CLASS_SECURITY_2	V1	
COMMAND_CLASS_TRANSPORT_SERVICE	V2	
COMMAND_CLASS_SUPERVISION	V1	
COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC	V2	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_VERSION	V2	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_SWITCH_MULTILEVEL	V4	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_SCENE_ACTIVATION	V1	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_SCENE_ACTUATOR_CONF	V1	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_NOTIFICATION	V8	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION	V2	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION	V2	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO	V3	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_POWERLEVEL	V1	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY	V1	<b>YES</b>
COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD	V4	<b>YES</b>

## 6. ГРУППЫ АССОЦИАЦИЙ (ASSOCIATION GROUPS)

Group Identifier	Group Name	Max Nodes	Description
1	Life Line	5	1. LED Dimmer Factory Reset, send Command Class «Device Reset Locally Notification V1» to associated devices of this group to report factory reset information when factory reset the LED dimmer. 2. When LED dimmer ON/OFF or light intensity value changes, send Command Class «Basic Report» to associated devices of this group to report ON/OFF or light intensity value information.

## 7. КЛАСС КОМАНД УВЕДОМЛЕНИЯ (NOTIFICATION COMMAND CLASS)

Контроллер поддерживает аварийное отключение. Когда обнаружена неисправность нагрузки, контроллер отправляет статус аварийного отключения в группу Lifeline.

Тип уведомления (Notification Type)	Уведомление (Notification)
System [0x09]	Emergency shutoff status [0x07]

## 8. КЛАСС КОМАНД КОНФИГУРАЦИИ (CONFIGURATION COMMAND CLASS)

Параметр	Размер	Описание	Значение по умолчанию
2	1	Состояние при подаче питания: 0 – Нагрузка выключена 1 – Нагрузка включена 2 – Восстановление состояния до отключения питания	0
3	1	Включить/отключить отправку отчета (basic report) в группу Lifeline при изменении состояния нагрузки (когда установлено значение 1, отчет также отправляется автоматически при подаче питания на контроллер): 0 - Отключить отправку отчета 1 - Включить отправку отчета	1
5	1	Выбор световых эффектов (при получении команды «Class Switch Color» возвращается в режим освещения): 0 = режим световых эффектов неактивен; 1 = плавное включение и выключение, оттенок задается параметром конфигурации 8; 2 = вспышки, оттенок задается параметром конфигурации 8; 3 = перетекание, фиксированные оттенки; 4 = плавное включение и выключение, изменение оттенка случайным образом; 5 = вспышки, изменение оттенка случайным образом; 6 = перетекание, изменение оттенка случайным образом; 7 = переключение режимов случайным образом.	0x00
6	1	Скорость выполнения световых эффектов. 0x00 - 0xFF: 0 – самый медленный, 255 - самый быстрый	0xF3
7	1	Время выполнения световых эффектов. 0x00: время неограниченно 0x01 - 0xFF: время выполнения соответствует значению	0x00
8	1	Оттенок в режиме световых эффектов (действует только для режимов 1 и 2 параметра конфигурации 5). 0x00 - 0xFF: оттенок	0x00
9	1	Добавление / исключение внешним тройным включением / выключением в течение 1,5 секунд. 0 - отключить 1 - включить	0

Примечание: Параметры 5 - 8 - это объединенные параметры, рекомендуется использовать конфигурационный пакет (Configuration Bulk) для синхронного конфигурирования.

## 9. БЛОК ИНФОРМАЦИИ ОБ УЗЛЕ (NODE INFORMATION FRAME)

Node Information Frame - визитная карточка устройства Z-Wave.

Блок содержит информацию о типе устройства и технических возможностях.

Добавление и исключение устройства всегда сопровождается отправкой блока информации (так называемым интервью).