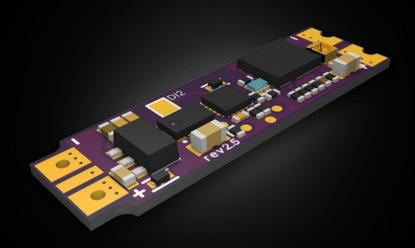
Инструкция по монтажу и эксплуатации.

Ver 1.0 для диммера rev 2.5



SmartD SLD

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	3
2	Определения	4
3	Установка	5
3.1	Подключение	5
3.2	Первое подключение	6
4	Эксплуатация	7
4.1	Режим «Вкл./Выкл.»	7
4.2	Режим «Световой сцены»	7
4.3	Режим «Установка яркости сцен»	7
4.4	Режим «Внешнее управление»	7
4.5	Режим «Провожающий свет»	8
4.6	Внутреннее меню настроек	8
4.7	Общий сброс на заводские настройки	9
5	Индикация ошибок	11
6	Возможные проблемы и их решение	11
7	Технические характеристики	11
8	Безопасность и охрана окружающей среды	12

1 Введение

Бесконтактный диммер SmartD SLD - малогабаритное электронное устройство нового поколения. На сегодняшний день, пожалуй, самый миниатюрный из аналогичных светорегуляторов. SmartD SLD предназначен для бесконтактного управления светодиодной подсветкой, чаще всего одноцветными светодиодными лентами, поддерживающими сигнал ШИМ. Он подключается к LED ленте в разрыв питающего кабеля. Монтаж осуществляется в алюминиевый профиль для светодиодной ленты. Возможность монтирования в микропрофиль с внутренней высотой от 2.8 мм. С одной стороны платы диммера SmartD SLD предусмотрены увеличенные контактные площадки для пайки встык с лентой, упрощающие процесс паяния, с другой - специальные универсальные выемки, адаптированные под любые заглушки для профиля. В SmartD SLD применяется адаптивный индикатор, меняющий свою яркость в зависимости от освещенности в помещении.

Бесконтактное управление диммером для светодиодов не предполагает какого-либо прикосновения к поверхности. Достаточно в области ИК-сенсора провести рукой на расстоянии до 10 см, чтобы включить или выключить светодиодный источник света, а также отрегулировать яркость (от 3-100%) светильника. Отсутствие в SLD подвижных элементов позволяет продлить срок эксплуатации устройства, т.к. диммер не подвержен механическим поломкам.

Для Вашего удобства SmartD SLD поставляется с первоначальными стандартными настройками (включение/ выключение, регулировка яркости сцен), что позволяет сразу же использовать устройство, прямо «из коробки». Данных настроек достаточно для максимально комфортного использования большинству пользователей. Также предусмотрена корректировка параметров: например, яркости световых сцен, длительности провожающего света и др. Вы самостоятельно сможете внести поправки через внутреннее меню настроек (подробнее п. 4.6)

Эксплуатировать устройство разрешается в сухих помещениях, вдали от нагревательных приборов, при температуре от -20 до 60 °C.

Кроме настройки освещения на необходимую яркость, SmartD SLD позволяет существенно экономить электроэнергию. Прослужит SmartD SLD очень долго, так как обладает повышенной устойчивостью к перегрузкам. SmartD SLD абсолютно бесшумен, надежен и безопасен в эксплуатации.

Модель	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	Установка без профиля	Мощность, А	Установка в профиль	Чувствительность	Наличие разъема
				С внутренней		

SLD	33 x 10 x 2.7	ДА	10	высотой от 2.8	до 10 см	
				ММ		

Мы рекомендуем применять специализированные модели SLD, если расстояние от сенсора до покрытия превышает 5 мм.

2 Определения

<u>SmartD SLD</u> представляет собой миниатюрное электронное устройство, которое монтируется в алюминиевый профиль и подключается в разрыв питающего кабеля светодиодной ленты. Предназначен для включения/выключения источника света и изменения его яркости (от 3 до 100%).

<u>Индикатор</u> - встроенный трехцветный светодиод.

<u>Сенсор</u> - инфракрасный сенсор, позволяющий определить расстояние от индикатора до ладони. Работает эффективно даже через матовое покрытие, установленное поверх алюминиевого профиля.

Внутреннее меню настроек - меню для установки пользовательских настроек.

Режим «Вкл./Выкл.» - плавное включение и выключение источника света.

<u>Источник света</u> - светодиодная лента (LED) с постоянным напряжением 12-24 В.

<u>Режим «Световой сцены»</u> - режим, при котором можно выбрать один из трех заранее установленных уровней яркости источника света (по умолчанию: первая сцена - 100% яркости, вторая - 50%, третья - 25%). Вы можете самостоятельно отрегулировать яркость каждой сцены, например, установить для первой сцены 75% яркости (см. п.п. 4.2). **Режим «Световой сцены»**).

Режим «Установки яркости сцен» - изменение установленной яркости каждой сцены.

<u>Режим «Провожающий свет»</u> - режим автоматического кратковременного включения света после выключения SLD для возможности комфортно покинуть помещение. Настраивается и длительность выключения, яркость и уровень освещенности, при котором включается данный режим. В заводской настройке не предусмотрен, настраивается самостоятельно через внутреннее меню настроек (п. 4.6).

<u>Режим «Внешнее управление»</u> позволяет подключить к плате SLD внешний датчик движения с нормально

замкнутыми (нз) контактами (типа «охранныи»). данныи режим может раоотать совместно с сенсором, дополняя его, и без сенсора, если планируется спрятать SLD в нишу, например, для потолочного освещения.

Одна из полезных функций **Режим «Внешнее управление»** - это установка в проходные зоны, туалеты, кладовые, лестничные марши и т. д., где необходимо обеспечить автоматическое включение/выключение света. Продолжительность времени задержки отключения света регулируется из **Внутреннее меню настроек**.

<u>Режим «Регулировка яркости светодиода»</u> подразумевает автоматическое изменение интенсивности свечения светодиода в зависимости от изменения яркости внешнего освещения в помещении (солнце, другие источники света, наступление темноты и др.). SLD автоматически замеряет уровень освещенности и подбирает комфортную яркость. Данный режим позволяет гармонизировать общий вид готового светильника.

3 Установка

Пожалуйста, перед установкой прочитайте данный раздел инструкции!

ВНИМАНИЕ!!! НЕ используйте для пайки ФЛЮС НА ОСНОВЕ КИСЛОТЫ! Это повредит устройство, и не является гарантийным случаем!

3.1 Подключение

Перед началом установки и использованием SLD проверьте, соответствуют ли параметры электропитания техническим характеристикам SLD, указанным в данной инструкции.



НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ SLD В СЕТЬ 220В!

Для установки и подключения SLD обратитесь к услугам квалифицированного специалиста. Не размещайте SLD на открытых токопроводящих и сырых поверхностях.

Установка SLD:



Распакуйте SLD и внимательно проверьте его на факт отсутствия повреждений корпуса и компонентов платы.



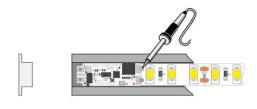
2 Удалите защитный слой двустороннего скотча с нижней стороны платы и приклейте SLD на сухую обезжиренную поверхность.

!Очень важно крепко зафиксировать SLD к приклеиваемой поверхности во избежание механического сдвига устройства, тем самым обеспечив стабильную работу SLD!

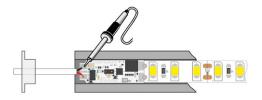


SLD

Действия для SLD.

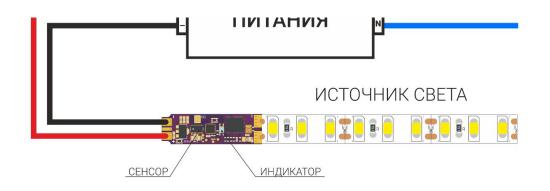


3 Припаяйте к блоку питания и источнику света в соответствии с маркировкой, указанной на общей схеме подключения SLD (см. схему подключения).



Общая схема подключения SmartD SLD.







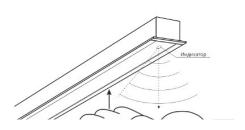
4 Подайте питание (если у вас алюминиевый профиль с покрытием, то перед включением SLD установите покрытие).

3.2 Первое подключение



После подачи питания, SLD произведет тест на короткое замыкание нагрузки, следом за этим индикатор загорится фиолетовым цветом. SLD готов к работе.

4 Эксплуатация



Управление осуществляется движением руки в области индикатора на расстоянии в пределах от 0 до 10 см в зависимости от настроенной чувствительности сенсора (см. меню настроек «Чувствительность сенсора»), не касаясь поверхности сенсора SLD или покрытия светильника, в



который установлен SLD. Когда рука войдет в зону срабатывания сенсора, индикатор мигнет фиолетовым цветом.

4.1 Режим «Вкл./Выкл.»

Режим «Вкл./Выкл.» предназначен для включения или выключения источника света, подключенного к SLD.

Для включения или выключения источника света сделайте однократный кратковременный взмах в пределах индикатора SLD. Между включением и выключением SLD должно пройти не менее 1,5 сек. (по умолчанию), так как в SLD включено сценарное управление. Этот промежуток времени между взмахами можно изменить через **Внутреннее меню настроек** (см. максимальное время смены сцен, подробнее - п. п. 4.2. **Режим «Световой сцены»**).

Плавность включения/выключения можно регулировать во **Внутреннее меню настроек** (см. время включения/выключения источника света).

4.2 Режим «Световой сцены»

Во внутренней памяти SLD есть три настройки световых сцен.

По умолчанию: первая сцена - 100% яркости, вторая - 50%, третья - 25%. Вы можете самостоятельно отрегулировать яркость каждой сцены с помощью **Режим «Установки яркости сцен»** (например, установить для первой сцены 75% яркости).

При включении SLD всегда включается первая сцена. Чтобы включить вторую сцену, необходимо выключить SLD (если он был включен) и сделать 2 кратковременных взмаха ладонью в течение 2 сек. (по умолчанию) в пределах индикатора. Этот параметр (максимальное время между взмахами) можно изменить с помощью Внутреннее меню настроек (см. максимальное время смены сцен). При этом после первого взмаха включится первая сцена со 100% яркостью, после второго взмаха - вторая сцена с 50% яркостью. Аналогично включается третья сцена. После третьей сцены, на четвертый взмах, включится опять первая сцена, и так далее по кругу. Напоминаем, что для смены сцены по истечении 1,5 секунд, необходимо сначала выключить SLD. Для выключения SLD необходимо, чтобы после включения прошло больше 1,5 секунд (максимальное время смены сцен).

Для того чтобы отрегулировать яркость сцены, выполните действия, которые описаны в пункте 4.3 **Режим «Установка яркости сцен»**.

По умолчанию в SLD включено сценарное управление. Есть возможность отключить режим **Режим «Световой сцены»** через **Внутреннее меню настроек** (см. максимальное время смены сцен), установив значение в 0 сек. Тогда SLD

4.3 Режим «Установка яркости сцен»

Режим «Установка яркости сцен» позволяет отрегулировать яркость освещения каждой сцены.

Регулировка яркости освещения состоит из 2-х действий:

- 1. вход в Режим «Установка яркости сцен»;
- 2. выбор и установка уровня яркости.

Описание действий:

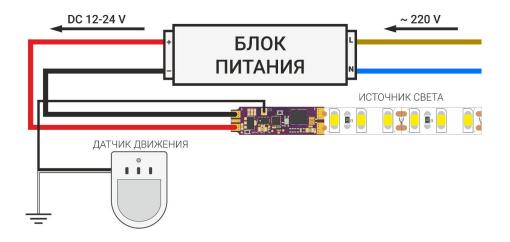
- 1. Для входа в **Режим «Установка яркости сцен»** сначала выключите SLD, потом включите и быстро переключайте сцены с 1 по 3-ю, и после того, как снова перейдете к первой сцене, задержите руку близко к сенсору на 5 сек. Вы вошли в установку яркости 1-й сцены, при этом красный индикатор будет коротко мигать по алгоритму «1 раз-пауза-1 раз» (количество миганий подряд зависит от номера сцены). В данном режиме установлена текущая яркость сцены.
- 2. Чтобы изменить текущую яркость сцены, поднесите руку близко к сенсору и удерживайте в течение 1 сек. Уберите руку от сенсора, как только настроили желаемую яркость. Чтобы установить яркость 2-й или 3-ей сцены, подождите 5 сек., ничего не предпринимая. Когда диммер перейдет на вторую сцену, светодиод будет коротко мигать красным по алгоритму «2 раза-пауза-2 раза», на третью «3 раза-пауза-3 раза». После 3-й сцены, по истечении 5 сек., SLD выйдет из**Режим «Установка яркости сцен»** и перейдет в рабочий режим на 1-ю сцену.

4.4 Режим «Внешнее управление»

При подключении к SLD внешнего датчика движения (ДД) с нормально замкнутыми (НЗ) контактами (типа «охранный») необходимо активировать **Режим** «Внешнее управление» и выбрать режим работы во Внутреннем меню настроек. Данный режим может работать совместно с сенсором, дополняя его, и без сенсора, если планируется диммер спрятать, например, для потолочного освещения или использовать в качестве проходного выключателя.

Одна из полезных функций режима «Внешнее управление» - это установка в проходные зоны, туалеты, кладовые и т. д., где необходимо обеспечить автоматическое включение/выключение света. Продолжительность времени задержки отключения света регулируется во Внутреннем меню настроек.

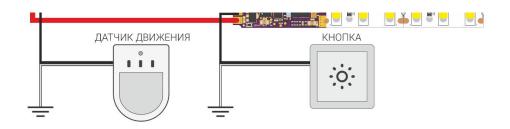
Примечание: по умолчанию сенсор включен и является доминирующим перед внешними датчиками. Сенсор можно отключить во Внутреннем меню настроек, если он не будет использоваться.



Пояснение: датчик движения (типа «охранный») с НЗ контактами может работать совместно с сенсором, дополняя его, и с отключенным сенсором. Время выключения регулируется во Внутреннем меню настроек. Режим «Внешнее управление»: задержка выключения для ДД от 0 до 300 сек. По умолчанию включение от Д.Д. зависит от уровня освещенности, регулируется освещенность через режим «установка освещенности» или отключается в «глобальных настройках». Данная схема может использоваться, если нужно включать свет: при прохождении кухонной зоны совместно с сенсором, при этом, если SLD был включен через сенсор, то на ДД реагировать не будет; в проходных зонах без использования сенсора, если вместо ДД подключить магнитно-герконовый датчик и установить его на дверь или дверцу шкафа, тогда свет будет включаться при открывании двери.

Схема подключения режима: Вход DI1 Выключатель одинарный (короткое нажатие - вкл./выкл. + сцены), Вход DI2 Датчик движения

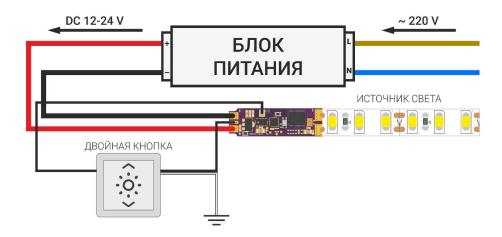




Пояснение: одиночный выключатель «качающего типа» дублирует работу сенсора. Принцип работы: короткое одиночное нажатие — вкл./выкл., перебор короткими нажатиями - перебор сцен, длинное нажатие - диммирование.

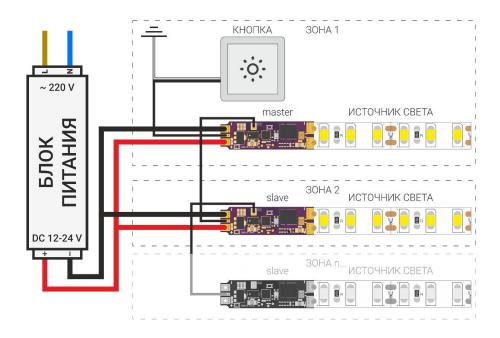
Датчик движения (типа «охранный») с НЗ контактами может работать совместно с сенсором, дополняя его, и с отключенным сенсором. Время выключения регулируется во Внутреннем меню настроек. Режим «Внешнее управление»: задержка выключения для ДД от 0 до 300 сек. По умолчанию включение от Д.Д. зависит от уровня освещенности, регулируется освещенность через режим «установка освещенности» или отключается в «глобальных настройках». Данная схема может использоваться, если нужно включать свет при прохождении кухонной зоны совместно с сенсором, при этом, если SLD был включен через сенсор, то на ДД реагировать не будет; в проходных зонах без использования сенсора.

Схема подключения режима: Bxoд DI1+DI2 Выключатель качающийся вверх/вниз (вверх- вкл., сцены, дим. +) + (вниз — выкл., дим.)



Пояснение: выключатель «качающего» типа дублирует работу сенсора. Принцип работы: короткое нажатие клавиши вверх — вкл. + перебор сцен, длинное нажатие — диммирование; короткое нажатие клавиши вниз - выкл. + перебор сцен, длинное нажатие - диммирование.

Схема подключения: Master-Slave



Пояснение: В данном примере должно быть как минимум два SLD. Один SLD — Ведущий (Master) и второй и последующие SLD - Ведомые (Slave). К Ведущему SLD подключается выключатель качающегося типа к DI1, а для синхронизации Ведомого SLD необходимо DI2 Ведущего SLD соединить с DI1 Ведомого. Данную схему можно использовать для разделения светильников на зоны или для назначения Ведомого SLD усилителем сигнала.

Во внутреннем меню настроек необходимо установить следующие настройки:

для Ведущего SLD:

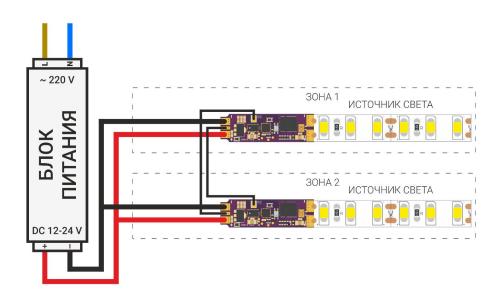
1. Режим внешнее управление Белый-Желтый: Вход DI1 Выключатель качающийся (короткое нажатие вкл/выкл+сцены), Выход статуса DI2.

для Ведомого SLD:

- 1. Режим внешнее управление Белый-Голубой: Вход DI1 сухой контакт переключающегося типа, Выход статуса DI2.
- 2. Глобальные настройки Красный-Оранжевый: Инверсия DI1 вкл. Инверсия DI1 нужна, чтобы изменить «полярность» входа Ведомого SLD, иначе при включении Ведущего SLD Ведомый будет выключаться.
- 3. Если нужна задержка выключения, то активируем режим «провожающий свет», время выключения Лайм-Желтый: 10сек.
- 4. Чтобы задержка выключения работала всегда, необходимо отключить замер освещенности, путем выключения режима в Глобальных настройках: Использовать уровень освещенности для внешнего Д.Д.

После проверки всех настроек, если не планируется использовать сенсор SLD, то желательно его отключить.

Схема подключения режима: Синхронизация



Пояснение: В данном примере два SLD которые работают синхронно. Удобно, если нужно установить несколько светильников в разных местах, но свет нужно включать/выключать в любом месте.

Во внутреннем меню настроек необходимо установить следующие настройки:

- 1. Режим внешнее управление Белый-Голубой: Вход DI1 сухой контакт переключающегося типа, Выход статуса DI2.
- 2. Глобальные настройки Красный-Оранжевый: Инверсия DI1 вкл. Инверсия DI1 нужна, чтобы изменить «полярность» входа.
- 3. Если нужна задержка выключения, то активируем режим «провожающий свет», время выключения Лайм-Желтый: 10сек.
- 4. Чтобы задержка выключения работала всегда, необходимо отключить замер освещенности, путем выключения режима в Глобальных настройках: Использовать уровень освещенности для внешнего Д.Д.

4.5 Режим «Провожающий свет»

Режим автоматического кратковременного включения света после выключения SLD, для возможности комфортно покинуть помещение. Длительность включения, яркость и уровень освещенности, при котором включать режим, настраивается во **Внутреннее меню настроек**.

4.6 Внутреннее меню настроек

С помощью **Внутреннее меню настроек** вы можете гибко настроить SLD под свои потребности. В таблице **Внутреннее меню настроек** цвета основного и дополнительного меню соответствуют цвету индикатора SLD. Цвета индикатора для удобства всегда чередуются в определенной заданной последовательности (см. таблицу **Внутреннее меню настроек**).

Установка значений **Внутреннее меню настроек** состоит из 4-х действий:

- 1. вход во Внутреннее меню настроек;
- 2. выбор основного меню;
- 3. выбор дополнительного меню и установка нового значения SLD;
- · -- ...-- ... --...--

4. выход из внутреннего меню.

Описание действий:

- 1. ВАЖНО: возможность входа в меню доступна в течение 5 минут после подачи питания на SLD, время сбрасывается при каждом входе в меню настроек. Для входа во Внутреннее меню настроек нужно включить SLD (цвет индикатора должен быть синий), затем выключить и быстро включить (время между выключением и включением должно быть менее 1-й секунды) и так повторить минимум 2 раза . Затем сделайте взмах рукой по направлению к сенсору (или к покрытию в области индикатора, если устройство смонтировано в светильник с покрытием), не убирая ее, и в момент, когда источник света погаснет, задержите руку в пределах видимости сенсора, удерживая ее более 15 сек., не касаясь покрытия на расстоянии 1-2 см. По истечении 15 сек. индикатор сменит цвет на зеленый, после чего поднесите руку ещё ближе к сенсору (на это отводится 5 секунд). Если индикатор загорелся желтым, значит, вы вошли во Внутреннее меню настроек. По истечении 30 сек., если не произошло никаких действий, SLD выйдет из Внутреннее меню настроек.
- 2. Цвет индикатора основного меню будет последовательно меняться через каждые 3 сек., а когда дойдет до последнего цвета значения основного меню, то SLD выйдет из меню настроек. Выбирая необходимое действие, соответствующее значению основного меню и индикатору определенного цвета, сделайте движение рукой в пределах сенсора. Произойдет переход в дополнительное меню, о чем будет свидетельствовать мигающий индикатор. Цвет индикатора дополнительного меню также будет последовательно меняться через каждые 3 сек., а когда дойдет до последнего цвета дополнительного меню, то SLD вернется в меню основных настроек.
- 3. Для выбора необходимого пункта дополнительного меню сделайте движение рукой. Цвет индикатора будет последовательно меняться. Выбирая необходимое действие, соответствующее значению дополнительного меню и индикатору определенного цвета, сделайте движение рукой в пределах сенсора. Выбранный цвет индикатора мигнет один раз это означает, что Вы успешно изменили выбранную настройку, и SLD вернется в основное меню настроек.
- 4. Для выхода из **Внутреннее меню настроек** необходимо подождать 30 сек., и SLD вернется в обычный режим работы (по умолчанию индикатор загорится фиолетовым цветом).

Таблица «Внутреннее меню настроек»



Глобальные настройки

- Общий сброс на заводские настройки Выключение индикатора при включенном и выключенном источнике света, по умолчанию вкл.¹ Вкл./выкл. сенсор, по умолчанию - вкл. Предупреждение перед выключением света, по умолчанию - выкл.8
- Использовать уровень освещенности для внешнего Д.Д., по умолчанию - вкл. 10
- Автоматическое определение входа для Д.Д., по умолчанию - вкл.
- Инверсия входа DI1— выкл.*15 DI2 (Выход статуса) с учетом провожающего света —

Защиты на КЗ, по умолчанию - вкл.

выкл.*14

Максимальное время смены сцен³

- 🗼 0 сек. режим «световой сцены» выключен
- 1 сек.
- 1.5 сек. (по умолчанию)
- 🌟 2 сек.
- 谁 2.5 сек.
- 🐮 3 сек.
- ҈ 3.5 сек.



Чувствительность сенсора в режиме «вкл./

выкл.»⁴

1 минимальная чувствительность

- 2
- 3

- 6 (по умолчанию)
- 7 максимальная чувствительность (не рекомендуется)

Время включения источника света ⁵ Синий	 т осек. ѝ 0.2 сек. ѝ 0.4 сек. ѝ 0.6 сек. ѝ 1.2 сек. (по умолчанию) ѝ 2.4 сек. ѝ 3.6 сек.
ремя выключения источника света Фиолетовый	
Режим «Внешнее управление» задержка выключения для ДД Голубой	
Режим «Внешнее управление» ⁹ Белый	

Вход DI1 сухой контакт переключающегося типа.



Примечания:

- ¹ Когда выключен данный режим, при входе в меню индикатор будет работать в стандартном режиме.
- 2 Во время измерения должен быть именно тот уровень освещенности, при котором будет включаться режим «Провожающий свет» и внешний датчик движения.
- ³ Время, в течение которого возможно переключение между сценами после включения SLD. 0 сек. отключает режим «Световой сцены», и SLD будет работать только в режиме «Вкл./Выкл.».
- ⁴ При высоком уровне чувствительности возможна нестабильная работа и самопроизвольное включение и выключение SLD.
- ⁵ Плавность включения или выключения света (0 сек. означает, что источник света будет включаться или выключаться резко, без плавности).
 - ⁶ Частота ШИМ влияет на качество света. Чем выше значение, тем более плавной будет работа источника света.
- ⁷ Сенсор деактивируется только для пользовательского управления светом. Для управления Внутренним меню настроек сенсор остаётся активным. При активации данного режима автоматически активируется режим «Внешнее управление» (Вход DI1 Выключатель качающийся (короткое нажатие вкл/выкл+сцены), Вход DI2 Датчик движения), если режим «Внешнее управление» был отключен. Это нужно для того, чтобы не заблокировать устройство, т.к. вход во Внутреннее меню настроек производится из включенного состояния SLD. Т.е. включить его нужно внешним управлением. Вход в меню производится стандартным алгоритмом, описанным в п.п. 4.6. Внутреннее меню настроек.
- ⁸ За 3 сек. до полного выключения света источник света 2 раза коротко мигнет, предупреждая о выключения света. Работает только в режиме «Внешнего управления» с датчиком движения.
- ⁹ Режим «Внешнее управление» в приоритете над провожающим светом. Соответственно, при включении внешнего управления, провожающий свет установится в выключенное состояние, а чтобы включить провожающий свет, нужно отключить режим «Внешнее управление». Так же провожающий свет отключается при отключении сенсора.
- ¹⁰ Данный параметр необходим для того, чтобы датчик реагировал на включение света только при наступлении темноты. Задать порог освещенности нужно в меню настроек режим «Установка освещенности».
- ¹¹ Режим переключающегося типа. Если на входе DI1 H3, то SLD включается, если H0, то SLD выключается. Поведение SLD в этом режиме будет следующим, если на входе DI1 H3, то SLD включится, если встроенным ИКсенсором выключить SLD, то для повторного включения SLD внешним входом нужно вначале перевести состояние в H0, а потом в H3. Это не удобно для простых переключателей, поэтому рекомендуем отключать ИК. Этот режим хорошо использовать совместно с логическим контроллером с определением статуса SLD. Смена сцен в этом режиме недоступна. Выход статуса на DI2 типа «открытый коллектор» . Во включенном состоянии SLD (1-100%), на выходе 3.3V,

в выключенном состоянии - подтяжка к минусу. Внимание! Данный режим доступен только в ревизиях SLD 2.3+ и выше. Выход статуса доступен только в SLD.

¹² Режим с неопределенным статусом, хорошо подходит для обычных переключателей. При любом изменении состояния из НО в НЗ и наоборот, SLD будет включаться или выключаться. Т.е. любое изменение статуса контакта на входе включает/выключает SLD. Смена сцен в этом режиме недоступно. Выход статуса на DI2 типа «открытый коллектор». Во включенном состоянии SLD (1-100%), на выходе 3.3V, в выключенном состоянии - подтяжка к минусу. Внимание! Данный режим доступен только в ревизиях SLD 2.3+ и выше.

¹³ Выход статуса на DI2 типа «открытый коллектор». Во включенном состоянии SLD (1-100%), на выходе 3.3V, в выключенном состоянии - подтяжка к минусу. Внимание! Данный режим доступен только в ревизиях SLD 2.3+ и выше.

¹⁴ Режим работает только, если включен режим «провожающий свет», т.е. время выключения установлено в диапазоне 5-60 сек. Если несколько SLD подключить в цепочку по схеме «Вход DI1 Выключатель качающийся (короткое нажатие вкл/выкл+сцены), Выход статуса DI2» и установить режим «провожающий свет» на 5 сек, то при выключении ведущего SLD, ведомый будет выключаться с задержкой 5 сек. Т. е. можно создать эффект последовательного выключения источника света (эффект волны).

¹⁵ Настройка работает только с режимами:

- 1. Вход DI1 сухой контакт переключающегося типа, Выход статуса DI2.
- 2. Вход DI1 сухой контакт переключающегося типа с неопределенным статусом, Выход статуса DI2.

SLD rev 2.5

4.7 Общий сброс на заводские настройки

Сброс настроек активен в течение 7 секунд после подачи питания на SLD. Для сброса на заводские настройки подайте питание и в течение 7 секунд коротко замкните 3 раза Вход DI1 и минус (-) питания, после чего индикатор потухнет и загорится зеленым цветом на 5 сек.

5 Индикация ошибок

Во время подачи питания SLD производит проверку источника питания и нагрузки. Если во время проверки будет обнаружена ошибка, то об этом просигнализирует индикатор миганием 2 раза в секунду. Цвет мигающего индикатора сообщает пользователю о характере обнаруженной ошибки.

^{*}Доступно только в версиях:

<u>прасныи</u> - превышен максимальный ток нагрузки или короткое замыкание нагрузки, или подключена резистивная нагрузка. Подключите нагрузку с меньшей мощностью или устраните короткое замыкание. Все подключения производить только при снятом питании SLD.

ВНИМАНИЕ! При подаче питания свыше 28 В SLD может выйти из строя - это не является гарантийным случаем! Отключите питание, устраните ошибку, затем снова подайте питание на устройство.

6 Возможные проблемы и их решение

<u>Проблема</u>: Я ничего не делаю, а SLD сам включается и выключается.

Решение: Чаще всего это происходит, когда устройство плохо закреплено в корпусе светильника и поверх сенсора установлено матовое покрытие. Для устранения этого эффекта необходимо жестко зафиксировать все части светильника в районе SLD (например, сам SLD, покрытие, кабель питания, светодиодную ленту и т. д.). Если это не поможет, тогда необходимо снижать чувствительность сенсора в меню настроек до тех пор, пока этот эффект не пропадет.

Также возможная причина - мелкие насекомые (мухи, мотыльки и др), которые летят на свет индикатора. Решением в данной ситуации является отключение индикатора во внутреннем меню настроек.

Проблема: Когда происходит диммирование SLD, то слышно как «пищит» или «звенит» блок питания.

Решение: Прежде всего это связано с предельной нагрузкой на блок питания или некачественную сборку блока питания. SLD по умолчанию работает на частоте ШИМ 10000 Гц. Это нужно для того, чтобы получить качественные показатели источника света, другими словами, свет без мерцаний, но при этом, некоторые блоки питания начинают «звенеть» от высокой частоты. В SLD предусмотрена установка ШИМ от 2000 Гц до 10000 Гц, тем самым можно понижать частоту до тех пор, пока не исчезнет «звон» блока питания. Если «звон» не исчезает, то подберите блок питания с запасом +50% от мощности источника света.

<u>Проблема</u>: SLD сам начинает снижать яркость света или выключается.

Решение: Это срабатывает защита от перегрева SLD. Охлаждение SLD недостаточное и превышает +75 градусов. Вам необходимо проверить, надежно ли SLD зафиксирован в алюминиевом профиле, по возможности увеличить площадь охлаждаемой поверхности или отдалить от SLD другие источники тепла (например, светодиодную ленту высокой мощности). Также поможет решить эту проблему снижение мощности нагрузки или настройка SLD на меньшую яркость источника света.

<u>Проблема</u>: SLD перестал откликаться на мои движения рукой.

Решение: На покрытии появилось загрязнение. В таких случаях необходимо удалить загрязнение с покрытия.

Или выключен сенсор в меню настроек (красный-желтый).

Проблема: Мой ребенок что-то настроил, я не могу понять, что.

Решение: Сделайте общий сброс устройства на заводские настройки (меню - красный - красный), затем заново настройте устройство, как Вам необходимо.

Проблема: Мне нужно, чтобы SLD работал, как простой выключатель.

Решение: Отключите сцены (меню - зеленый — красный). При необходимости можно отключить плавное включение света (меню - синий - красный) и плавное выключение света (меню - фиолетовый — красный).

Проблема: После манипуляций в меню, SLD перестал откликаться на мои движения рукой или «завис».

Решение: Скорее всего вы отключили сенсор (меню - красный - желтый). Для включения нужно повторить аналогичное действие или сделать общий сброс (меню - красный - красный). Но для входа в меню вам необходимо включить SLD, для этого достаточно замкнуть DI1 и (-), например, пинцетом, после чего можно входить в меню, как описано в инструкции выше. Если же после нескольких попыток замыкания ничего не случилось, значит, у вас версия прошивки меньше чем rev.2.2. В таком случае необходимо замкнуть DI2 и (-), затем подать питание и разомкнуть их, при этом в помещении должно быть достаточно темно. Если вы всё сделали правильно, SLD включится, а индикатор будет мигать синим цветом. Не обращая на него внимания, зайдите в меню и включите сенсор.

Технические характеристики

Габаритные размеры (ДхШхВ), не более: 33 * 10 * 2.7 мм

Рабочее напряжение питания постоянного тока - от 6 до 28 В

Максимальный ток нагрузки - 10 А *

Максимальная мощность при 12 В - 120 Ватт, при 24 В - 240 Ватт

Максимальная мощность собственного потребления при 12 Вольт - 0,5 Вт

Максимальная мощность рассеивания при токе нагрузки 8 А - 2,5 Ватт

Расстояние чувствительности сенсора - от 0 до 10 см

Процессор - ARM Cortex M 48 МГц

Частота ШИМ - 10 кГц

Разрядность ШИМ - 16 бит

Индикатор - LED RGB

Количество цветов индикатора - 256

Диапазон рабочих температур окружающей среды - от минус 20 до плюс 60 С

Максимальная влажность окружающей среды - 80%

Тип сенсора - **IR**

Рекомендованный тип нагрузки - LED 12-24 B

Защита от переполюсовки питания

Защита от короткого замыкания нагрузки (только при подаче питания)

Защита входа DI1 от замыкания на (+)

Защита от перегрева.

Вес - не более 3 гр.

Срок службы - не менее 10 лет

Гарантийный срок - 3 года.

Примечание! В SLD отсутствует защита входа DI2 от подачи положительной полярности. Будьте осторожны при подключении. Выход из строя SLD по причине K3 не является гарантийным!

Безопасность и охрана окружающей среды





Недопустимо эксплуатировать SLD вблизи пожароопасных жидкостей, при повышенной влажности, подвергать воздействию воды. Подключение к внутренним разъемам SLD, замену ламп и предохранителей производить только при отключенном напряжении сети. Запрещено прикасаться к элементам платы при поданном напряжении.

Думайте о защите окружающей среды! Отслужившие свой срок электрические и электронные приборы запрещается выбрасывать вместе с бытовым мусором. Устройство содержит ценные материалы, которые можно повторно использовать. Поэтому после завершения эксплуатации, сдайте его в соответствующий пункт приема вторсырья.

^{*} Только при условии установки в алюминиевый профиль или радиатор, без использования радиатора максимальный ток до 5 A.