

DISCOVER
THE WORLD OF
Blu2Light

Система управления освещением **Blu2Light**

Общие сведения

Обзор компонентов

Инструкция по настройке

Почему Blu2Light?

B2L в настоящее время представляет собой по-настоящему открытую систему для разработчиков Интернета вещей (IoT) с перспективой передачи всех параметров системы через открытый нейтральный интерфейс шлюза. Это могут быть параметры освещения, а также параметры систем управления зданием (BMS): температура, влажность, CO2 и отправка/получение сообщений Bluetooth маяков.

Что обещает открытая система Blu2Light

Наше обещание всему рынку – **Blu2Light является открытой системой**- в своей локальной сети VS шлюза (Gateway) вы можете создать любое требуемое вам индивидуальное решение, также вы можете загрузить всю документацию в разделе "Gateway" на: <https://www.blu2light.de/de/gateways>.

Используя модули Blu2Light Connect Zero Plus, можно создавать свои индивидуальные устройства для Bluetooth mesh сет уже готовом базисе, стандартный протокол meshсети (Standard Meshnet Protocol) можно найти на странице: <https://github.com/mwaylabs/fruitymesh>.

Обратите внимание, что по соображениям безопасности все шифрование / дешифрование и другие функции безопасности могут быть предоставлены только после подписания соглашения о конфиденциальности.

Интеллектуальное беспроводное решение для управления освещением

Blu2Light является первой полностью открытой системой с беспроводной технологией Bluetooth mesh сети для рынка профессионального освещения, которая, дополнительно к множеству опций по управлению освещением, предлагает производителю светильников преимущество Интернета вещей при соблюдении максимальной безопасности. Наша бесплатная облачная система mesh-сети не имеет центрального контроллера!

Общие инструкции по технике безопасности:

- Устанавливать и вводить в эксплуатацию продукты Blu2Light разрешается только квалифицированным специалистам.
- Перед установкой и вводом системы в эксплуатацию внимательно прочтите соответствующие инструкции, что гарантирует правильную и безопасную эксплуатацию. Пожалуйста, сохраните эти инструкции, так как они могут вам понадобиться позже.
- Перед началом работы с устройствами их необходимо отключать от источника питания.
- Необходимо соблюдать соответствующие правила техники безопасности по предотвращению несчастных случаев.
- Вскрытие изделий неквалифицированным персоналом запрещено: опасность смерти от поражения электрическим током! Устройства ремонтируются только производителем. Поддача внешнего напряжения на линию управления DALI, например, сетевого напряжения 230 В, может вывести изделия из строя.
- Инструкции по конкретным компонентам можно найти на нашей сайте.

Безопасность данных (кибербезопасность):

Система Blue2Light предназначена для управления освещением в жилых, общественных и производственных помещениях в сочетании с системами управления здания или умного дома.

Не допускается использовать компоненты Blue 2 Light в системах безопасности воздушных или морских судов, железнодорожного транспорта или в любой аварийной системе. Использование на судах разрешается в отдельных случаях, если соблюдаются правила DNV GL (оценка и менеджмент рисков). В этом случае требуется запросить индивидуальное одобрение.

В общем, B2L - автономная рабочая система, никакие данные не сохраняются, личные права / правила DSGVO (регламент защиты персональных данных) не нарушаются.

При использовании шлюза, пожалуйста, убедитесь, что сторонние облачные сервисы данных / систем управления зданием не нарушают эти правила (контроль не входит в зону ответственности VS). Blu2Light создан для обеспечения максимальной безопасности данных при работе 24/7 в публичном пространстве.

Функционал системы защищен от любых манипуляций, благодаря комбинации технологий шифрования:

- **Уникальный QR-код** для каждого устройства, владельцем которого является пользователь продукта. QR-код должен быть удален с устройства B2L при эксплуатации. Это очень важно для повышения уровня защиты.
- **Шифрование**, благодаря сканированию QR-кода, при вводе в эксплуатацию – захват датчика или светильника невозможен, вся система безопасна с первого момента.
- Более того, **соединения mesh сети** зашифрованы
- Также **Bluetooth коммуникация** зашифрована
- Кроме того, существует несколько секретных механизмов защиты от незаконных сетевых атак.

Замечания по безопасности систем с подключенными шлюзами:

VS шлюз будет передавать расшифрованные RAW данные локальной сети mesh шлюза (медиа конвертор), которые могут использоваться для любого приложения третьей стороны.

Возможны туннели передачи данных от DALI шины/ блока питания и от Bluetooth-маяка к локальной сети шлюза.

Все эти туннели данных и вся функциональность системы, защищены перечисленными мерами безопасности от любых манипуляций.

Просим обратить внимание, что данные, хранящиеся в какой-либо хост-системе, НЕ входят в сферу ответственности Vossloh-Schwabe.

В этом случае для получения информации о безопасности данных и правилах DSGVO, пожалуйста, свяжитесь с партнером ответственным за облачный сервис/ систему управления зданием.

Общие инструкции по радиосвязи

ВАЖНО: (Несоблюдение этих требований приведет к плохому подключению или его отсутствию!)

- Для лучшего качества Bluetooth радиосвязи все устройства Blue2Light не должны перекрываться экранирующими элементами, особенно из металла!
- Даже бетонные стены будут влиять на мощность радиосигнала!
- Установка контроллеров и датчиков B2L: запрещается устанавливать эти устройства в металлические или другие корпуса, которые могут ослабить уровень Bluetooth радиосигнала. В частности, вся полусфера датчика (XS, XL, XXL) должна быть установлена снаружи корпуса / светильника.
- Устанавливайте все контроллеры и датчики как можно дальше от других устройств, которые могут повлиять на связь с частотой 2,4 ГГц, например, Wi-Fi маршрутизаторы или точки доступа!
- В случае интеграции светильника рядом с уже встроенным устройством Blu2Light требуется использовать не ухудшающие радиосвязь материалы, например, тонкие пластиковые крышки. Перед установкой проверить расстояние радиосвязи! Приложение LiNA Connect позволяет просмотреть подробный план подключения к сети Bluetooth. Вы можете найти подробную информацию по данной теме в конце этого описания!

Коммуникация:

Автономные системы:

- Мы рекомендуем максимальный размер для систем B2L до 200 устройств в mesh сети.
- Для систем с высоким трафиком (в основном датчики) рекомендуется использовать не более 100 устройств в сети. В зданиях IoT с большим количеством компаний, которые имеют собственные сети Wi-Fi, железобетонными стенами, освещение с соответствующим управлением и маяками, менее 100 устройств на шлюз также могут быть разумным подходом.

Системы с коммуникацией через шлюз: (с системами управления зданием)

- универсальный шлюз Blue2Light (для дополнительной информации см. техническое описание шлюза).
- IoT Ready: открытый протокол для IoT партнеров и облачных сервисов.

Количество устройств в mesh сети такое же, как и для систем Blue2Light без шлюза.

Обновление:

Возможно полное обновление по воздуху.

Интеграция устройств:

- Настройка на планшетах iOS в реальном времени (считывание QR-кода).
- Возможно автономное сканирование QR-кода.

Дополнительные указания для переключателей с аккумулятированием энергии:

- Переключатели BLE для аккумулятирования энергии на одно устройство: 4* (* если подключены 2 устройства Blue2Light, переключатели необходимо запрограммировать только на одном устройстве, чтобы продолжить формирование сети).
- При использовании в помещении нескольких переключателей S4 рекомендуется обучать их на как можно меньшем количестве узлов Blue2Light.

Перечень функций по управлению устройством:

- Задается поведение системы при запуске (определенное значение или сцена)
- До 64 сцен поддерживается устройством (в сцене задается уровень освещенности или цвет излучения от светильника)
- До 64 секвенций поддерживается устройством (секвенцией является циклическая серия последовательных сцен, при которой управление освещением и фиксация движения не активны)
- До 16 функциональных групп (функциональная группа является основным элементом управления, в которой определяются все параметры управления освещением).
- До 6 подканалов на одну функциональную группу.
- При интеграции кнопки EnOcean на узле системы рекомендуется, чтобы Blue2Light repeater также был интегрирован в существующую систему, чтобы поддерживать производительность сети.
- Конфигурация «Follow Me»
- Одна функциональная группа может управлять следующими режимами работы:
 - Active (активный)
 - Passive (пассивный)
 - Basic value (базовое значение)
 - ВЫКЛЮЧЕНИЕ с RTA (после отключения питания, система возвращается в последнее состояние)
 - ВЫКЛЮЧЕНИЕ с AUTO
 - ВЫКЛЮЧЕНИЕ с SEMI AUTO
 - MANUAL mode (ручной режим)
 - Управление цветом освещения (TW, RGB, RGBW)
 - Поддержка стандарта DALI DT8: IEC62381-209 Ред.1
 - Система B2L поддерживает только TC и X-Y для тестированных DALI устройств по части 209 (управление цветом)
 - DALI DT Ред. 2 решения для 209, 225 и 226 не поддерживаются

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Датчики освещенности и движения:

- Контроль освещенности и движения (доступен при использовании мультидатчиков с соответствующими функциями).

Переключение по времени и в ручном режиме, диммирование:

- Функция одного нажатия (touch dim) для всех устройств ввода, исключая EpOcean переключатели (диммирование активируется многократным нажатием).
- Переключение по времени.
- До 32 временных точек (ежедневно / еженедельно).
- ЗАПОМНИТЕ: (точность переключения по времени зависит от используемого устройства)
 - Blu2Light автономные устройства: ±1 минута / день
 - Blu2Light шлюз до: ±1 минута / месяц
 - Blu2Light облачный сервер: точность поведения в реальном времени

ВАЖНО ЗАПОМНИТЬ:

Мы не рекомендуем использовать автономное устройство для переключения по времени критически важных приложений!

Поддержка DALI блоков питания:

- до 64 (только для устройств с протоколом DALI), только 4 для NEMA с переключаемым интерфейсом DALI/1-10V
- Можно выполнить резервное копирование и восстановление с помощью приложения LiNA Connect 2.
- Можно копировать /вставлять настройки устройств через приложение LiNA Connect 2.
- Можно использовать LiNA 2 с профилями светильников (профили светильников являются шаблонами для многократного использования в ваших проектах).
- Никогда не выключайте питание сразу после изменения конфигурации. Подождите не менее 1 минуты.

Сравнение прошивок Blu2Light (пакет обновления VS версия 2861)

Функционал	Прошивка B2L стандартная	Прошивка B2L для наружного освещения
Функциональные группы	16	1
Сцены	64	64
Секвенции	64	-
Локальное время	32	32
DALI адреса	64	4*
Управление цветом/DT8	XY / TC	XY / TC
Освещенность и Движение	Да	-**
Сумеречная функция	-	Да
Время/GPS время	-***/-	-***/Да
Часы реального времени	через шлюз	через шлюз
Начальная /последняя сцена	Да/Да	Да/Да
Режим "Follow Me"	Да	Да
LiNA Connect	Да	Да
LiNA Touch	Да	Да
Устройств на сеть (зависит от трафика)	100-200	100-200
Устройств на шлюз (зависит от трафика)	100-200	100-200

* В зависимости от аппаратного обеспечения устройства, см. специальные технические описания

** Датчики движения можно подключить через mesh сеть

*** Обновление времени с помощью LiNA Connect для iPad к автономной системе B2L: один раз в год (особенно для запрограммированных таймеров).

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управление освещением - общие сведения


Анализ сети Blu2Light (подключения Bluetooth и уровень радиосигнала):


Для нормальной связи допустим диапазон до -80 дБм!


Если вы обнаружите соединения, отмеченные оранжевым или красным цветом, пожалуйста, проверьте свое устройство и его расположение. Иначе, при таких условиях вы не добьетесь стабильной работы системы!


Пожалуйста, проверьте вашу установку, расстояния между устройствами, радиопомехи и любые виды экранирования сигнала.


При необходимости можно добавить Blu2Light Repeater для повышения мощности радиосвязи $\geq -85\text{dBm}$, посмотреть в инструкции к LiNA Connect


 $\geq -65\text{dBm}$

 $\geq -70\text{dBm}$

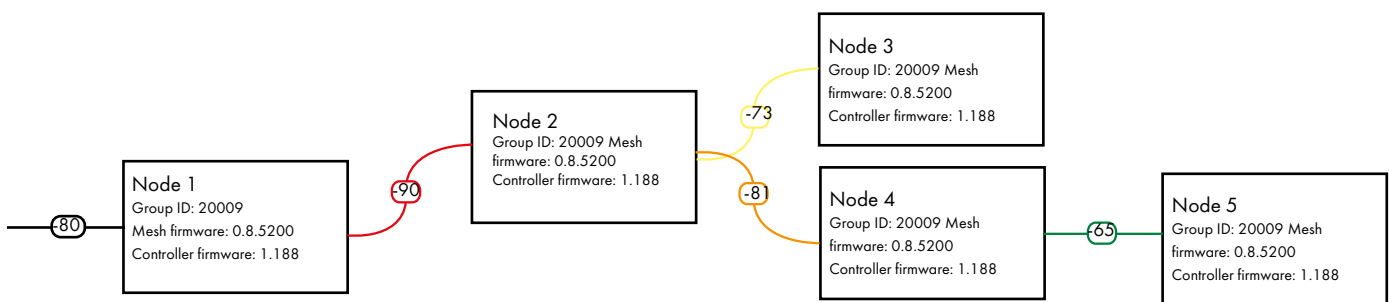
 $\geq -75\text{dBm}$

 $\geq -80\text{dBm}$

 $\geq -85\text{dBm}$

 $> -85\text{dBm}$

Для настройки профиля LiNA TOUCH требуется создать соединения, отмеченные зеленым или желтым цветом, как это показано на примере ниже!



Соединения, обозначенные красным цветом, не допускаются. ПРОВЕРЬТЕ СВОЮ УСТАНОВКУ!

Для более подробной информации обратитесь к инструкции LiNA Connect.

Сигналы светодиодного индикатора при ошибках системы:

Встроенные устройства LED:

- Постоянно мигает при идентификации канала.
 - 1с светит, 2с гаснет при отсутствии системного ключа (Мультидатчики и датчики движения)
 - 1с светит, 1с гаснет при идентификации устройства
 - Мигание Errog через команду B2L.
 - 1с светит, 1с гаснет при идентификации трансляции
 - Быстрое мигание — ошибка загрузчика
- (в случае, если выключение и включение не устраняет ошибку, необходимо обратиться в службу поддержки VS)

Световые сигналы прерываются, если:

- Другое устройство проходит идентификацию
- При выходе из узла системы
- Возникает сбой в узле системы
- Системный ключ удален (тогда, возможно, другое мигание)
- Запустилась диагностика
- Перезапуск / запуск (маловероятно, что один из двух кодов мигания произойдет перед перезапуском / запуском)
- Включения / выключения питания (светодиод мигает 5 раз, PB4 издает 5 звуковых сигналов)

ВАЖНО:

Все устройства Blu2Light с питанием по линии DALI, можно подключать только к одному источнику питания линии DALI!

Недопустимо подключать несколько устройств Blu2Light к одному источнику питания.

ВНИМАНИЕ: Если устройства Blu2Light подключены к нескольким активным драйверам DALI (например, D4i), сумма отдельных источников питания превысит максимальный ток линии DALI, что может привести к повреждению этих устройств сразу после подачи рабочего напряжения. Перед включением напряжения питания необходимо проверить значение тока линии DALI.

При необходимости питание отдельных устройств DALI должно быть отключено индивидуально перед вводом системы в эксплуатацию.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light – интеллектуальное беспроводное управление освещением

Благодарим за выбор системы Blu2Light от Vossloh-Schwabe

Децентрализованная система Blu2Light, на основе беспроводной технологии Bluetooth®, обеспечивает простое интуитивно понятное управление освещением.

Может использоваться для подключения устройств (IoT) Интернета вещей.

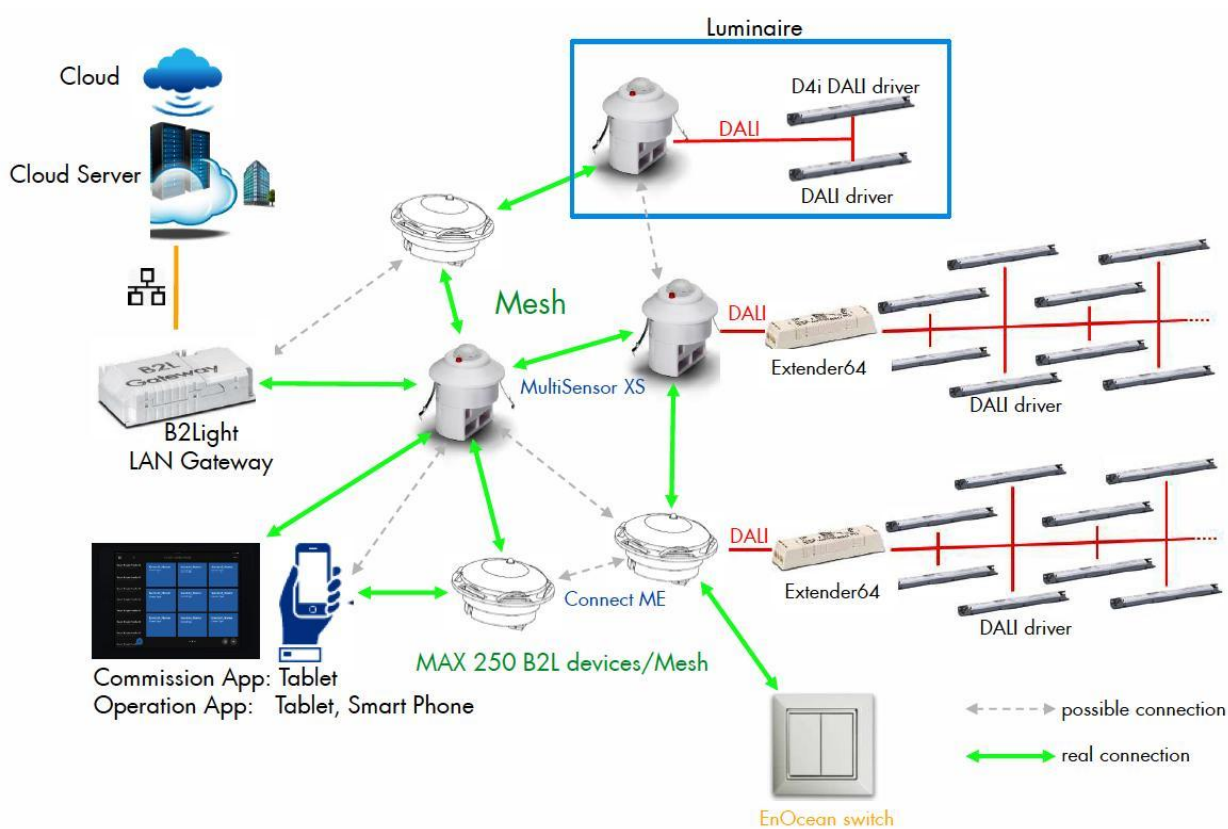
Поддерживает работу устройств с протоколами DALI, DMX и 1–10 V.

Обеспечивается 4-х уровневая концепция защиты.

Blu2Light является открытой системой, что позволяет другим партнерам на рынке разрабатывать собственные устройства на основе технологии Bluetooth® и применять их в той же системе.

Подробная информация о работе системы на: www.blu2light.de

Общая архитектура системы Blu2Light для внутреннего освещения



Возможности системы Blu2Light:

1. Адресация и управление работой светильников;
2. Объединение светильников в функциональные группы и управление ими;
3. До шести каналов управления освещением:
 - монохромный (1 канал);
 - управление цветовой температурой (2 канала);
 - режим RGB (3 канала);
 - режим RGBW (4 канала);
 - режим RGBWA (5 каналов);
 - режим RGBWAF (6 каналов);
4. Поддержка предустановленных световых сцен
5. Контроль уровня освещенности
6. Активация освещения при обнаружении движения
7. Поддержание постоянного уровня освещенности
8. Освещение по установленному расписанию (таймер)
9. Создание световых последовательностей
10. Функция (ibeason) маяка с возможностью отслеживания
11. Мониторинг воздушной среды помещения (влажность, температура и концентрация CO2);
12. Удаленное управление через облачный сервис.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.



Blu2Light – программное обеспечение

Благодарим за выбор системы Blu2Light от Vossloh-Schwabe

Приложение LINA Connect предназначено для настройки с помощью планшета устройств системы Blu2Light и создания профиля пользователя для приложения LINA Touch, благодаря которому можно управлять системой с помощью планшета или смартфона, используя свой профиль.

Приложения доступны в версии iOS в App Store и в версии Android в Google Play Store (QR-коды ниже)

Также приложения можно скачать на: www.blu2light.de/apps

Перед использованием продукта прочитайте руководство по настройке, чтобы ознакомиться с функционалом системы.

Руководство по настройке (английский) можно скачать на сайте компании (QR-код справа).

Руководство по настройке (русский) можно получить по запросу у представителя компании.



LINA Touch



LINA Connect



ВАЖНО!

Настоятельно рекомендуется всегда использовать последнюю версию iOS.

Для приложений на базе Android компания Vossloh-Schwabe рекомендует использовать нижеперечисленные типы планшетов.

Для планшетов Android, не включенных в список, компания может предложить только ограниченную поддержку.

Совместимые планшеты (Android):

Samsung Galaxy Tab A (10", 2016)

Samsung Galaxy Tab A (8", 2019)

Samsung Galaxy Tab S6 Lite Samsung Galaxy Tab A7

Заблокированный планшет (Android)

Samsung Galaxy Tab A8 Serie (10.5", 2022)

Совместимые планшеты (iOS):

iPad (9 поколение)

iPad (8 поколение)

iPad (7 поколение)

iPad (6 поколение)

iPad (5 поколение)

iPad mini (6 поколение)

iPad mini (5 поколение)

iPad mini 4

iPad Pro 12.9 (5 поколение)

iPad Pro 11 (3 поколения)

iPad Pro 12.9 (4 поколение)

iPad Pro 11 (2 поколение)

iPad Pro 12.9 (3 поколение)

iPad Pro 11 (1 поколение)

iPad Pro 12.9 (2 поколение)

iPad Pro 12.9 (1 поколение)

iPad Pro 10,5

iPad Pro 9.7

iPad Air (5 поколение)

iPad Air (4 поколение)

iPad Air (3 поколения)

iPad Air 2

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light – обзор устройств системы

Система Blu2Light настраивается с помощью планшета и бесплатного приложения LiNA Connect (iOS/Android).

После настройки системы на экране планшета отобразится QR-код, который содержит все настройки.

Код сканируется через приложение LiNA Touch (iOS/Android) на смартфон или планшет пользователя.












Интерфейс управления отображается в виде виртуальных клавиш, касаясь этих клавиш можно управлять системой.

Система также управляется физическими Bluetooth® переключателями или обычными кнопочными выключателями, интегрированными в систему через согласующие устройства Blu2Light Connect PB/PB4.

Система управления продолжает совершенствоваться.


















Обновляется программное обеспечение и интерфейс, разрабатываются новые компоненты системы, расширяющие ее возможности.

Более подробная информация представлена на сайте: www.vossloh-schwabe.com

Область применения	Тип	№ заказа	Изображение	Краткое описание работы в системе Blu2Light
Управление	Blu2Light Gateway	187055		Устройство предназначено для преобразования данных от mesh сети Bluetooth® в параметры IP сети. Дистанционное управление системой Blu2Light через облачный сервис.
Контроллеры, датчики Расстояние между устройствами не более 30 м	Blu2Light Connect ME	186768		Установка в мастер-светильник (без датчика движения и освещенности), поддерживает управление до 64 светильниками.
	Blu2Light MultiSensor XS	186706		Установка на высоте до 2,5 метров (датчик движения и освещенности), поддерживает управление до 64 светильниками.
	Blu2Light MultiSensor XF-WH	187323		Установка в мастер-светильник (датчик движения и освещенности), аналогичен контроллеру 186706.
	Blu2Light MultiSensor XF-BK	187324		Суперплоский корпус с пазом для экранирующей вставки (вырезать из, например, фольгированного полиэтилена).
	Blu2Light MultiSensor XL	186800		Установка на высоте до 12 метров, (датчик движения и освещенности), поддерживает управление до 64 светильниками.
	Blu2Light MultiSensor XXL	187104		Установка на высоте до 17 метров, (датчик движения и освещенности), поддерживает управление до 64 светильниками.
	Blu2Light Industrial Sensor	187212		Устанавливается на высоте до 12 метров, (датчик движения и освещенности), в промышленных помещениях, где требуется высокая степень защиты. Степень защиты: IP65.
	Blu2Light MultiSensor AIR	186954		Мультидатчик, предназначенный для интеграции в автоматизированное и облачное управление зданием (датчик движения и освещенности) мониторинг влажности, температуры и концентрации CO2.
	Blu2Light Connect T - ME	187295		Установка в уличные или промышленные светильники, опоры (без датчика движения и освещенности), степень защиты IP65, питание по линии DALI.
Контроллеры, датчики NEMA Расстояние между устройствами не более 100 м	Blu2Light SmartNight NC-GPS	187219		Установка на корпус уличного светильника (датчик освещенности, реле, GPS-модем, часы реального времени, DALI / 1-10 V).
	Blu2Light SmartNight NC	187278		Установка на корпус уличного светильника (датчик освещенности, реле, DALI / 1-10 V).
	Blu2Light SmartNight N-ME	187255		Установка на корпус уличного светильника (датчик движения и освещенности, DALI).

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light – обзор устройств системы

Область применения	Тип	№ заказа	Изображение	Краткое описание работы в системе Blu2Light
Исполнительные устройства	DigiLED CC 48 V 1 CH	187340 187401		Одноканальный модуль в системе Blu2Light, входное питание 11-50 В DC. Управление СИД модулем (постоянный ток)
	Blu2Light DigiLED 4-CH	186839		Четырехканальный модуль управления цветом (RGBW) в системе Blu2Light, входное питание 11-50 В DC (постоянное напряжение).
	Connect DMX -WH / -BK	187341 187342		Контролирует работу DMX контроллера посредством Bluetooth®. Предназначен для управления архитектурным освещением в системе Blu2Light.
	Blu2Light Connect Zero Plus (4 ШИМ выхода)	187070		Преобразует стандартное устройство управления в устройство, работающее в системе с беспроводной технологией Bluetooth®.
	Blu2Light Connect Zero Plus DC (Цифровой интерфейс)	187273		Установка только производителем в управляющее устройство.
	Blu2Light Relais	187236		Для интегрирования в систему Blu2Light светильников без диммирования, управление двигателями ролл штор.
Согласующие устройства Переключатели	Blu2Light Switch S4	186773		Клавишный Bluetooth® переключатель (4 положения) настраивается с помощью приложения LiNA Connect.
	Blu2Light Connect PB4	186914		Позволяет интегрировать в систему до 4 обычных кнопочных не фиксируемых выключателей.
	Blu2Light Connect PB4-CR IND	187351		Позволяет управлять системой Blu2Light с помощью до 4 обычных кнопок. Отдельные события настраиваются для каждого из 4 цифровых входов. Реализуется автоматический режим управления.
	Blu2Light Repeater	187256		Позволяет использовать систему на большом пространстве и перенаправлять сигналы Bluetooth®.
Источники питания линии DALI	Blu2Light Power Splitter IND	187280		Разветвитель для подключения к источнику питания двух контроллеров, которые установлены на одной линии DALI.
	Blu2Light Power Supply	186693		Поддерживает питания линии DALI с макс. 15 стандартными блоками питания DALI.
	Blu2Light Power Supply40	187223		Поддерживает питания линии DALI с макс. 40 стандартными блоками питания DALI.
	Blu2Light Extender 64	186667		Поддерживает питания линии DALI с макс. 64 стандартными блоками питания DALI.
Активные блоки питания для Blu2Light	Блоки питания с источником питания линии DALI		 Встроен источник питания линии DALI. Применяется в системе Blu2Light.	
			 Расширение DALI2 для IoT. Встроен программно отключаемый источник питания линии DALI. Применяется в/вне системы Blu2Light.	

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light - LAN Gateway

Устройство предназначено для преобразования данных mesh сети Bluetooth® в параметры IP сети

Компактный LAN-шлюз используется для обработки и хранения данных оконечных устройств системы Blue2Light и позволяет считывать данные DALI-PMD (показания измерения мощности).

Настройка шлюза локальной сети осуществляется с помощью приложения LiNA Connect (iOS).

Номинальное напряжение питания 230 В переменного тока

Устройство также работает в широком диапазоне напряжения питания переменного тока: 100 - 240 В.

Также возможно питание шлюза по протоколу PoE (Power over Ethernet).

Для настройки требуется Apple iPad (не входит в комплект поставки) с установленным приложением LiNA Connect.

Настройка устройства и управление системой в соответствии с инструкцией.

Подробнее на сайте: www.blu2light.com

Тип	LAN-Gateway
№ заказа	187055
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть / Ethernet протокол (LAN)
Частотный диапазон	2402–2480 МГц
Выходная ВЧ мощность	< 10 мВт EIRP
Потребляемая мощность	5 Вт
Номинальное напряжение питания	230 В AC
Окружающая температура t _a	0 – 45 °C
Степень защиты	IP20
Размер (LxWxH)	195 x 102 x 38 мм
Материал корпуса	Пластик, белый
Вес, г	375
Контактные зажимы для сечения проводов	0,5–1,5 мм ²
Приложение для настройки	LiNA Connect
Устройства для настройки и работы	Apple iPad / Web interface



Возможности:

- Дистанционное управление через облачный сервис;
- Диагностика системы;
- Часы реального времени;
- Мониторинг энергопотребления
- Тепловая карта (Статистика спроса);
- Приложения для отслеживания сигнальных маяков;
- Навигация в помещении, планирование пространства;
- Обработка данных для автоматизированных систем управления зданием

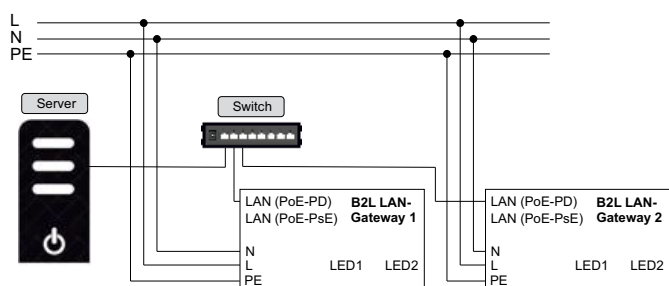
Важно:

Перед монтажом продукта ознакомьтесь с инструкциями по его установке и соответствующим техническим описанием системы Blu2Light.

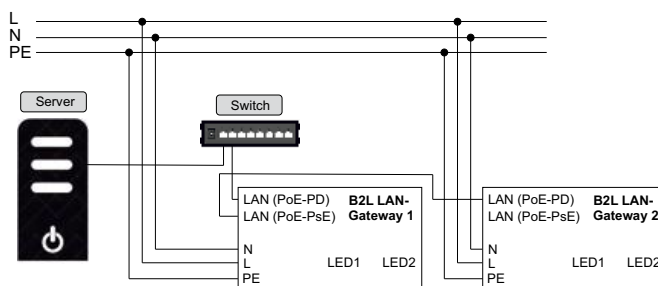
Убедитесь, что радиосигнал Bluetooth может свободно распространяться в соответствии.

Схемы подключения Blu2Light LAN-Gateway

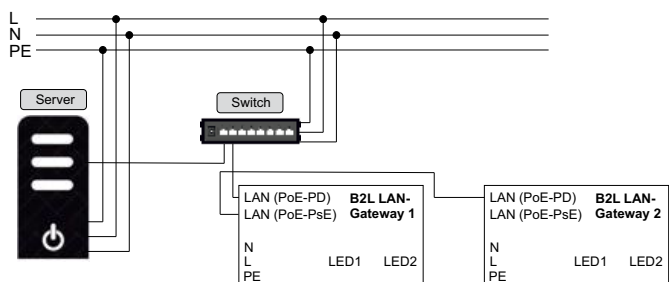
Стандартная



Шлейфовое соединение



PoE (Power over Ethernet - Питание через Ethernet)



Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управляющие устройства для внутреннего освещения

Интеллектуальные устройства являются узловыми точками системы Blu2Light

Устройства со встроенными датчиками движения и освещенности или без них (Connect ME) предназначены для интеграции в автоматику или облачное управление системами здания.

Материал корпуса: поликарбонат

К отдельному устройству можно присоединить по линии DALI до 64 управляемых драйверов

Устройства связываются друг с другом как приемопередатчики по технологии Bluetooth® в пределах 30 метров.

Срок службы: 50000 часов

Гарантия: 5 лет

Определение типов устройств и их количества, исходя из проектного решения

Подробнее на: www.blu2light.de

Тип	Connect ME	Multisensor XS/XF-WH/XF-BK	Multisensor XL	Multisensor XXL
№ заказа:	186768	186706/187323/187324	186800	187104
Обмен данными	Blu2Light mesh (сеть)			
Управление	DALI согласно IEC 62386			
Питание *	по линии DALI			
Потребляемая мощность	макс. 0,24 Вт			
Частотный диапазон	2402–2480 МГц			
Выход	< 10 мВт EIRP (ЭИИМ)			
Окружающая температура, t _a	0 – 50 °C			
Степень защиты	IP20			
Класс защиты	II			
Вес	30 г	35 г	40 г	
Датчик освещенности	-	0–1000 lx, V(λ) компенсированный		
Датчик движения	-	PIR диапазон от 0,1 до 5,7 м (зависит от температуры)	PIR диапазон от 0,1 до 12 м (зависит от температуры)	PIR диапазон от 0,1 до 17 м (зависит от температуры)
Зона обнаружения при t _a = 20 °C	-	Тип. установка на высоте 4 м с зоной обнаружения диаметром около 9 м	Тип. установка на высоте 12 м с зоной обнаружения диаметром около 15 м	Тип. установка на высоте 17 м с зоной обнаружения диаметром около 20 м
Контактные зажимы	безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм ²		винтовые контактные зажимы: 0,75–2,5 мм ²	

* В общем случае к одному источнику питания линии DALI допускается подключать только одну узловую точку Blu2Light. Используя Power Splitter № 187280, можно подключать к одному источнику питания линии DALI два таких устройства



Connect ME -

DALI контроллер с Bluetooth®
Без датчиков движения и освещенности
СИД индикатор мигает в режиме настройки
Установка в светильник с помощью крепежного кольца
Размер: Ø 40x40 мм

№ заказа 186768



MultiSensor XF-WH/BK -

DALI устройство с Bluetooth®
Встроены датчики движения и освещенности
СИД индикатор мигает в режиме настройки
Установка в светильник с помощью крепежного кольца
Размер: Ø 40x44 мм

№ заказа: 187323 белый
№ заказа: 187324 черный



MultiSensor XS -

DALI устройство с Bluetooth®
Встроены датчики движения и освещенности
Фиксатор кабеля
СИД индикатор мигает в режиме настройки
Установка в светильник или в опорную поверхность с помощью пружин
Размер: Ø 40x44 мм

№ заказа: 186706



MultiSensor XL/XXL -

DALI устройства с Bluetooth®
Встроены датчики движения и освещенности
СИД индикатор мигает в режиме настройки
Фиксатор кабеля
Установка в светильник или на опорную поверхность с помощью винтов M3
Размер: 103x36x32 мм

№ заказа: 186800 Multisensor XL
№ заказа: 187104 Multisensor XXL

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управляющие устройства для производственных помещений

Интеллектуальные устройства являются узловыми точками системы Blu2Light

Контроллер Connect T-ME:

предназначен для интеграции светильников наружного, промышленного освещения в Blu2Light

Мультидатчик Industrial Sensor:

обеспечивает работу системы Blu2Light в промышленных помещениях и в помещениях, где требуется высокая степень защиты

Устройства связываются друг с другом как приемопередатчики по технологии беспроводной связи Bluetooth® в пределах 30 м

Срок службы: 50000 часов

Гарантия: 5 лет

Выбор типа устройства зависит от проектного решения

Больше информации на: www.blu2light.de

Тип	Connect T-ME	Industrial Sensor
№ заказа	187295	187212
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть	
Управление	DALI согласно IEC 62386	
Питание *	по линии DALI	
Потребляемая мощность	< 0,24 Вт	< 0,5 Вт
Частотный диапазон	2402–2480 МГц	
Выход	< 10 мВт EIRP (ЭИИМ)	
Окружающая темпер., ta	0–50°C	
Степень защиты	IP67	IP65
Класс защиты	II	
Вес	50 г	135 г
Датчик освещенности	-	0–1000 lx, V(λ) компенсированный
Датчик движения	-	PIR диапазон от 0,1 до 12 м (зависит от температуры)
Зона обнаружения при ta 20 °C	-	Тип. установка на высоте 12 м с зоной обнаружения диаметром около 15 м
Подключение	кабель	контактные зажимы: 0,5–1,5 мм ²

*Управляющие устройства Blu2Light с питанием по линии DALI могут подключаться только к одному источнику питания!

Максимум два управляющих устройства можно подключить к одному источнику питания линии DALI, используя Blu2Light Power Splitter IND: №187280

Blu2Light Power Splitter IND

Расширяет возможности

Power Supply 15/40 и Extender64

Напряжение питания: 14-18 В DC

Выход DALI (da+): макс. 30 мА

Окружающая температура, ta: 5-50°C

Размеры (LxWxH): 158x22x19 мм

С фиксатором кабеля

Срок службы: 50000 часов

Степень защиты: IP20

Класс защиты (светильников): II

Гарантия: 5 лет

№ заказа: 187280



Монтаж

1. Подключить Power Splitter IND к выходу источника питания (Power Supply 15/40 и Extender64), а затем подключить два управляющих устройства (узла системы) к выходу Power Splitter IND.
2. Свободный выход источника питания подключить к входам DALI драйверов.
3. На этом этапе подключить напряжение питания к источнику питания линии DALI и драйверам.
4. Схема подключения на странице 23.



Connect T-ME

DALI контроллер Bluetooth®

Без датчиков движения и освещенности

Фиксируется в основании

светильника или в монтажной

поверхности резьбовым кольцом

Материал: поликарбонат

Размер: Ø 55x27 мм

№ заказа: 187295



Industrial Sensor -

DALI контроллер с Bluetooth®

Встроены датчики движения и

освещенности С кабельными

вводами Фиксируется на

монтажной поверхности

винтами M4 Материал:

поликарбонат Размер:

98x86x40,5 мм

№ заказа: 187212

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light MultiSensor AIR

Инновационный многофункциональный Bluetooth® сенсор для мониторинга воздушной среды внутри помещения

MultiSensor AIR предназначен для интеграции в автоматику здания или облачное управление системами здания.

Значения, измеренные датчиком, становятся доступными, благодаря mesh - сети Bluetooth®.

Реакция устройства может быть настроена на срабатывание при превышении или падении ниже свободно выбранного диапазона значений CO₂, температуры, влажности или яркости.

Два цифровых сигнала могут быть обработаны, используя входы D1 и D2.

Для каждого входа можно настроить два отдельных события

Информация об измеренных величинах может быть отображена в LiNA Connect и обработана во внешних системах

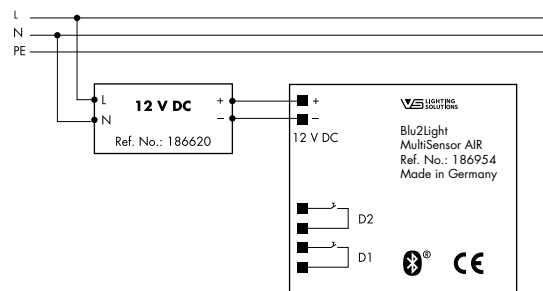
Срок службы: 50000 часов

Гарантия: 5 лет

Больше информации на: www.blu2light.de

Тип	Multisensor AIR
Nº заказа	186954
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть
Частотный диапазон	2402–2480 МГц
Выходная ВЧ мощность	< 10 мВт EIRP
Потреб. мощность в режиме standby	< 1,0 Вт
Питание*	12 В DC
Окружающая температура, t _a	0...45 °C
Степень защиты	IP 20
Размер (с фиксатором кабеля)	80x80x30 мм
Материал корпуса	Поликарбонат, белый
Вес, г	42 г.
Безвинтовые контактные зажимы, сечение	0,5 - 1,5 мм ²
Диапазон датчика освещенности	0-1000 лк V(), компенсированный
Диапазон датчика движения	макс. 5,7 м
Диапазон измерения CO ₂	400...1000ppm (± 50 ppm)
Диапазон измерения температуры	0...45 °C
Диапазон измерения влажности воздуха	5 -95 % (без конденсата)

*К входу устройства должен быть подключен внешний SELV конвертер 12 В DC. В комплект поставки устройства входит конвертер 12 В (Nº заказа: 186620).



Монтаж

Устанавливать MultiSensor AIR в стене (монтажная коробка), высота установки 1,7 метра от пола.

Датчик движения (обведен красным) должен находиться в верхнем правом углу.

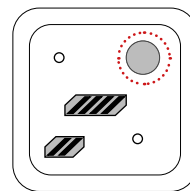
В случае установки на потолок измерение CO₂ не представляется возможным.

Примечание

Работа PIR датчиков может меняться из-за теплового излучения, указанный диапазон работы датчика верен при температуре воздуха в помещении 20°C.

Внешние контакты на D1 и D2 должны быть способны коммутировать испытательное напряжение 30 В/10 мА постоянного тока, быть самоочищающимися при 16 В и беспотенциальными.

Общая длина кабеля на входе (D1 и D2) не должна превышать 25 м.



Авто-калибровка датчика CO₂

Датчик CO₂, встроенный в MultiSensor AIR имеет базовую точность ± 30 ppm ± 3%.

В зависимости от высоты над уровнем моря, на каждые 300 м добавляется «погрешность высоты» 3%.

Датчики требуют периодической калибровки выходного значения, которая выполняется в фоновом режиме постоянно.

Для успешной калибровки датчика должны быть выполнены следующие условия:

- Непрерывная работа (без перезапусков в течение всего периода калибровки)
- Периодическое проветривание помещения (не реже одного раза в 18-24 ч) в течение не менее 5 минут.

Для выполнения калибровки требуется не менее 7 циклов (интервал 18 часов) проветривания помещения.

- Низкое отклонение при притоке наружного воздуха (макс. ± 50 ppm)

Если достигнуто условие калибровки наружного воздуха, измеренное значение калибруется к 400 ppm.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light SmartNight NC-GPS, NC & N-ME

Управление (контроллер) наружным освещением в системе Blu2Light

Устройства связываются друг с другом как приемопередатчики по технологии беспроводной связи Bluetooth® в пределах 100 м

Предлагаются три версии устройства (см. таблицу)

Контроллер интегрируется в систему Blu2Light:

- настройка через планшет с приложением LiNA Connect
- управление через планшет/смартфон с приложением LiNA Touch Для SmartNight NC
- GPS предусмотрена опция работы с приложением LiNA NAVIGATOR с поддержкой карт

Срок службы: 50000 часов или 50000 циклов включения

Гарантия: 5 лет

Больше информации на: www.blu2light.de

Функции	SmartNight NC - GPS № заказа: 187219	SmartNight NC № заказа: 187278	SmartNight N - ME № заказа: 187255
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть		
Частотный диапазон	2402-2480 МГц		
Выходная ВЧ мощность	< 10 мВт EIRP		
Потреб. мощность при ожидании	< 0,5 Вт		< 0,25 Вт
Питание	110 - 277 В AC		DALI (16 В/15 мА)
Встроенное реле	+		-
Сумеречный датчик	+	-	-
GPS модем	+	-	-
Часы реального времени	+	-	-
Выход DALI*	4 пассивных DALI драйвера		1 активный DALI драйвер
Число адресов DALI	4		64
Выход 1-10 V	+		-
Функциональные группы**	1		1
Рабочая температура, tа	- 25...80 °С		
Степень защиты	IP66		
Класс защиты	II		III
Размер (Ø x H)	88 x 85 мм		
Материал корпуса	поликарбонат, прозрачный или черный		
Вес, г	198	197	131
Конденсат	Без конденсата		

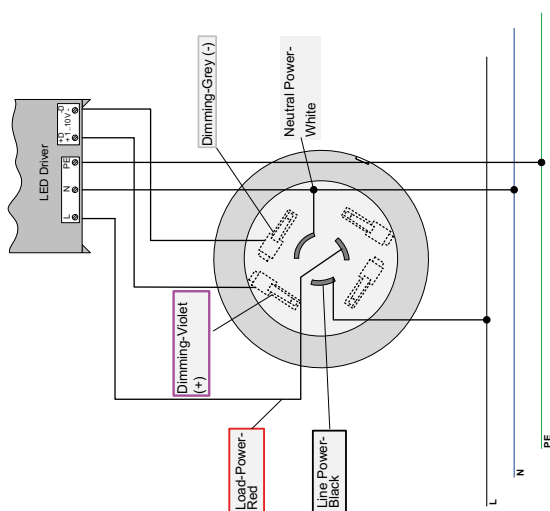


Полная совместимость с Blu2Light

* Одновременно можно использовать не более двух устройств

** Не поддерживает DT8, RGBW

NEMA Socket - распиновка



Разъем **NEMA Socket** - это стандартизированный тип подключения, который обеспечивает электрическое и механическое соединение между контроллером **SmartNight NC - GPS, NC & N-ME** и светильником.

NEMA Socket оснащен семью клеммами. Три клеммы используются для подключения питания, остальные четыре клеммы используются для передачи сигналов управления.

Установка контроллера в разъем NEMA Socket производится без применения инструмента (пример установки на рисунке).



Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light исполнительные устройства

Устройства с технологией беспроводной связи Bluetooth® для управления освещением

Blu2Light DigiLED CC 48 V 1CH:

Одноканальное устройство работает в сети питания постоянным током (солнечные батареи) напряжением 12 - 48 В. Типовой областью применения является управление светодиодным модулем (постоянный ток).

Blu2Light DigiLED 4CH:

Четырехканальное устройство используется в сети питания постоянным током напряжением 12 - 48 В.

Типовой областью применения является управление RGBW светодиодным модулем (постоянное напряжение).

Blu2Light Relais:

Позволяет интегрировать в систему Blu2Light светильники без функции диммирования (или аналогичные нагрузки).

Также устройство используется для управления двигателями жалюзи.

Больше информации на: blu2light.de

Тип	DigiLED CC 48 V 1CH*	DigiLED 4CH*	Blu2Light Relais
№ заказа	187340, 187401	186839	187236
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть		
Частотный диапазон	2402–2480 МГц		
Выход	< 10 мВт EIRP (ЭИИМ)		
Напряжение питания	12 - 55 В DC	11 - 50 В DC	95-240 В AC при 50/60 Гц
Коммутационная способность при AC max.	-	-	4 А омическая нагрузка
Коммутационная способность при DC max.	-	-	4 А омическая нагрузка
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Класс защиты	II	III	II
Потребляемая мощность ожидание / работа	0,15 Вт/33,6 Вт	0,3 Вт/макс. 115 Вт	< 0,25 Вт
Окружающая температура, t _a	0–45°C	0–50°C	5–50°C
Вес	75 г	41 г	59 г
Контактные зажимы	безвинтовые зажимы: 0,5–1,5 мм ²		винтовые: 0,75–2,5 мм ²
Корпус	пластик, белый	пластик, белый	пластик, белый
Размеры	96x50x32 мм / 127x50x32 мм	158x22x19 мм	103 x 36 x 22 мм

*Устройства без собственного источника питания постоянным током напряжением 12-48 В. Выбор источников напряжения на странице 7 каталога.

Схемы подключения на странице 23



Blu2Light DigiLED CC 48V 1CH

2 версии: без/с фиксатором кабеля
 Длина кабеля от источника питания до устройства не более 1,5 м
 Входное напряжение 12 В, выходное напряжение 48 В и максимальный ток создают неблагоприятные условия работы с высокими потерями
 При входном токе 2,1 А, рабочий ток СИД модуля не более 500 мА
 Соблюдать полярность согласно маркировке
 Срок службы: 50000 часов
 Гарантия: 5 лет

№ заказа: **187340**

№ заказа: **187401** фиксатор кабеля

Каналы управления	1 канал
Напряжение	12...48 В
Максимальная нагрузка	0,7 А
Мин. уровень диммирования (амплитуда)	10%



Blu2Light DigiLED 4CH

Длина кабеля от источника питания до устройства не более 1,5 м
 Четыре отдельно управляемых канала
 Подключать каналы соответствующего цвета и положительный полюс СИД модуля
 Неиспользуемые каналы можно оставить свободными
 Соблюдать полярность согласно маркировке
 Срок службы: 5 часов
 Гарантия: 5 лет

№ заказа: **186839**

Каналы управления	4 канала			1 канал		
Напряжение	12 В	24 В	48 В	12 В	24 В	48 В
Максимальная нагрузка	1,2 А	1,2 А	0,6 В	4,8 А	4,8 А	2,4 В
Мин. уровень диммирования (ШИМ)	1/250 (без мерцаний)					



Blu2Light Relais

Независимая установка
 Контактные зажимы сети питания должны быть закрыты
 Ток на канал не более 4 А
 Соблюдать полярность согласно маркировке
 Выходы различных реле не должны соединяться друг с другом
 Применять автоматический выключатель В13 (или более чувствительный)

№ заказа: **187236**

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light исполнительные устройства

DMX контроллер с технологией беспроводной связи Bluetooth® для управления архитектурным освещением

Настраивается с помощью приложения LINA Connect и управляется через приложение LINA Touch.

Контролирует работу DMX контроллера посредством Bluetooth®.

Срок службы: 50000 часов. Гарантия: 5 лет.

Тип	Connect DMX -WH / -BK
№ заказа	187341, 187342
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть
Частотный диапазон	2402–2480 МГц
Выход	< 10 мВт EIRP (ЭИИМ)
Диапазон входного напряжения (зависит от СИД модуля)	5 V DC +/- 5 %
Потребляемая мощность при работе	макс. 0,2 Вт
Iin min. RX	27 mA
Iin min. TX	40 mA
Iin max. TX	110 mA
Окружающая температура, та	5–40°C
Окружающая влажность	5-95% (без конденсата)
Степень защиты	IP20
Класс защиты	III
Размеры (с фиксатором кабеля)	158x22x19 мм
Корпус	Пластик, белый (187341), черный (187342)
Вес	45 г
Безвинтовые контактные зажимы	0,5–1,5 мм ²

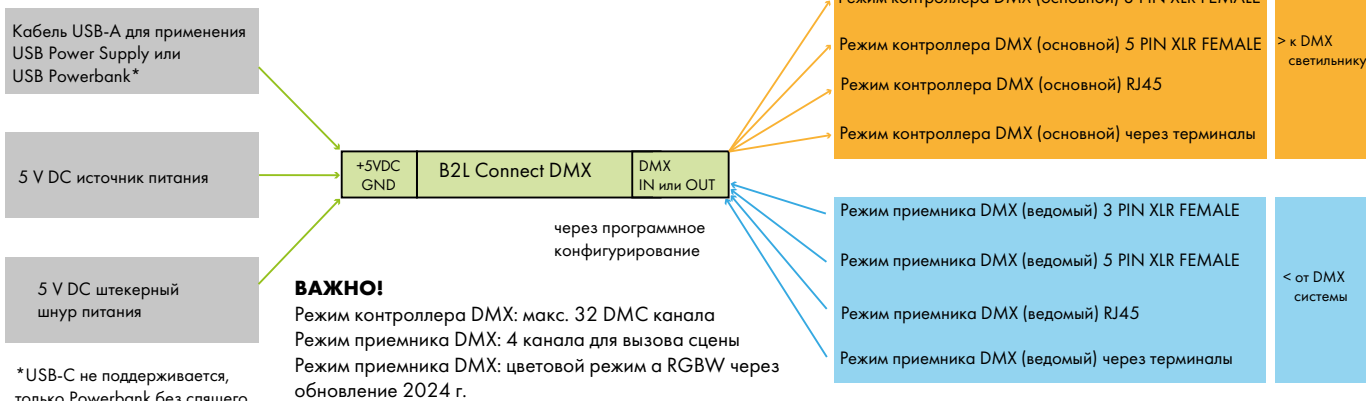


Blu2Light Connect DMX

Крепится двумя винтами M3.
Подключить источник питания постоянного тока напряжением 5 В ± 5 %.
Длина кабеля между источником питания и устройством не более 1,5 метра.
К выходу подключить устройство DMX.
Соблюдать полярность подключения согласно маркировке.
При независимой установке необходимо установить крышки для фиксации кабеля.

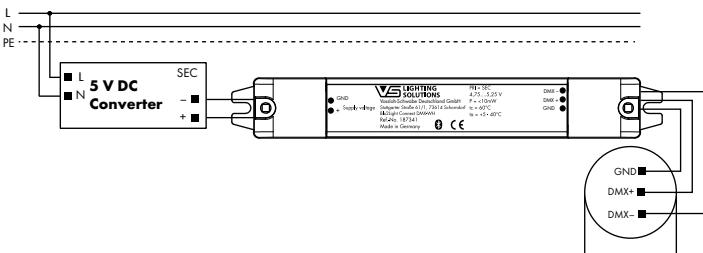
Точная процедура настройки устройства в соответствующей документации на: www.vossloh-schwabe.com

B2L Connect DMX - Возможные конфигурации



*USB-C не поддерживается, только Powerbank без спящего режима.

Схема подключения



Всегда используйте экранированные кабели с сопротивлением 120 Ом.
В режиме контроллера с несколькими устройствами DMX не забывайте о согласующем резисторе на конце кабеля DMX.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light исполнительные устройства

Модуль преобразует стандартные драйвера в устройства, управляемые в системе с технологией беспроводной связи Bluetooth®.

Blu2Light Connect Zero Plus / -DC

Для установки в СИД драйвера или управляемые СИД модули. Обеспечивается не только связь в mesh-сети Bluetooth, также можно установить таймер и управлять по времени. Программное обеспечение mesh-сети и анализа уже установлено.



Технические характеристики

Связь: 4 ШИМ выхода / цифровые настройки
Связь осуществляется в соответствии с текущими спецификациями модуля
Питание: 3,0–3,3 В DC
Окружающая температура, t_a : –5–85 °C
Используется внутренняя антенна модуля Murata MBN 53282.
Выходная мощность модуля: около +3,5 дБм
При базовой настройке возможна дальность срабатывания до 50 м при отсутствии препятствий распространения сигнала
Степень защиты: IP00
Размер (LxWxH): 20x12,7x1,9 мм
Установка: пайка
Вес: 3 г

№ заказа: 187070 / 187273

В модуль встроены два контроллера:

- Murata MBN52832 с ядром nRF52 core для связи в mesh-сети Bluetooth
- Microchip SAMD21 для Blu2Light операционной прошивки

Регулятор мощности и внешний флеш чип не входят в комплект поставки и не встроены.

Примечание:

Хост-устройство должно обеспечить 3,2 В постоянного тока (+3,0–+3,3 В).

Требуется внешний линейный регулятор. Необходимо установить шунтирующие конденсаторы на входе и выходе линейного регулятора.

На входе линейного регулятора необходим электролитический конденсатор емкостью не менее 100 мкФ.

Оба контакта заземления должны быть подключены.

ВАЖНО!

Условия хранения и пайки модуля приведены в техническом описании.

Перед началом работ с использованием модуля Blu2Light Connect Zero Plus / -DC необходимо обратиться к его техническому описанию на: www.vossloh-schwabe.com

Инструкции по безопасности

Установка модуля может производиться исключительно в условиях OEM. Необходимо соблюдать стандартные меры защиты электронных компонентов от электростатического разряда.

Настройка ШИМ выхода (187070)

Программное обеспечение будет использовать стандартный программный стек Blue2light, который настраивается во время установки. Будут образованы новые типы узлов сети. Программное обеспечение предусматривает выход 1-4 ШИМ в соответствии со стандартом Blu2Light.

Количество доступных выходов ШИМ можно настроить с помощью внешних резисторов для Vcc или GND на печатной плате устройства. Конфигурация будет прочитана только один раз во время включения Vcc. Частота ШИМ 1250 Гц (без мерцания), Мин. уровень диммирования составляет 1%.

FC4	FC3	FC2	FC1	Функция ПО
0	0	0	0	ШИМ 1 канала на Out 1
0	0	0	1	ШИМ 2 канала на Out 1+2
0	0	1	0	ШИМ 4 канала на Out 1+2+3+4

Настройка модуля Zero Plus DC (187273)

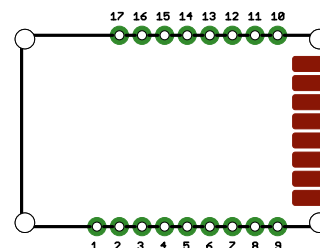
Цифровой интерфейс модуля постоянного тока Blu2Light Zero Plus позволяет легко управлять устройствами, с интерфейсом согласно IEC62386 (DALI), но при этом отсутствует физическое изменение напряжения, как описано в IEC62386, а реализуется прямая связь микроконтроллера с микроконтроллером (на основе TTL 3,3 В). Не затрагивает скорость передачи данных и состояние ожидания.

Blu2Light Zero Plus DC

- отправляет сигнал на FC 3 (контакт 4), состояние ожидания — HIGH.
- получает сигнал на FC 4 (контакт 5), ожидаемое состояние ожидания — HIGH.

Структура и положение сигналов

Для управления модулем Blu2Light Zero Plus DC требуется полностью подключенный UART (YAPP) с напряжением 3.3 В. Распиновка контактов указана в таблице.



Контакт	Функция	Контакт	Функция
1	GRN	10	OUT1 / IN 1
2	FC 1	11	OUT2 / IN 2
3	FC 2	12	OUT3 / IN 3
4	FC 3	13	OUT4 / IN 4
5	FC 4	14	N/C
6	+3,2 V supply	15	N/C
7	N/C	16	N/C
8	N/C	17	N/C
9	GRN		

Blu2Light согласующие устройства и переключатели

Устройства обеспечивают ручное управление освещением в системе Blu2Light

Blu2Light Connect PB4 позволяет интегрировать до 4 обычных кнопочных не фиксируемых выключателей для ручного управления через Bluetooth®. Blu2Light Connect PB4-CR IND позволяет интегрировать до 4 обычных не фиксируемых кнопочных выключателей для ручного управления через Bluetooth® и удлинить кабель до 50 м, благодаря реле сопряжения.

Blu2Light Switch S4 клавишный Bluetooth® переключатель для ручного управления освещением.

Blu2Light Repeater позволяет расширить систему Blu2Light, пересылая Bluetooth® сигнал на большие расстояния.

Больше информации на: blu2light.de

Тип	Connect PB4-CR IND	Connect PB4	Repeater
№ заказа	187351	186914	187256
Обмен данными	Blu2Light mesh сеть		
Частотный диапазон	2402–2480 МГц		
Питание	220-240 В AC при 50-60 Гц		
Выход	< 10 мВт EIRP (ЭИИМ)		
Степень защиты	IP20		
Класс защиты	II		
Потребляемая мощность	0,5 - 3,0 Вт	< 1,0 Вт	< 0,5 Вт
Окружающая темпер., t _a	0–45°C		5–40°C
Вес	194 г	32 г	32 г
Контактные зажимы	безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм ²		-
Корпус	Поликарбонат, белый		
Размеры	124x80x33 мм	Ø 53x22 мм	



Blu2Light Switch S4

Встроен радио модуль Bluetooth®
 Обмен данными: Bluetooth® Low Energy
 Частотный диапазон: 2402–2480 МГц
 Мощность передачи: 1,1 мВт
 Радиус действия: 10 м
 Количество циклов: > 50000
 Размеры (LxWxH): 82x82x15 мм
 Окружающая темпер., t_a: -25 - 60°C
 Установка на стену с помощью скотча (входит в комплект поставки) или винтов
 Срок службы: 50000 часов
 Гарантия: 5 лет
№ заказа: 186773



Blu2Light Connect PB4-CR IND

Встроен радио модуль Bluetooth®
 Подключается к сети питания переменным током
 Установка в подвесной потолок горизонтально.
 События настраиваются для каждого из 4 цифровых входов
 При выполнении ранее заданных сцен или последовательностей, запускается автоматическая работа (сенсорное управление)
 К входам T1/COM, T2/COM, T3/COM, T4/COM подключать только переключатели, соответствующие напряжению сети
 Соблюдать полярность подключения согласно маркировке
 Допустимая длина кабеля 50 м
 С фиксатором кабеля
 Срок службы: 50000 часов
 Гарантия: 5 лет
№ заказа: 187351



Blu2Light Connect PB4

Встроен радио модуль Bluetooth®
 Подключается к сети питания переменного тока
 Установка производится в распределительную коробку
 События настраиваются для каждого из 4 цифровых входов
 При выполнении ранее заданных сцен или последовательностей, запускается автоматическая работа (сенсорное управление)
 К входам T1/T2/T3/T4 и COM присоединять только переключатели, соответствующие напряжению сети
 Соблюдать полярность подключения согласно маркировке
 Длина провода при подключении к T1/T2/T3/T4 и COM макс. 20 см
 Срок службы: 50000 часов
 Гарантия: 5 лет
№ заказа: 186914



Blu2Light Repeater

Встроен радио модуль Bluetooth®
 Подключается к сети питания переменного тока
 Установка производится в распределительную коробку
 Подключение: кабели с проводами сечением 0,75 мм²
 Соблюдать полярность подключения согласно маркировке
 Срок службы: 50000 часов
 Гарантия: 5 лет
№ заказа: 187256

Схемы подключения на странице 23

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light источники питания линии DALI

Три типа источников питания линии DALI с разным количеством подключаемых DALI блоков питания (драйверов)

без встроенного источника питания линии DALI.

В общем случае к любому источнику питания линии DALI можно подключать только одно управляющее устройство

Bluetooth (узловая точка), однако, используя Power Splitter IND (№187280) можно подключить две таких узловых точки

Устройства DALI подключаются непосредственно к линии DALI.

Следует учитывать, что стандартная линия DALI не соответствует SELV, поэтому кабель DALI должен быть рассчитан на напряжение сети.

Встроена реверсивная защита от короткого замыкания, перегрузки, перегрева.

Подавление радиопомех.

Срок службы: 50000 часов.

Подробнее на сайте: www.vossloh-schwabe.com

Тип	Power Supply-IND	Power Supply 15	Power Supply 40	Extender 64
№ заказа	187357	186693	187223	186667
Напряжение питания	220-240 В AC/DC, 0/50- 60 Гц		110-240 В AC/DC, 0/50-60 Гц	
Потребляемая мощность, макс.	2 Вт		4 Вт	
Окружающая темпер., та	5 до 50°C		- 20 до 50°C	
DALI выход (da+-0)	30 мА	45 мА	128 мА	200 мА
Степень защиты	IP20		IP40	
Класс защиты (светильников)	I и II		I и II	
Размеры (LxWxH)	158x22x19	147x21x17	120x30x22	175x42x32
Контактные зажимы	Безвинтовые контактные зажимы, для сечения 0,5-1,5 мм ²			Винтовые контактные зажимы: 0,75-2,5 мм ²
Вес	52 г	38 г	57 г	150 г
Требования CE	ЭМС по EN 61547, радиопомехи по EN 55015, безопасность по EN 61347-2-11			



Blu2Light DALI Power Supply-IND

Подключается не более 10 DALI драйверов, возможно параллельно подключить до 5 источников питания. Одна линия DALI на 2 пары контактных зажимов (соблюдать полярность).

Величина тока на линии DALI:
30 мА - гарантированное значение
70 мА - максимальное значение (потребляемый ток подключаемых компонентов смотри в их паспорте)

Устанавливается в светильниках или корпусах, при использовании в наружном освещении или во влажных помещениях, внешний корпус должен обладать требуемой степенью защиты.

Гарантия: 5 лет

№ заказа: **187357**

Blu2Light DALI Power Supply 15

Подключается не более 15 DALI драйверов, возможно параллельно подключить до 5 источников питания. Одна линия DALI на 2 пары контактных зажимов (соблюдать полярность).

Величина тока на линии DALI:
45 мА - гарантированное значение
80 мА - максимальное значение (потребляемый ток подключаемых компонентов смотри в их паспорте)

Устанавливается в светильниках или корпусах, при использовании в наружном освещении или во влажных помещениях, внешний корпус должен обладать требуемой степенью защиты.

Гарантия: 5 лет

№ заказа: **186693**

Blu2Light DALI Power Supply 40

Подключается не более 40 DALI драйверов, одна линия DALI на три пары контактных зажимов (соблюдать полярность).

Величина тока на линии DALI:
128 мА - гарантированное значение (потребляемый ток подключаемых компонентов смотри в их паспорте)
Падение напряжения на линии DALI не должно превышать 2 В.

Устанавливается в светильниках или корпусах, при использовании в наружном освещении или во влажных помещениях, внешний корпус должен обладать требуемой степенью защиты.

Гарантия: 2 года

№ заказа: **187223**

Blu2Light Extender 64

Подключается не более 64 DALI драйверов, одна линия DALI на три пары контактных зажимов.

Величина тока на линии DALI:
200 мА - гарантированное значение
250 мА - максимальное значение (потребляемый ток подключаемых компонентов смотри в их паспорте)

Выходы нескольких Extender 64 не должны быть подключены друг к другу. Устанавливается в светильниках или корпусах, при использовании в

наружном освещении или во влажных помещениях, внешний корпус должен обладать требуемой степенью защиты.

Гарантия: 5 лет

№ заказа: **186693**

Схемы подключения на странице 23

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Блоки питания с функцией NFC

Программирование по технологии NFC

- Выбор значения выходного тока;
- Опция (CLO) неизменного светового потока в течение срока службы;
- Установка величины тока при питании постоянным током;
- Функция Tuneable White.

Напряжение питания: 220–240 В ±10 %, 50–60 Гц Безвинтовые

контактные зажимы

Коэфф. мощности: > 0,97

Защита от импульсных перенапряжений

Защита от короткого замыкания

Защита от перегрузки и перегрева

Защита от режима холостого хода

Срок службы: 100000 часов

Степень защиты: IP20

Класс защиты: I



Расширение DALI2 для IoT.

Встроен программно отключаемый источник питания линии DALI.

Применяется в/вне системы Blu2Light

Выходной ток DC мА	Мощность max. Вт	Выходное напрж. DC В	Диммирование	Питание шины DALI	Корпус	Размер мм	№ заказа	Тип
75 - 400	35,0	45 - 240	DALI, PUSH	-	M10.3	360x30x21	187048*	ECXd 2400.431
100 - 400	40,0	30 - 120	DALI2	-	M 7.1	280x30x21	186852	ECXd 400.348
	40,0	30 - 120	DALI2, D4i		M 7.1	280x30x21	187238	ECXd 400.569
	45,0	30 - 130	-	-	M7.1	280x30x21	186697	ECXe 400.264
	85,0	100 - 225	-	-	M7.1	280x30x21	186699	ECXe 400.266
	85,0	100 - 225	DALI2	-	M 7.1	280x30x21	186854	ECXd 400.350
	85,0	100 - 225	DALI2, D4i		M 7.1	280x30x21	187240	ECXd 400.571
150 - 700	75,0	50 - 240	DALI, PUSH	-	M10.3	360x30x21	187049*	ECXd 2700.432
350 - 800	120,0	88 - 240	DALI2		M10	359x30x21	187031	ECXd 800.424
	165,0	120 - 360	DALI2		M10	359x30x21	187032	ECXd 800.425
350 - 1050	30,0	15 - 54	DALI, PUSH	-	K92	135x76x25	187257*	ECXd 21050.583
400 - 800	40,0	30 - 70	DALI2	-	M7.1	280x30x21	186853	ECXd 800.349
	40,0	30 - 70	DALI2, D4i		M7.1	280x30x21	187239	ECXd 800.570
	45,0	30 - 70	-	-	M7.1	280x30x21	186698	ECXe 800.265
	85,0	30 - 130	-	-	M7.1	280x30x21	186700	ECXe 800.267
	85,0	30 - 130	DALI2	-	M7.1	280x30x21	186855	ECXd 800.351
	85,0	30 - 130	DALI2, D4i		M7.1	280x30x21	187241	ECXd 800.572
120,0	88 - 280	-	-	M36	150x75x30	186864	ECXe 800.366	
500 - 1050	165,0	90 - 330	-	-	M36	150x75x30	186863	ECXe 1050.365
600 - 1400	50,0	15 - 54	DALI, PUSH	-	K92	135x76x25	187258*	ECXd 21400.584



K92 с фиксатором № 187274



Допуск значения мощности, напряжения составляет ±10 % | Устройства программирования: FEIGPRH101, FEIGCPR30

* Двухканальные блоки питания, значения для каждого канала.

M10



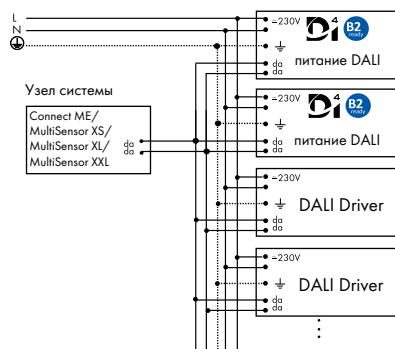
M10.3



M7.1



Схема подключения блоков питания



DALI блоки питания D4i B2L-ready	Кол-во устройств на шину DALI		Встроенный источник питания	
	Blu2Light узлы системы	DALI блоки питания обычные	номин. мА	макс. мА
1	1	1	20	40
2	1	8	40	80
3	1	17	60	120
4	1	26	80	160
5	1	35	100	200
6	1	44	120	240

ВАЖНО!

1. Для подбора конкретного устройства необходимо обратиться к его техническому описанию на: www.vossloh-schwabe.com
2. Блоки питания с включенным источником питания (отключается программно) не должны подключаться к линии DALI с внешним источником питания.
3. При монтаже соблюдать суммарную длину проводов в отдельной линии DALI, не более:

6,2 Ω max.	≥ 1,5мм ²	1мм ²	0,75мм ²	0,5мм ²
	300 м	180 м	130 м	80 м

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Блоки питания с функцией диммирования по протоколу DALI

Выходной ток мА	Мощность максим. Вт	Выходное напряж. В	Выбор выходного тока	Диммирование	Корпус	Размер мм	№ заказа	Тип
Линейные блоки питания (драйвера)								
200	26,0	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187335	ECXd 350.628
	38,0	90-190	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187416	ECXd 350.665
	48,0	120-240	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187336	ECXd 350.629
250	32,5	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187335	ECXd 350.628
	47,5	90-190	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187416	ECXd 350.665
	60,0	120-240	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187336	ECXd 350.629
275-700	42,0	30-153	LEDSet	DALI, PUSH	M10	359x30x21	186565	ECXd 700.214
	84,0	60-220	LEDSet	DALI, PUSH	M10	359x30x21	186564	ECXd 700.213
300	39,0	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187335	ECXd 350.628
	57,0	90-190	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187416	ECXd 350.665
	72,0	120-240	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187336	ECXd 350.629
350	45,5	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187335	ECXd 350.628
	45,5	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187337	ECXd 500.630
	63,0	90-180	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187338	ECXd 500.631
	66,5	90-190	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187416	ECXd 350.665
	84,0	120-240	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187336	ECXd 350.629
400	52,0	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187337	ECXd 500.630
	72,0	90-180	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187338	ECXd 500.631
450	58,5	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187337	ECXd 500.630
	81,0	90-180	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187338	ECXd 500.631
500	65,0	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187337	ECXd 500.630
	90,0	90-180	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187338	ECXd 500.631
550	71,5	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187339	ECXd 700.632
600	78,0	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187339	ECXd 700.632
650	84,5	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187339	ECXd 700.632
700	91,0	40-130	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	M7.2	280x30x21	187339	ECXd 700.632
Track Adapter (драйвер)								
120 - 350	15,0	9 - 42	DIP-переключат.	DALI2		212x31x45	187369	ECXd 350.647
							187370	
							187371	
350 - 700	29,0	9 - 42	DIP-переключат.	DALI2		248x31x46	187372	ECXd 700.648
							187373	
							187374	
350 - 700	30,0	20 - 43	DIP-переключат.			345x34x37	186973	ECXd 700.406
300 - 1050	40,0	5 - 42	DIP-переключат.	DALI2		260x32x43	187231	ECXd 1050.566
700 - 1050	40,0	9 - 42	DIP-переключат.	DALI2		248x31x46	187375	ECXd 1050.649
							187376	
							187377	
700 - 1050	45,0	20 - 43	DIP-переключат.			345x34x37	186975	ECXd 1050.407
Блоки питания для наружного освещения и промышленного освещения								
300 - 1050	26,6	20 - 38	NFC	DALI2, D4i	K72.1	133x77x40	187352*	ECXd 1050.639
	40,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K3.3	142x79x30	187217	ECXd 1050.560
	40,0	20 - 57	NFC	DALI2, D4i	K72.1	133x77x40	187353*	ECXd 1050.640
	60,0	38 - 86	NFC	DALI2, D4i	K72.1	133x77x40	187409*	ECXd 1050.659
	80,5	35 - 115	NFC	DALI2, D4i	K72.1	133x77x40	187354*	ECXd 1050.641
	120,0	75 - 172	NFC	DALI2, D4i	K72.1	133x77x40	187355*	ECXd 1050.642
650 - 1400	52,0	8 - 42	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K3.3	142x79x30	187218	ECXd 1400.561

* Встроен программно отключаемый источник 16 V DC питания линии DALI (включен по умолчанию), встроен источник питания 24 В/125 мА (для датчика), гарантия: 7 лет



Для линейных светильников
 Напряжение питания:
 220-240 В ±10 %, 50 - 60 Гц
 Работа на постоянном токе:
 198-276 В, 0 Гц
 Коэфф. мощности: до 0,95
 Эффективность: до 94 %
 Диапазон диммирования:
 от 1% до 100%
 Пульсация выходного тока: < 3%
 Защита от:

- импульсных перенапряжений
- короткого замыкания
- перегрузки, перегрева
- режима холостого хода

Срок службы: до 100000 часов
 Степень защиты: IP20
 Класс защиты: I
 Гарантия: 5 лет

Для трековых систем освещения
 Напряжение питания:
 220-240 В ±10 %
 Коэфф. мощности: > 0,95
 Диапазон диммирования:
 1% до 100% (при I_{max})
 Защита от:

- импульсных перенапряжений
- короткого замыкания
- перегрузки, перегрева
- режима холостого хода

Срок службы: до 100000 часов
 Степень защиты: IP20
 Класс защиты: II
 SELV
 Гарантия: 5 лет

Напряжение питания (см. тип)
 220-240 В ±10 %, 50-60 Гц
 100-277 В ±10 %, 50-60 Гц
 Коэфф. мощности: > 0,95
 Защита от:

- импульсных перенапряжений
- короткого замыкания
- перегрузки, перегрева
- режима холостого хода

Срок службы: до 100000 часов
 Степень защиты: IP20
 Класс защиты: I/II
 Гарантия: 5 лет

ВАЖНО!
 Для подбора конкретного устройства необходимо обратиться к его техническому описанию на:
www.vossloh-schwabe.com

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Блоки питания с функцией диммирования по протоколу DALI

Напряжение питания: 220–240 В ±10 %
 100 - 240 В ±10% (187220, 187221, 187222)
 Частота сети питания: 50 - 60 Гц
 Безвинтовые контактные зажимы
 Диапазон диммирования: от 1% до 100%
 Защита от импульсных перенапряжений
 Защита от короткого замыкания

Защита от перегрузки и режима холостого хода
 Степень защиты: IP20
 Класс защиты: I
 Гарантия: 5 лет
 SELV

В таблице представлены стандартные компактные блоки питания, которые могут применяться в системе Blu2Light. Для подбора конкретного устройства необходимо его техническое описание, которое можно найти на: www.vossloh-schwabe.com



Аналоговое диммирование в системе Blu2Light

Выходной ток мА	Мощность максим. Вт	Выходное напряж. В	Выбор выходного тока	Диммирование	Корпус	Размер мм	№ заказа	Тип
Компактные блоки питания (драйвера)								
100-700	38,0	10 - 54	DIP через 50 мА		K3.3	142x79x30	187042	ECXd 700.426
120-350	12,0	9 - 42	DIP-переключат.	DALI2	K100	85x40x22	187345	ECXd 350.634
150-700	26,0	9 - 52	DIP через 50 мА	DALI2	K86	97x43x30	187346	ECXd 700.635
250-700	26,0	10 - 44	DIP через 30 мА	DALI2, PUSH	K33.5	98x43x22	187053	ECXd 700.436
300	16,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
350	16,0	23 - 46	-	DALI2, PUSH	K93	150x43x25	187221	ECXd 350.563
	16,0	23 - 46	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187270	ECXd 700.596
	15,0	10 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K94	152x46x36	187220	ECXd 700.562
	18,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
350-1050	30,0	15 - 54	NFC	DALI, PUSH	K92	135x76x25	187257*	ECXd 21050.583
400	21,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
450	24,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
500	21,5	10 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K94	152x46x36	187220	ECXd 700.562
	23,0	23 - 46	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187270	ECXd 700.596
	25,0	30 - 50	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187293	ECXd 800.601
	27,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
550	29,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
600	26,0	10 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K94	152x46x36	187220	ECXd 700.562
	28,0	23 - 46	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187270	ECXd 700.596
	30,0	30 - 50	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187293	ECXd 800.601
	32,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
600-1400	50,0	15 - 54	NFC	DALI, PUSH	K92	135x76x25	187258*	ECXd 21400.584
650	35,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
700	9,0	5 - 13	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K93	150x43x25	187222	ECXd 700.564
	30,0	10 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K94	152x46x36	187220	ECXd 700.562
	30,0	23 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187294	ECXd 1050.602
	32,0	23 - 46	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187270	ECXd 700.596
	35,0	30 - 50	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187293	ECXd 800.601
	38,0	10 - 54	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
700-1050	44,0	9 - 52	DIP через 50 мА	DALI2	K86	97x43x30	187347	ECXd 1050.636
700-1400	60,0	9 - 52	DIP через 50 мА	DALI2	K99	110x74x30	187348	ECXd 1400.637
750	38,0	10 - 51	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
800	34,0	23 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187294	ECXd 1050.602
	38,0	10 - 48	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
	40,0	30 - 50	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187293	ECXd 800.601
850	38,0	10 - 45	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
900	38,0	10 - 43	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
	39,0	23 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187294	ECXd 1050.602
950	38,0	10 - 40	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
1000	38,0	10 - 38	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
1050	38,0	10 - 36	DIP-переключат.	DALI, PUSH	K33.3	98x43x30	186762	ECXd 1050.299
	45,0	23 - 43	DIP-переключат.	DALI2, PUSH	K96.1	114x67x31	187294	ECXd 1050.602

Допуск значения мощности, напряжения составляет ±10 %

* Двухканальные блоки питания



K33.3



K33.3 (с фиксатором)



K33.5



K94



K93/K97



K96.1

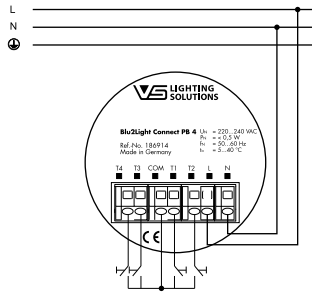


K3.3

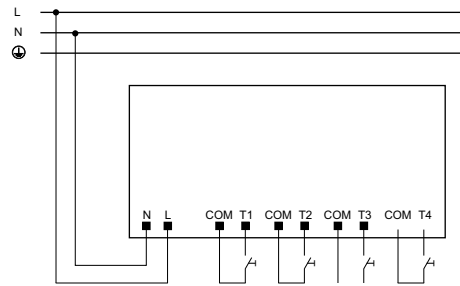
Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управление освещением - схемы подключения

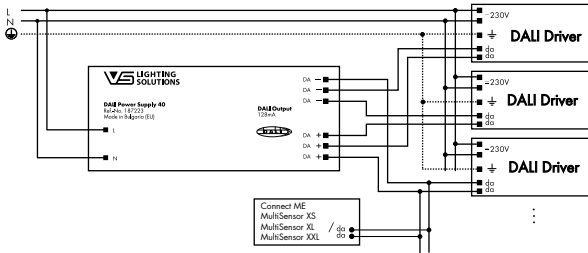
Blu2Light Connect PB 4



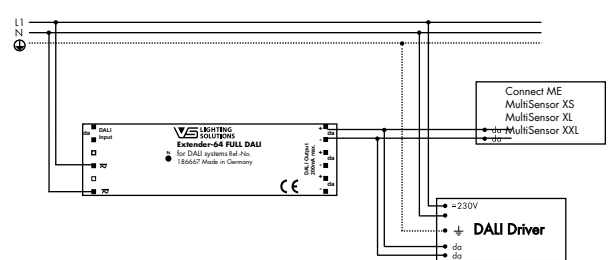
Blu2Light Connect PB4-CR IND



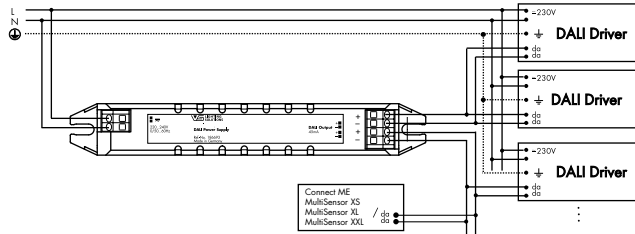
Blu2Light DALI Power Supply 40



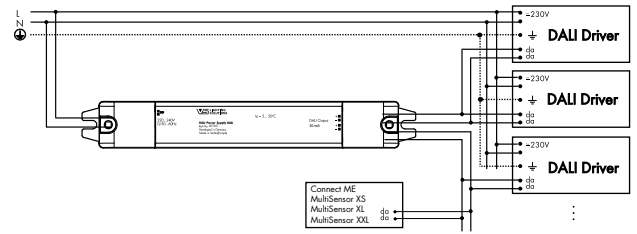
Blu2Light DALI Extender 64



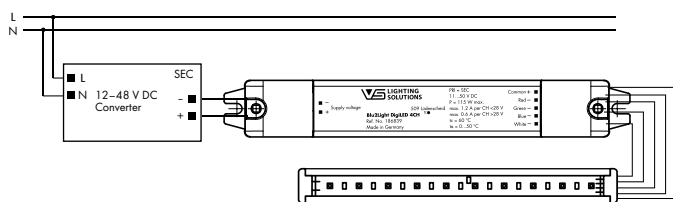
Blu2Light DALI Power Supply 15



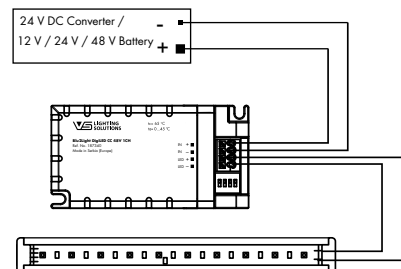
Blu2Light DALI Power Supply 10



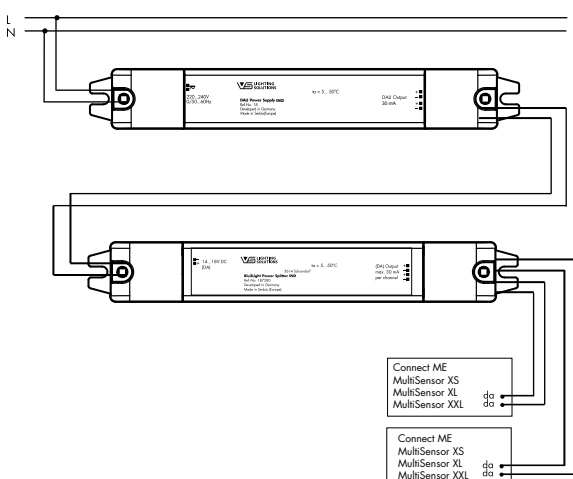
Blu2Light DigiLED 4 CH



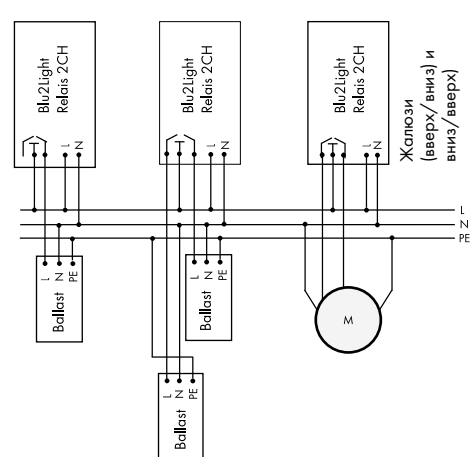
Blu2Light DigiLED CC 48 V 1CH



Blu2Light Power Splitter IND



Blu2Light Relais



Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управление освещением - инструкция по настройке

Убедитесь, что все ваши модули (узловые точки системы) Blu2Light включены, на модулях есть QR-коды, которые указаны на вашем плане помещения!

1 КАК СОЗДАТЬ БАЗОВУЮ СИСТЕМУ

Чтобы начать новый проект, откройте программу LiNA Connect и кликните (+) в правом нижнем углу, затем присвойте название своему проекту и создайте систему по той же процедуре.

После сканируйте нужный QR-код устройства, нажав (+) еще раз!

Если поле QR-кода зеленое = все в порядке.

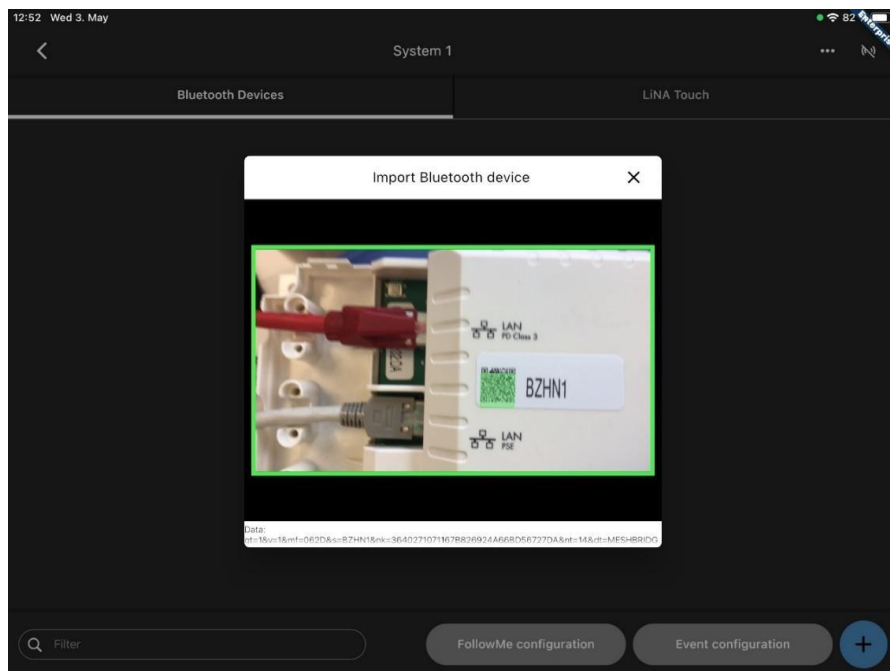


Рисунок 2

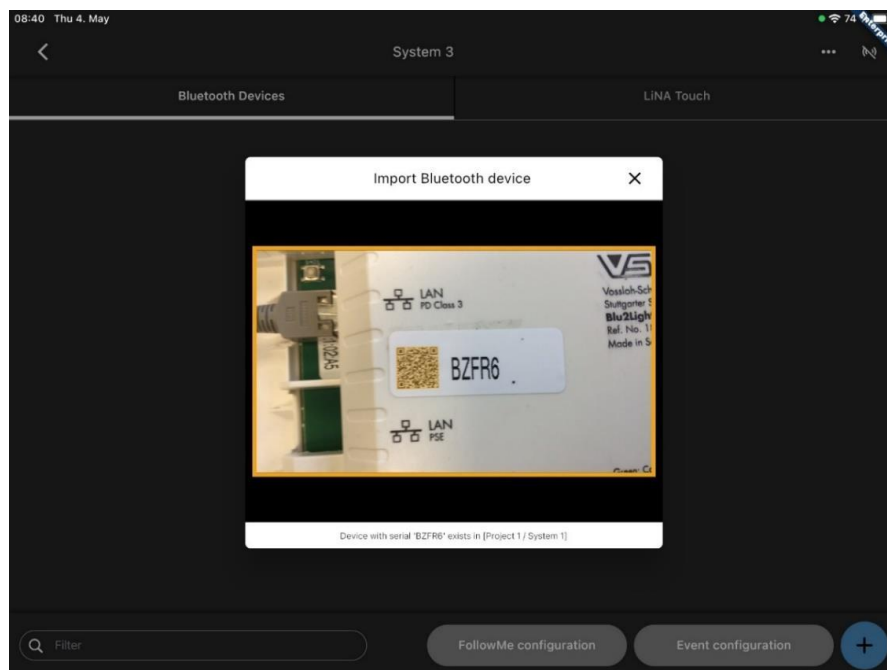


Рисунок 3

Если поле QR-кода оранжевое = модуль используется в другой системе

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

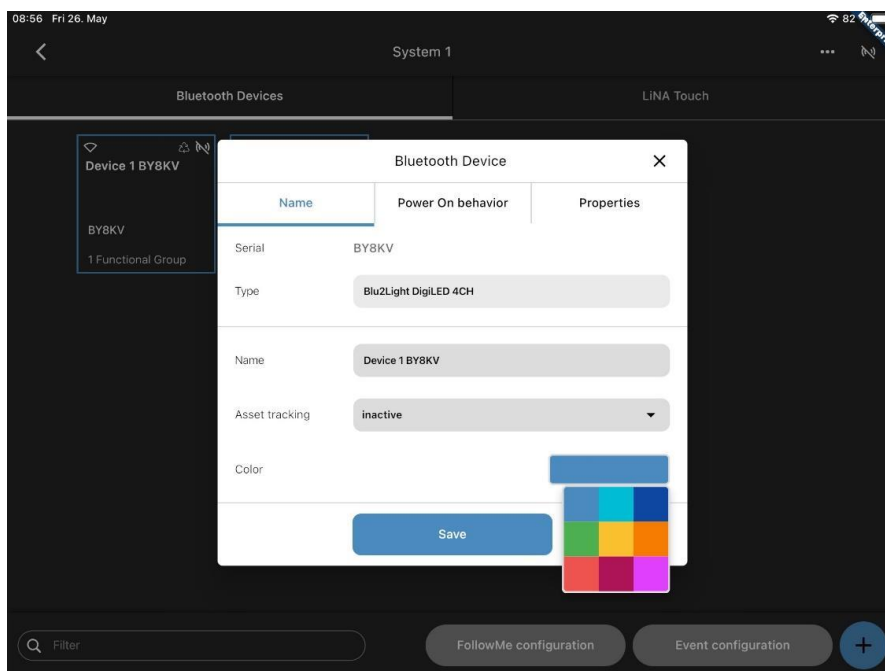


Рисунок 4

Кроме шлюза, у вас есть опции "Name" (Название), "Power On Behaviour" (Поведение при включении) и "Properties" (Свойства), кроме того, вы можете выбрать цвет отображения для каждого модуля (узловой точки), это поможет ориентироваться в больших проектах и будет выглядеть привлекательно!

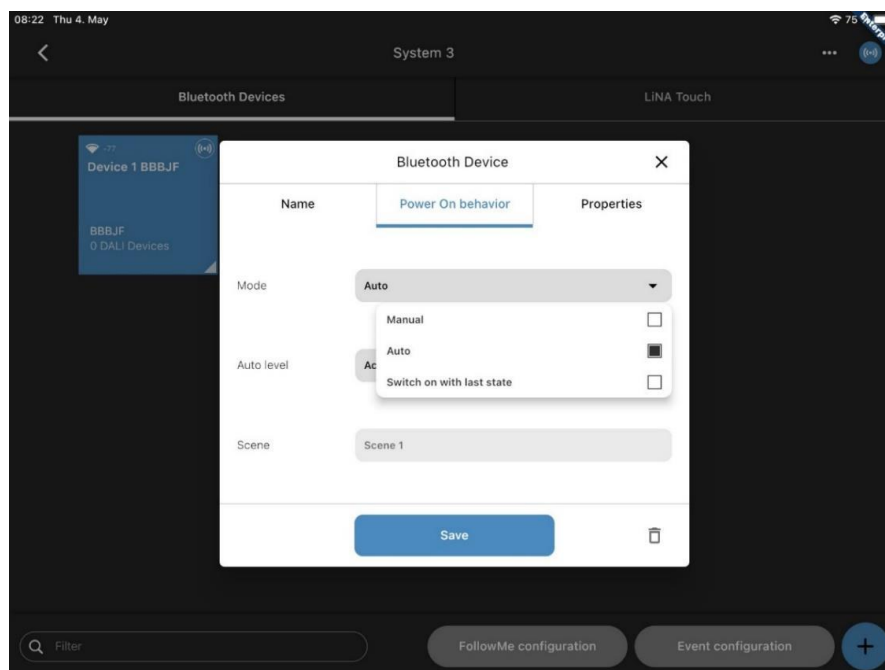


Рисунок 5

На вкладке "Power On Behavior" (Поведение при включении) выберите "Switch on with last state" (Включить последнее состояние).

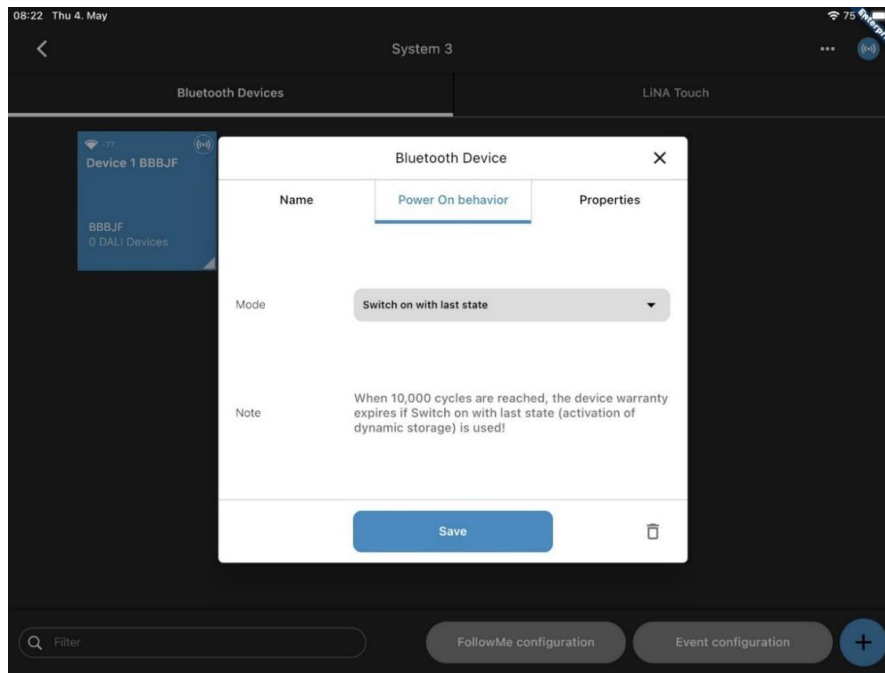


Рисунок 6

Теперь модуль (узловая точка) при включении использует свое последнее состояние, в котором он был перед отключением питания (работает лишь 10000 циклов).

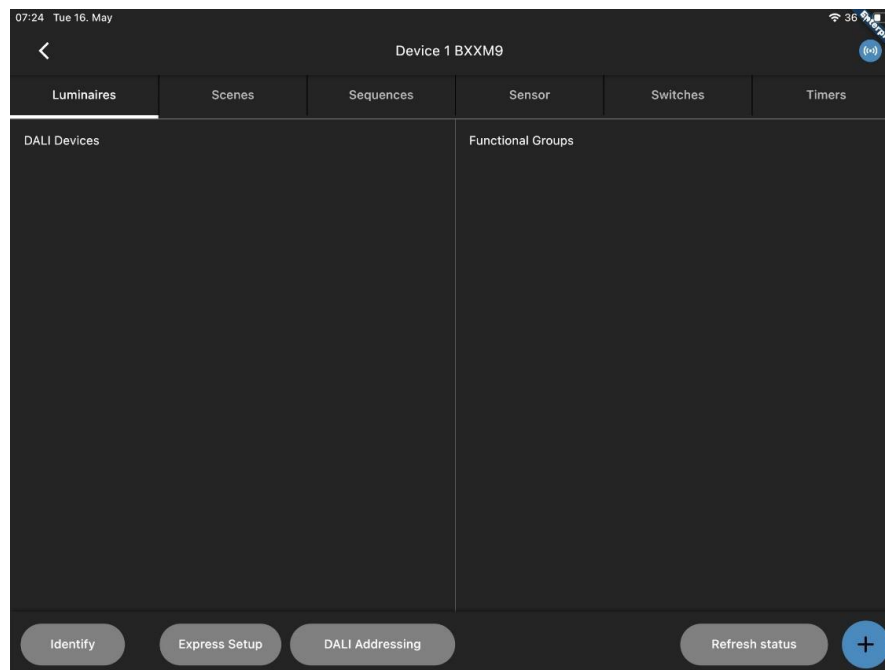


Рисунок 7

Выберите модуль (узел) и "Express Setup" (Экспресс настройка), чтобы начать автоматическую настройку.

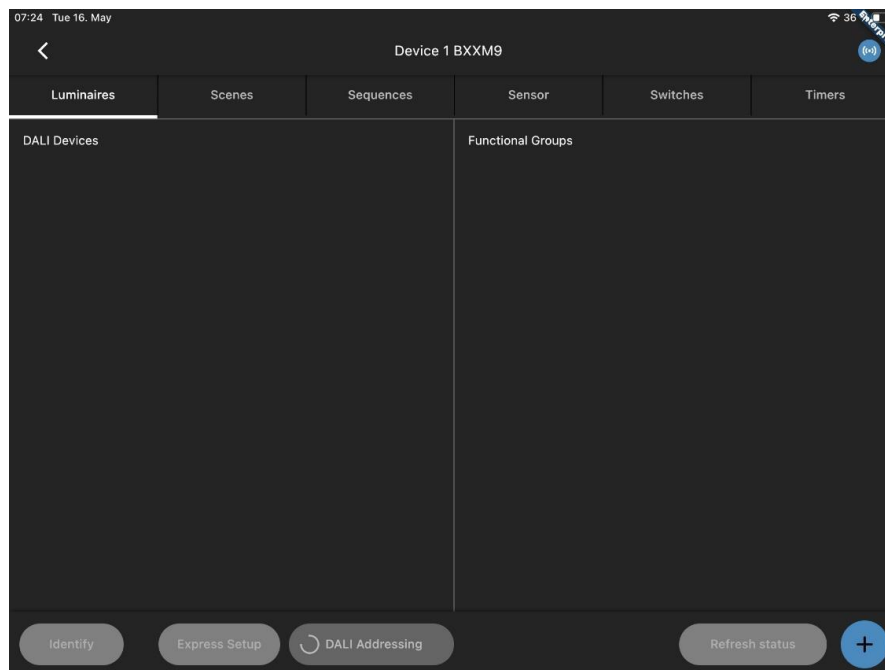


Рисунок 8

Вращающаяся окружность возле "DALI addressing" (DALI адресация) указывает на активный поиск DALI устройств.

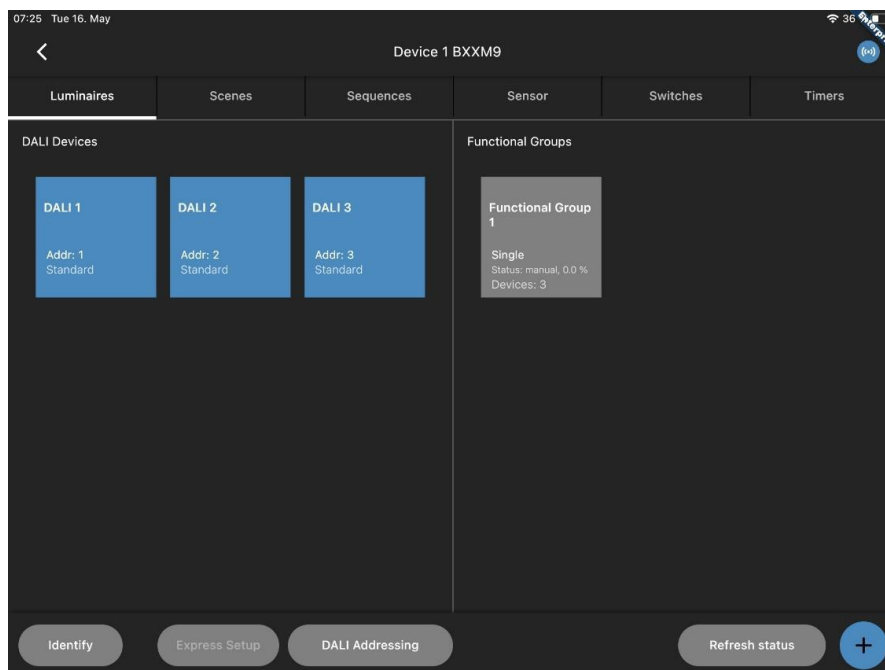


Рисунок 9

По завершению поиска отобразятся все устройства DALI и будет создана функциональная группа.

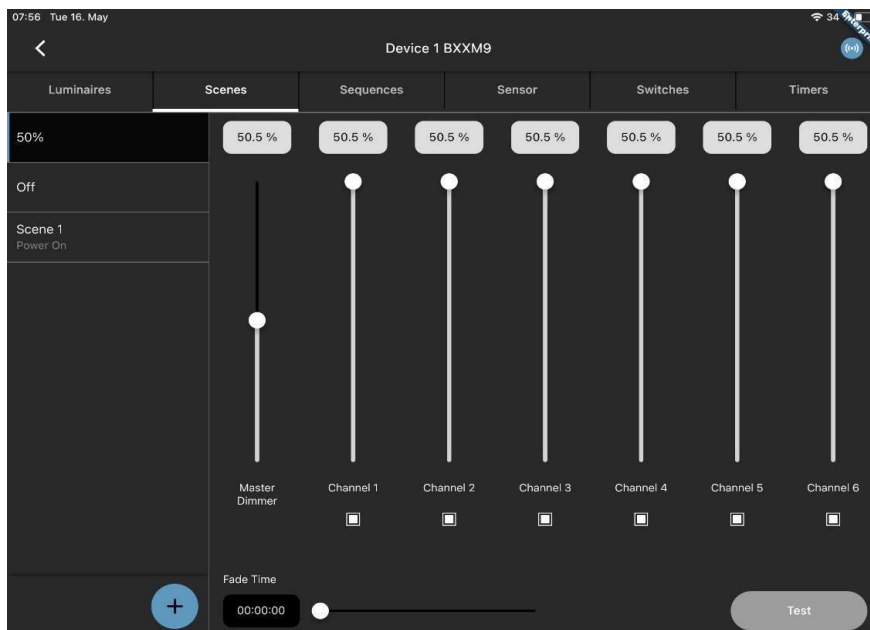


Рисунок 10

Теперь вы можете создавать необходимые вам световые сцены (Scenes): "50%", "Off", "On"-самые распространенные.

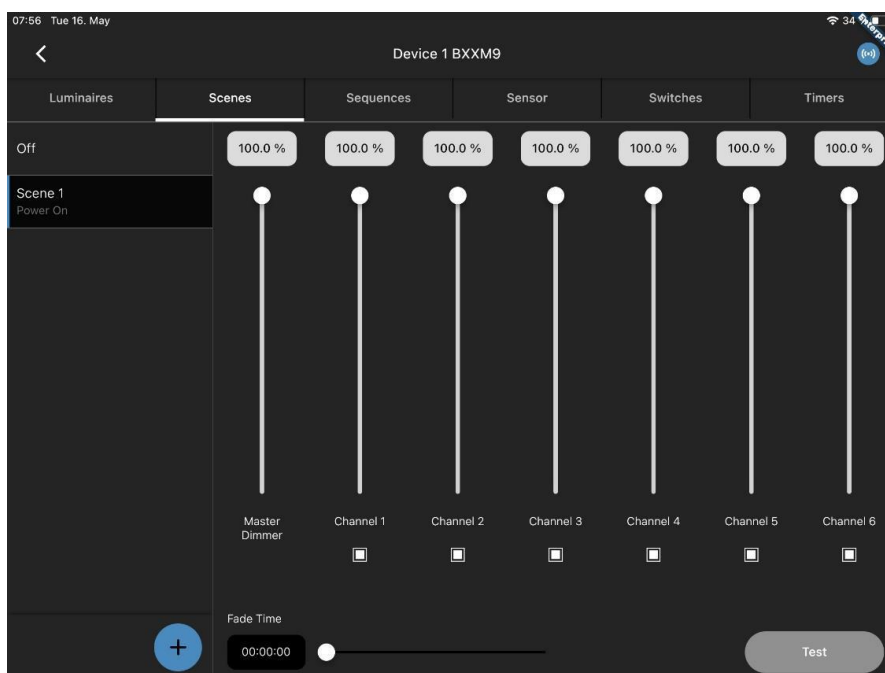


Рисунок 11

Чтобы создать сцену, кликните (+), затем в выпадающем списке присвойте название выбранной световой сцене.

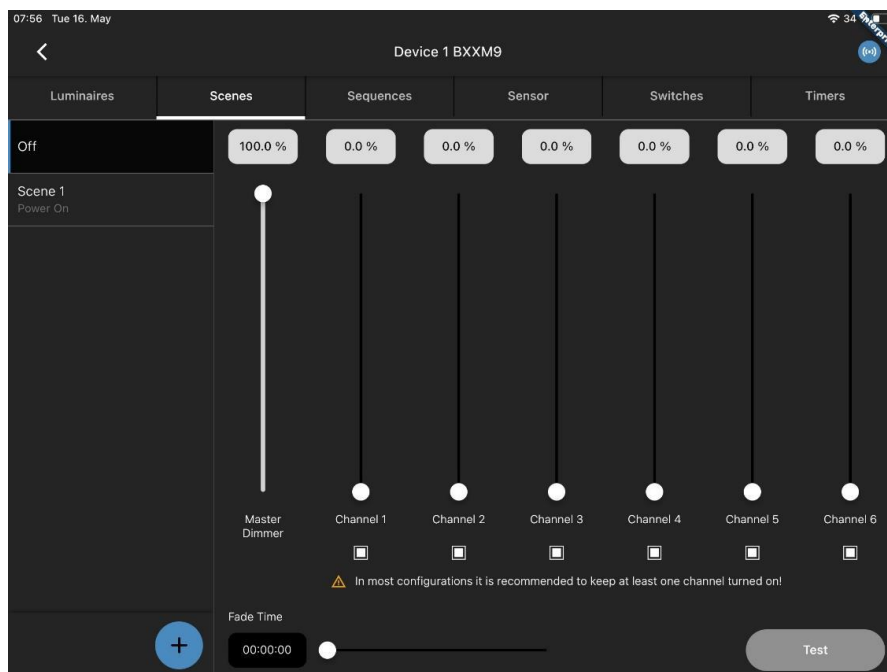


Рисунок 12

Главный диммер (Master Dimmer) всегда должен иметь какое-либо значение, так как к нему обращаются в течение световой сцены. Нажмите (Test) в правом нижнем углу вкладки, чтобы проверить настройку выбранную сцену.

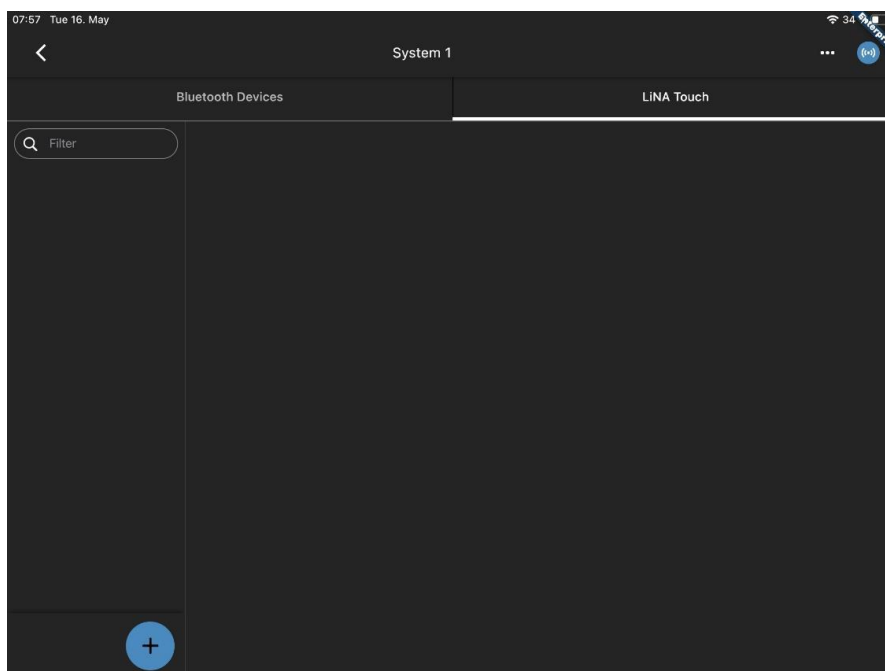


Рисунок 13

Если все выбранные сцены настроены как нужно, остается создать пользовательский интерфейс в приложении "LiNA Touch", для этого перейдите на вкладку «LiNA Touch», щелкните на (+) слева внизу, чтобы создать новый профиль LiNA Touch, после чего присвойте наименование новому профилю.

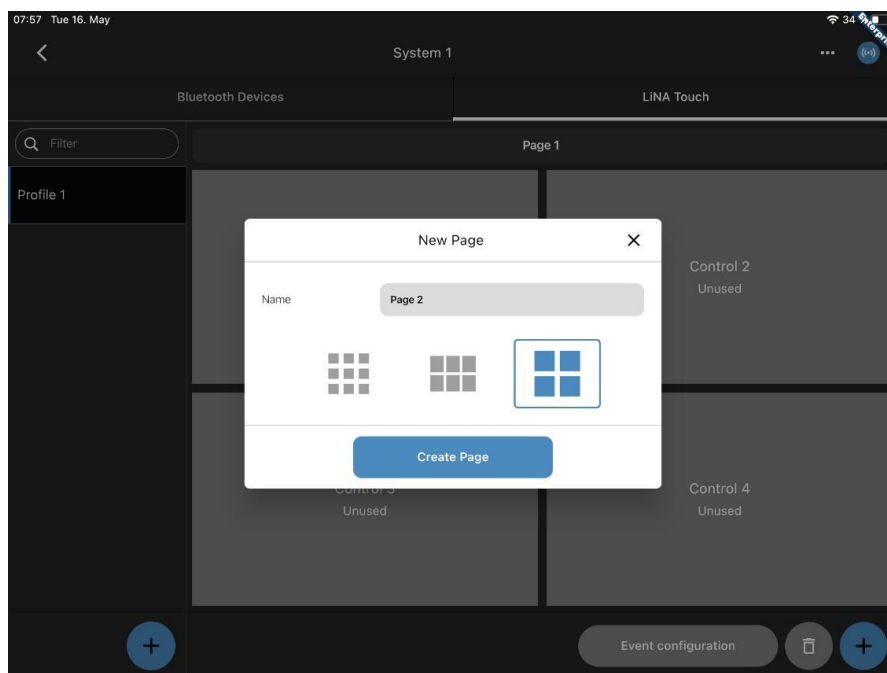


Рисунок 14

На этой вкладке можно с помощью (+) на правой стороне выбрать интерфейс (в выпадающем окне) с количеством клавиш в зависимости от числа нужных функций.

Неиспользованные сенсорные клавиши не отображаются в LiNA Touch, но если нужно больше сенсорных панелей, их всегда можно добавить.

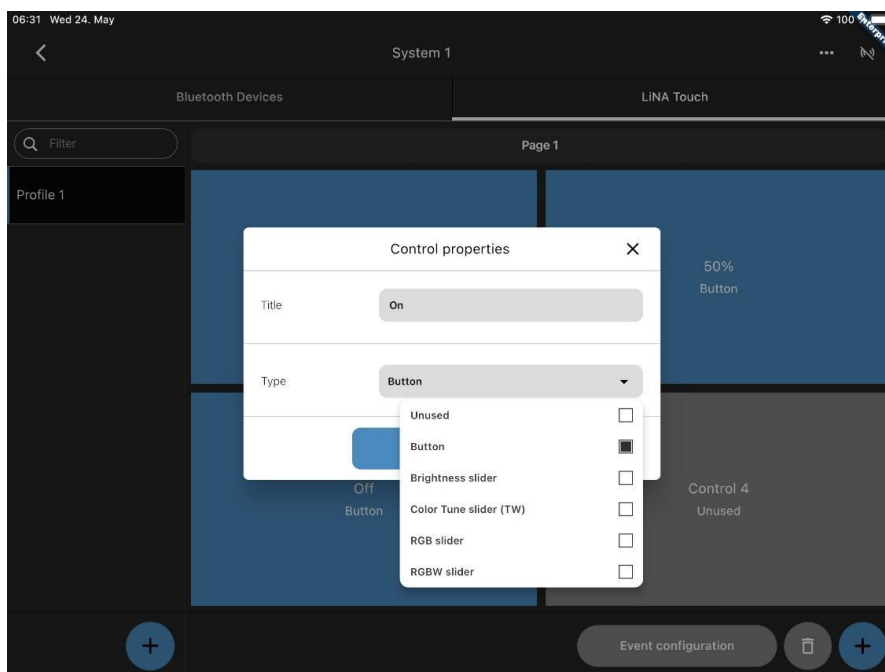


Рисунок 15

Теперь каждой клавише управления необходимо назначить функцию, которую далее можно будет использовать в LiNA Touch.

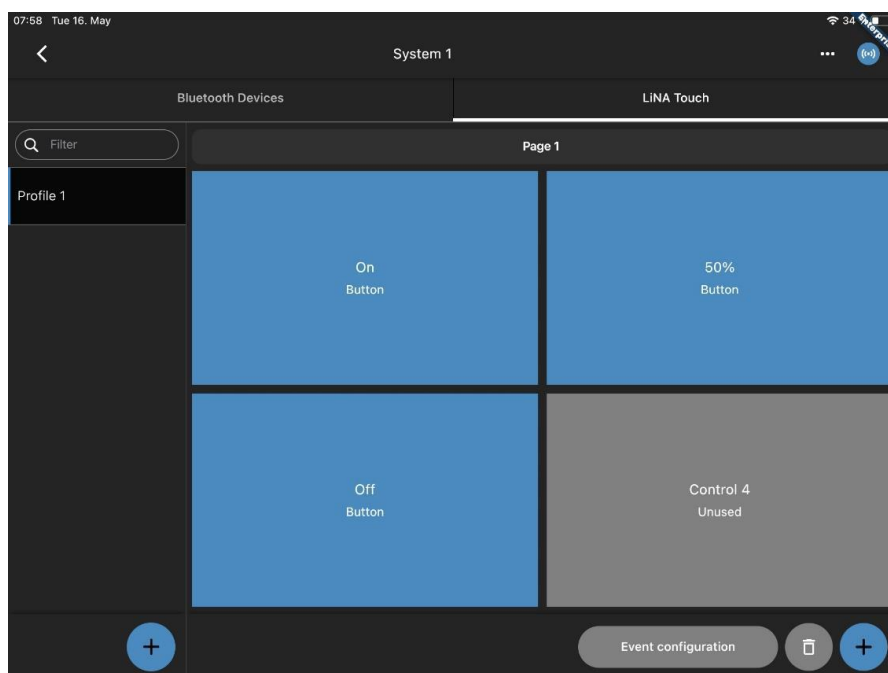


Рисунок 16

После того как все будет сделано, ваш пользовательский интерфейс должен выглядеть примерно так.

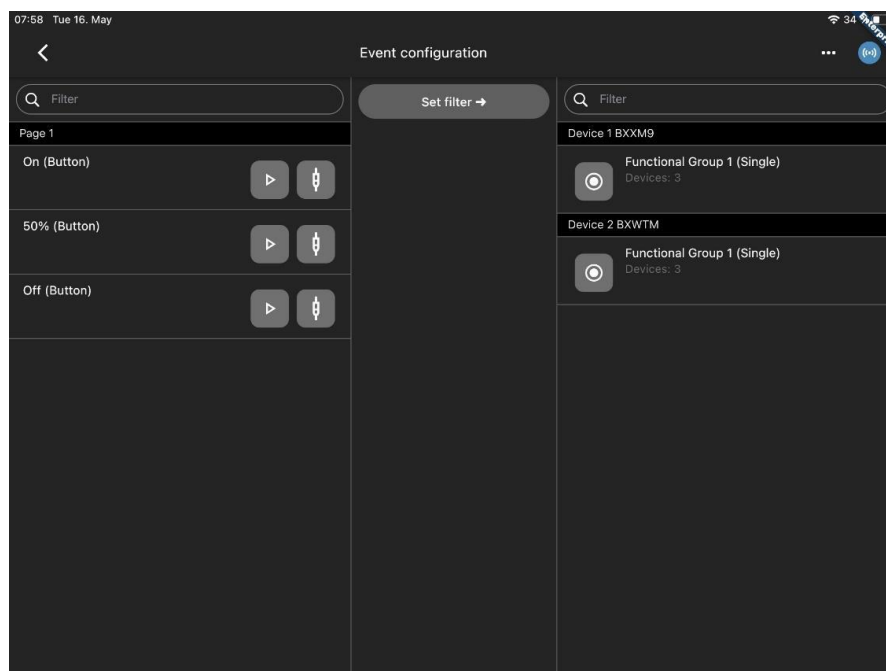


Рисунок 17

Теперь клавиши управления необходимо привязать к соответствующим функциональным группам и (рис. 18) соответствующим сценам через опцию "Event configuration" (Конфигурация действий) с помощью перетаскивания.

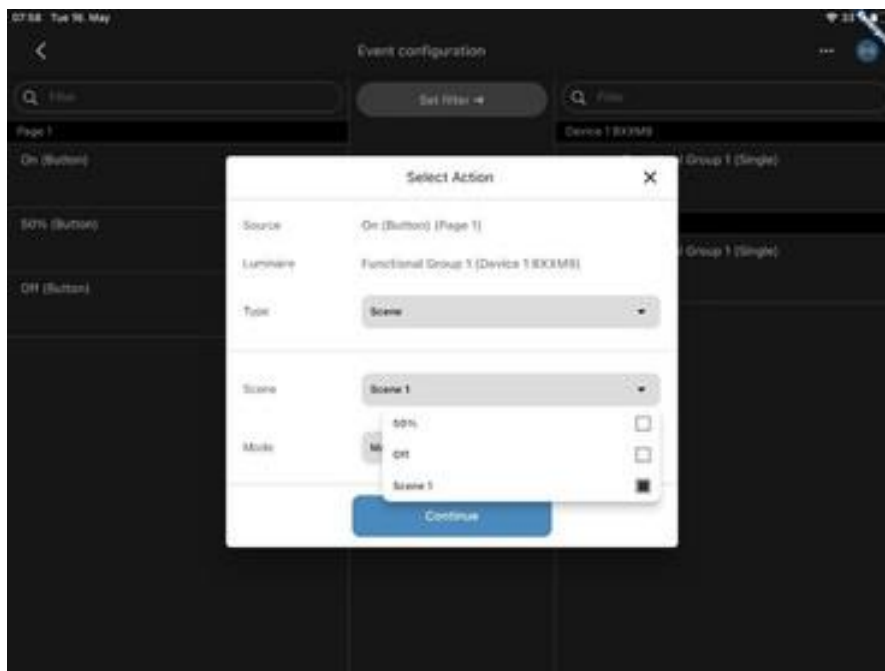


Рисунок 18

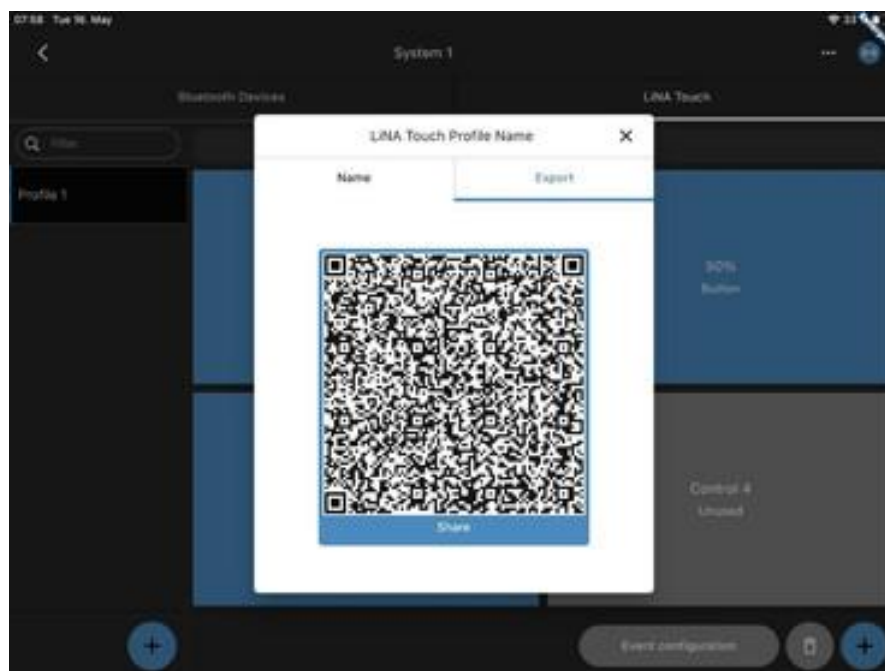


Рисунок 19

На последнем шаге нажмите и удерживайте соответствующий профиль (расположен с левой стороны), который вы хотите экспортировать. Появится окно, в котором нужно выбрать "Export" (Экспорт). Теперь можно сканировать сгенерированный QR-код другим устройством с помощью программы LiNA Touch или передать его иным способом, нажав "Share" (Поделиться).

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управление освещением - инструкция по настройке

Чтобы сканировать QR-код, нажмите символ QR-кода в верхнем правом углу LiNA Touch и сканируйте соответствующий QR-код.

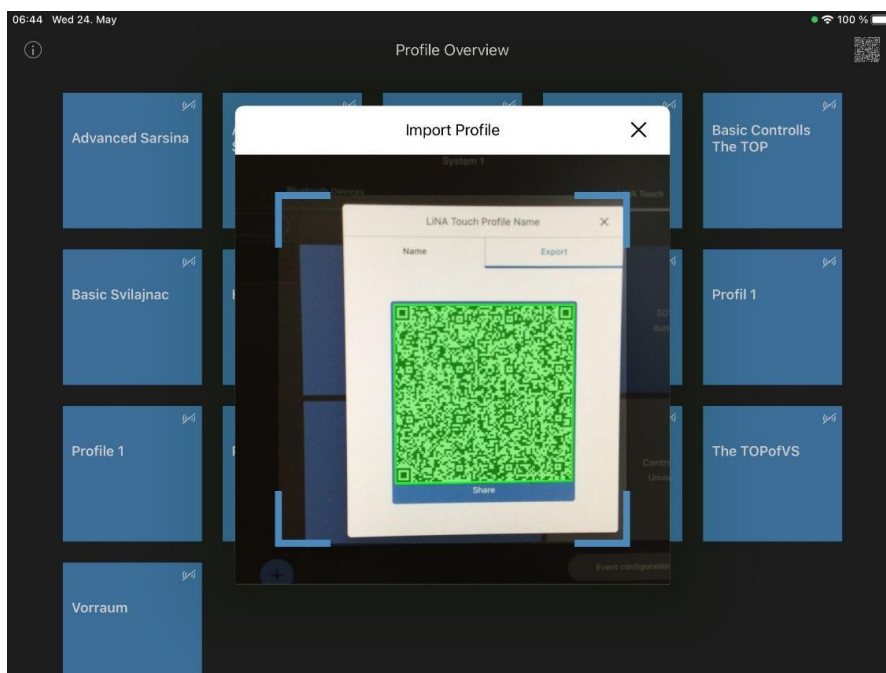


Рисунок 20

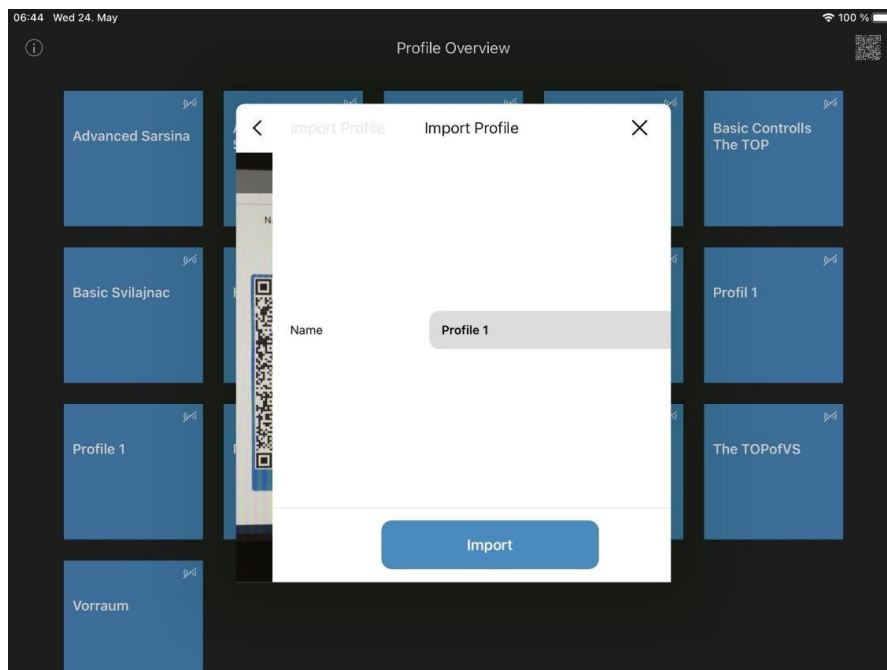


Рисунок 21

Поздравляем!
Ваша базовая система полностью готова к работе и ею можно управлять через LiNA Touch!

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИКИ

Для настройки автоматического режима необходимо вернуться к изображению на рисунке 9.

Нажмите и удерживайте контрольную панель "Functional Group".

Появится окно "Settings/Parameters" (Настройки/Параметры), в котором предлагаются следующие варианты:

Устанавливается скорость диммирования для сохраненной световой сцены в фиксированных значениях DALI (0-254)	Dimming speed	0
Установка уровня освещенности для режима "Active".	Active light level	100.0 %
Установка длительности "активного уровня".	Time, active	00:09:57
Установка уровня освещенности для режима "Passive".	Passive light level	0.4 %
Установка длительности "пассивного уровня".	Time, passive	00:00:10
Установка уровня освещенности для режима "Basic".	Basic light level	0.1 %
Установка длительности "базового уровня".	Time, basic	∞
Установив галочку, можно выбрать, какой уровень освещенности сохранять постоянно, ориентирован на базовый уровень.	Emergency Basic Level	<input type="checkbox"/> 0.0 %
"Semi auto mode" режим предусмотрен в случае применения кнопки прерывания "авто режима". Его можно активировать и деактивировать.	Semi auto mode	Off
Если режим "Semi auto mode" активирован, необходимо установить время возврата в "Auto" режим.	Return to Auto after	∞
Здесь определяется состояние, в которое система должна вернуться, когда снова перейдет в автоматический режим.	Return to State	Active

После того как вы сделали все настройки, нажмите Save (Сохранить), теперь конфигурация может быть применена для активной системы.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

3 УСТАНОВКА ФУНКЦИИ TUNABLE WHITE

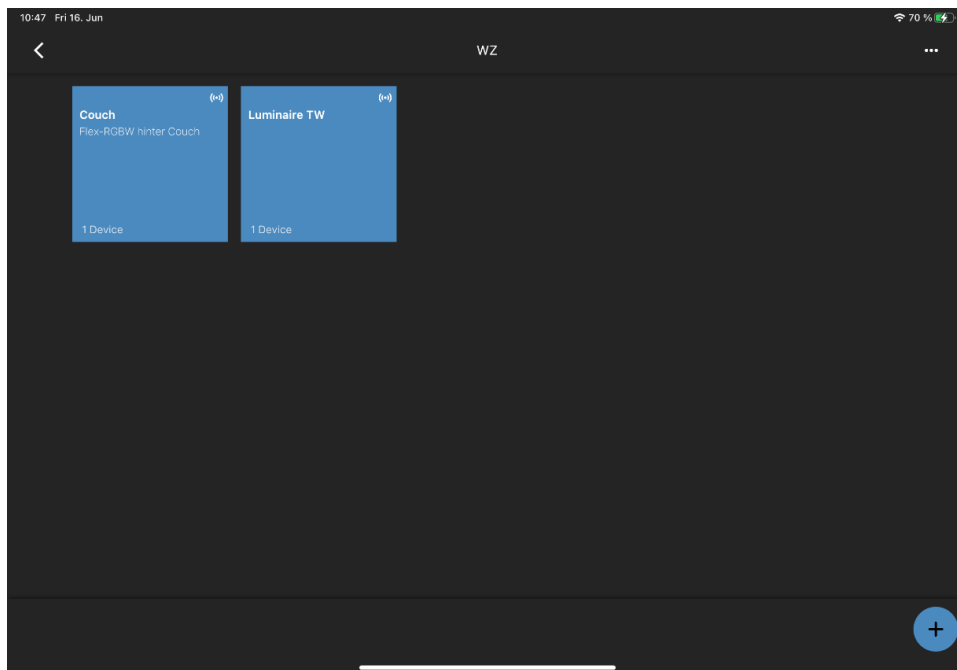


Рисунок 22

Добавьте ваш модуль (узел) в систему и войдите в настройки (configuration).

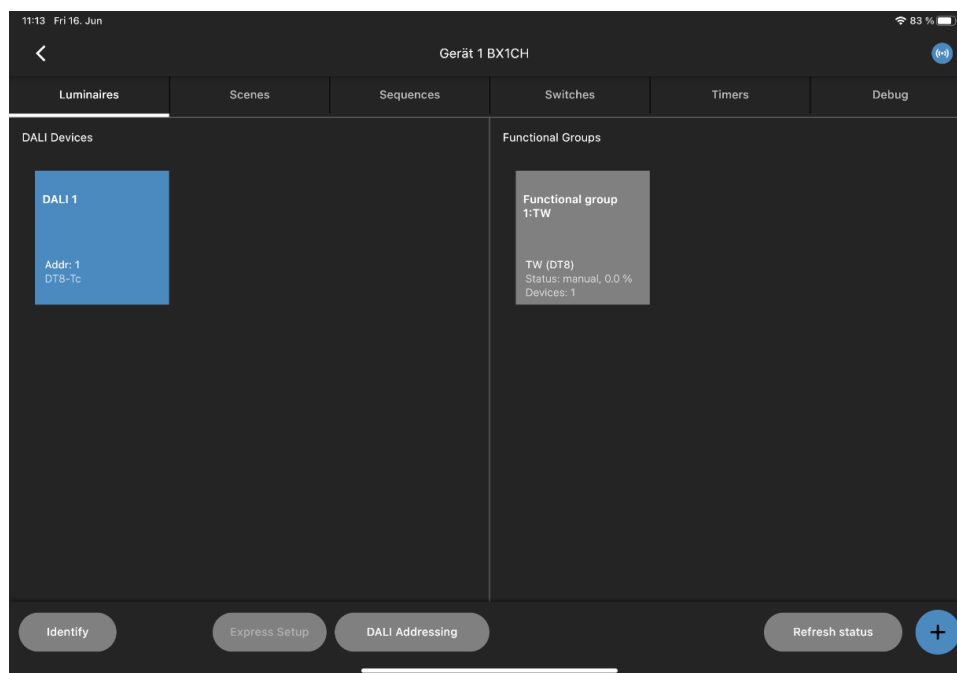


Рисунок 23

Теперь произведите настройку также, как это было сделано для настройки базовой системы (раздел 1)

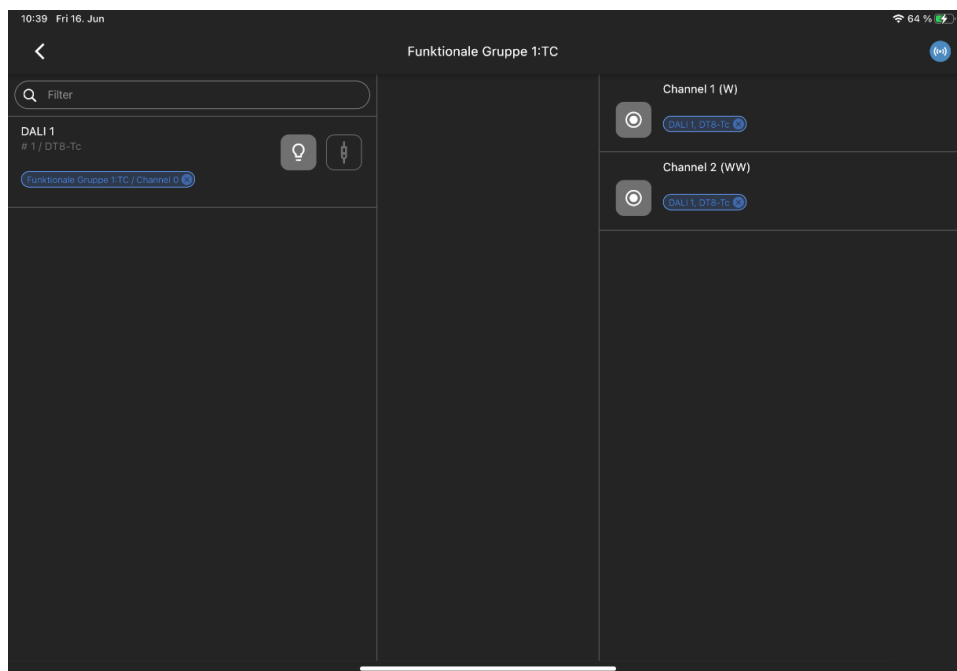


Рисунок 24

Соедините устройство DALI с каналами (W = белый, WW = тепло - белый) с помощью перетаскивания.

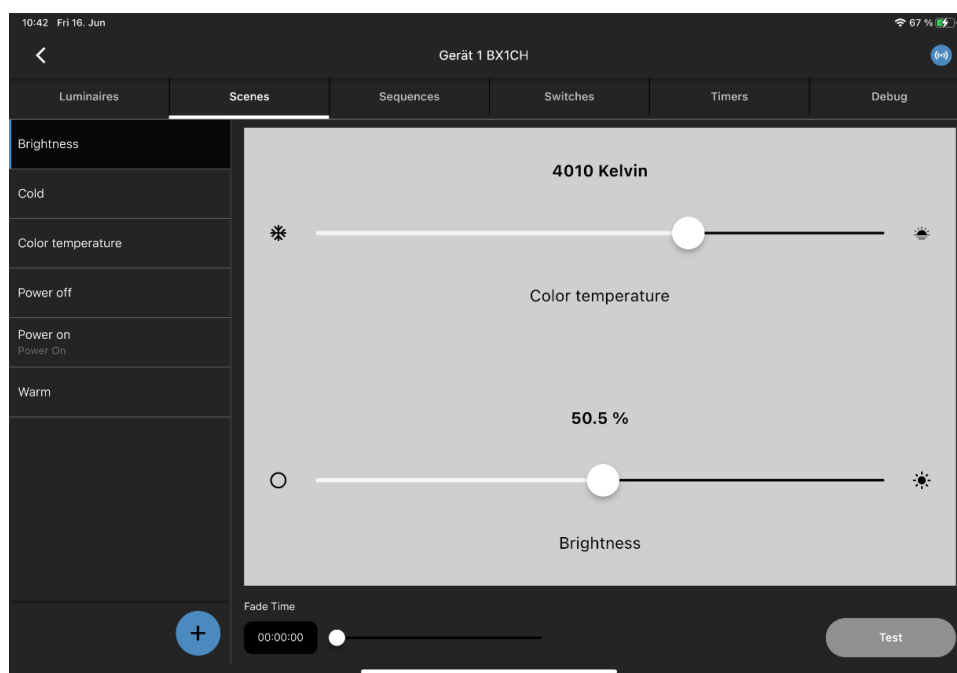


Рисунок 25

На следующем этапе вы можете настроить требуемые световые сцены и подготовить вашу сенсорную панель так, как вы делали на рисунках 13 – 20.

4 ИНТЕГРАЦИЯ DIGILED (1 86839) + РУЧНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Относительно сканирования QR-кода Digi LED 4CH, следует обратиться к разделу 1 настоящей инструкции и следовать указаниям пока не достигнете рисунка 7.

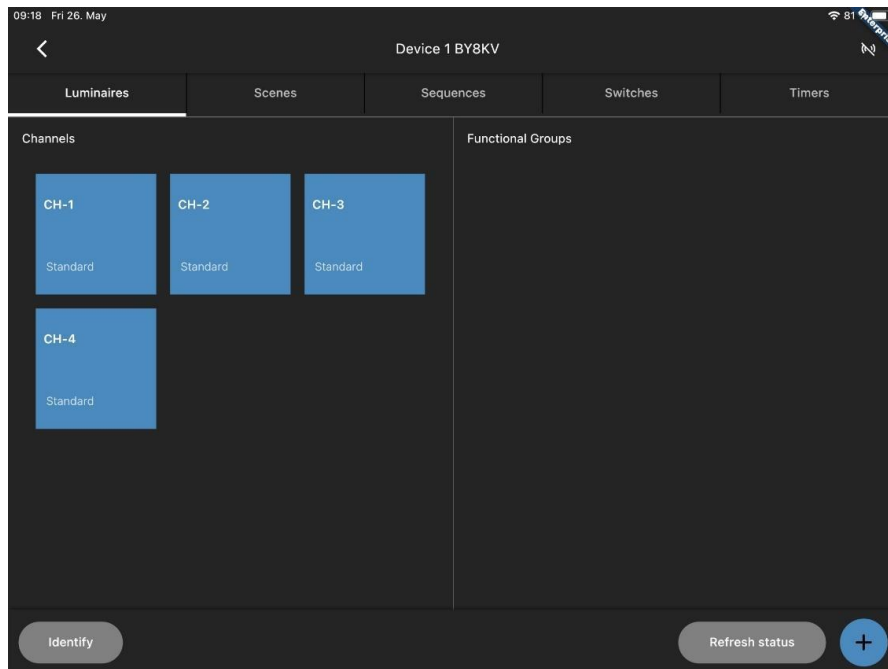


Рисунок 26

После этого вы увидите, что каналы 1-4 распознаны программой LiNA Connect.

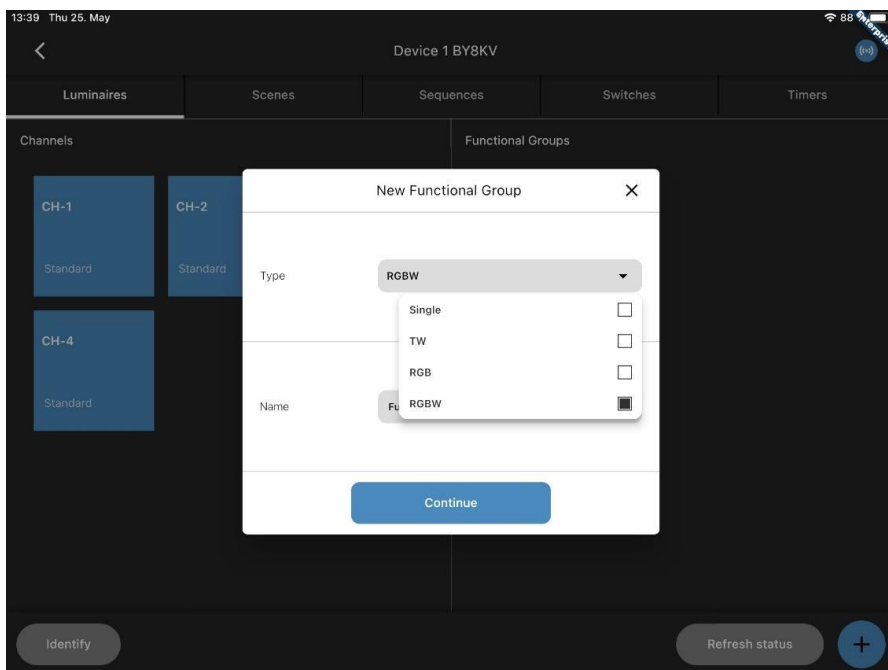


Рисунок 27

В этом случае нельзя выполнить Express Setup. Потому нужно создать функциональную группу самостоятельно! Сначала нужно выбрать, сколько каналов имеют модули. В нашем случае это RGBW.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

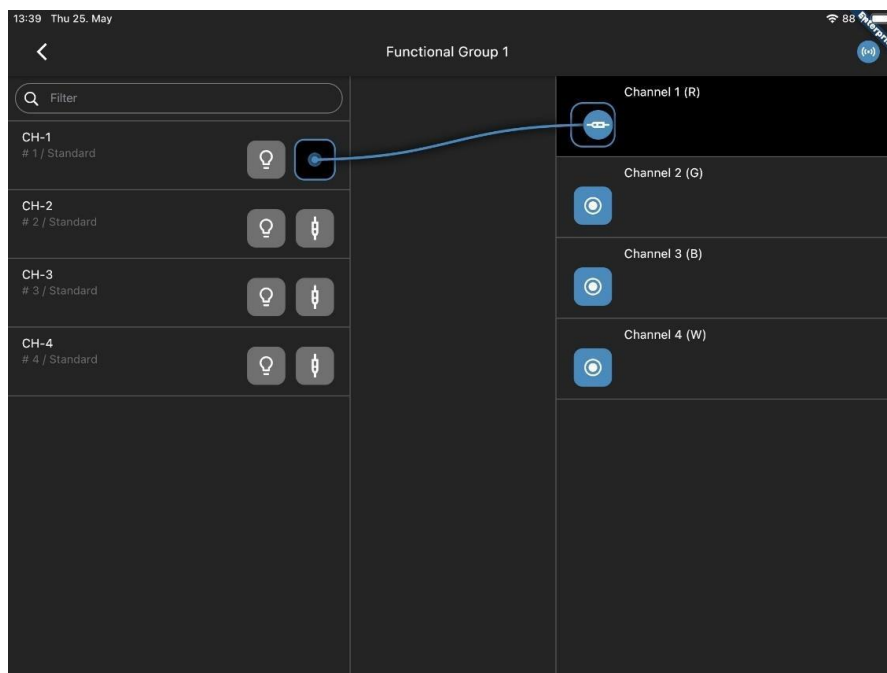


Рисунок 28

На следующем шаге необходимо подключить каждый канал DigiLED (R, G, B, W) к соответствующему каналу функциональной группы (это также относится к другим многоканальным системам).

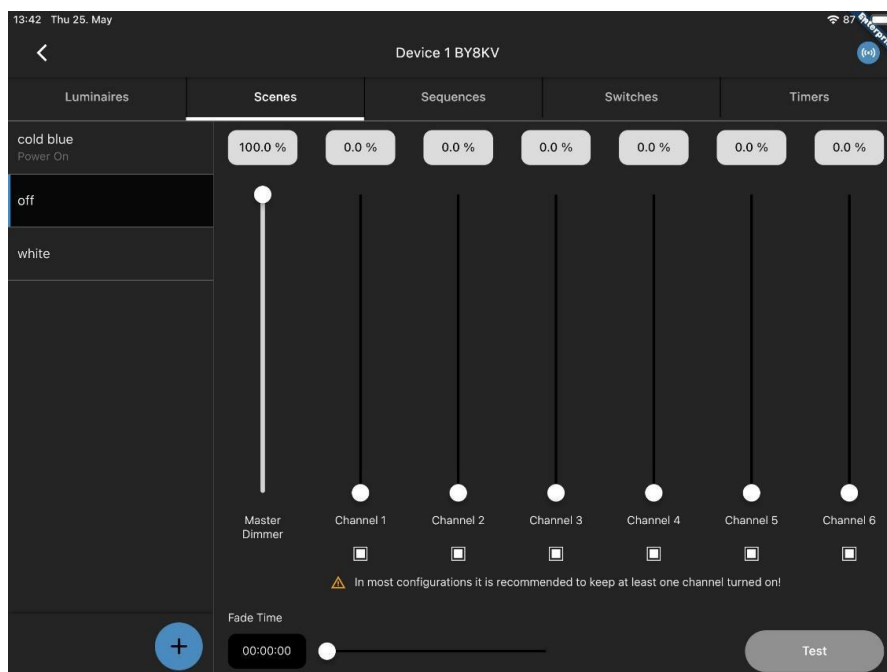


Рисунок 29

После этого можно настроить требуемые световые сцены, также как для простой конфигурации (Рисунок 10-12). Для DigiLED можно использовать обзор каналов или изменить тип сцены и использовать RGBW напрямую, что может облегчить выбор цветов.

Данная вкладка будет иметь примерно такой вид:

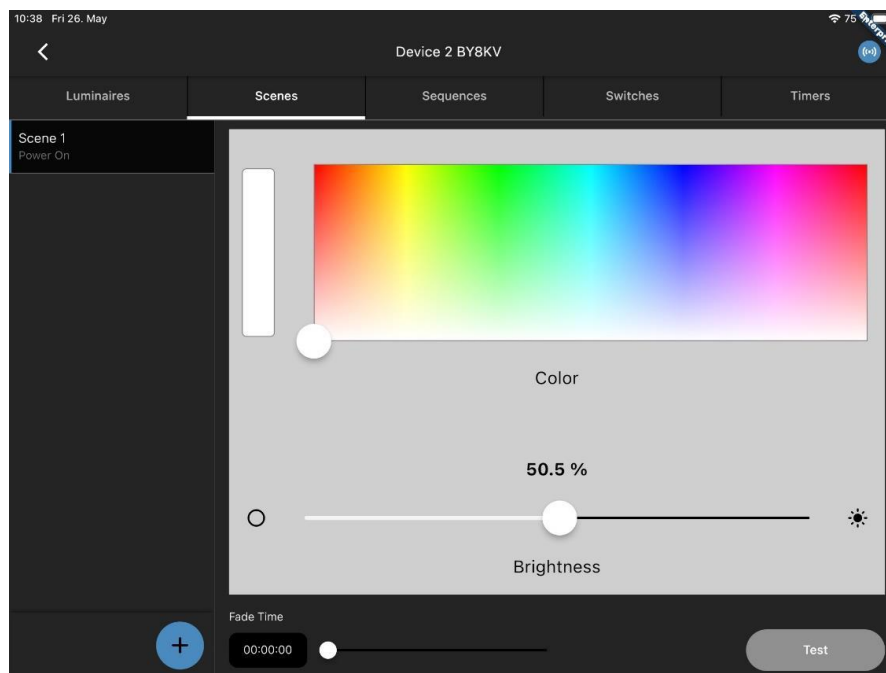


Рисунок 30

Если каждая сцена настроена как вам нужно, вернитесь к рисунку 16 и продолжайте двигаться дальше.

5 НАСТРОЙКА ДАТЧИКА ОСВЕЩЕННОСТИ

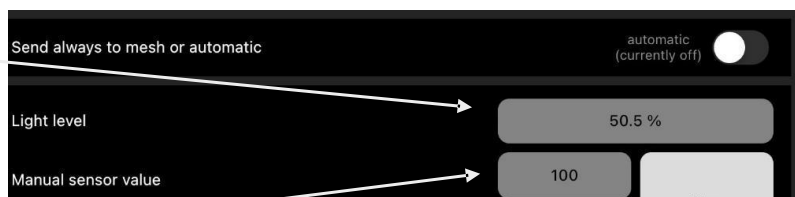
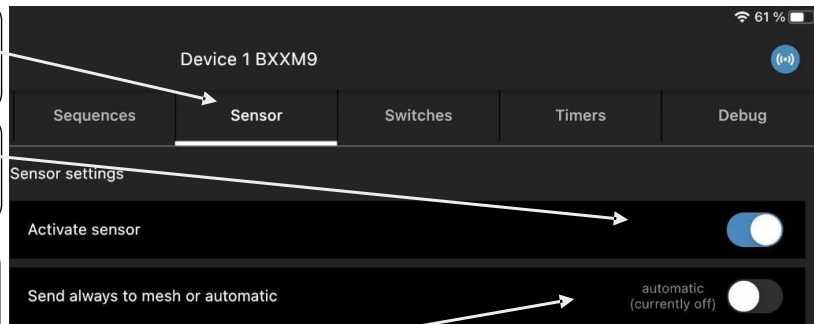
Перейдите на вкладку "Sensor" в профиль "Brightness", чтобы увидеть возможные настройки.

Активируйте датчик с помощью этого переключателя.

Если вы используете обычный шлюз или шлюз в режиме Мост, вы должны активировать "Send always to mesh", чтобы отслеживать или пересылать информацию от датчика.

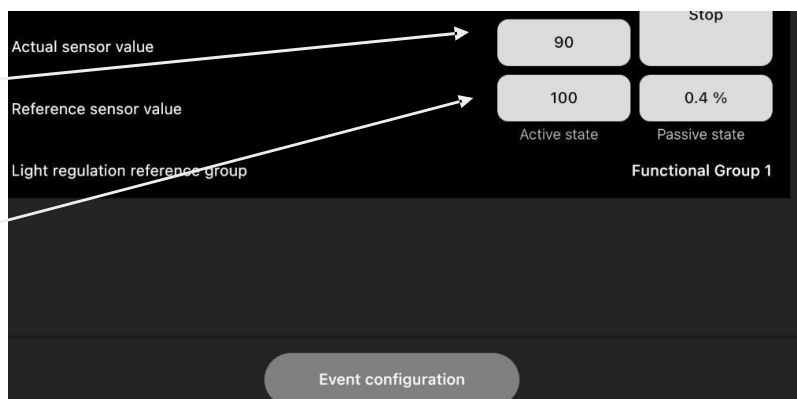
С помощью ползунка уровня освещенности вы можете проверить, насколько ярким будет освещение.

Используя люксметр, можно установить заданное значение в люксах в диапазоне от 0 до 9999.



"Actual sensor value" показывает автоматически измеренное значение датчика.

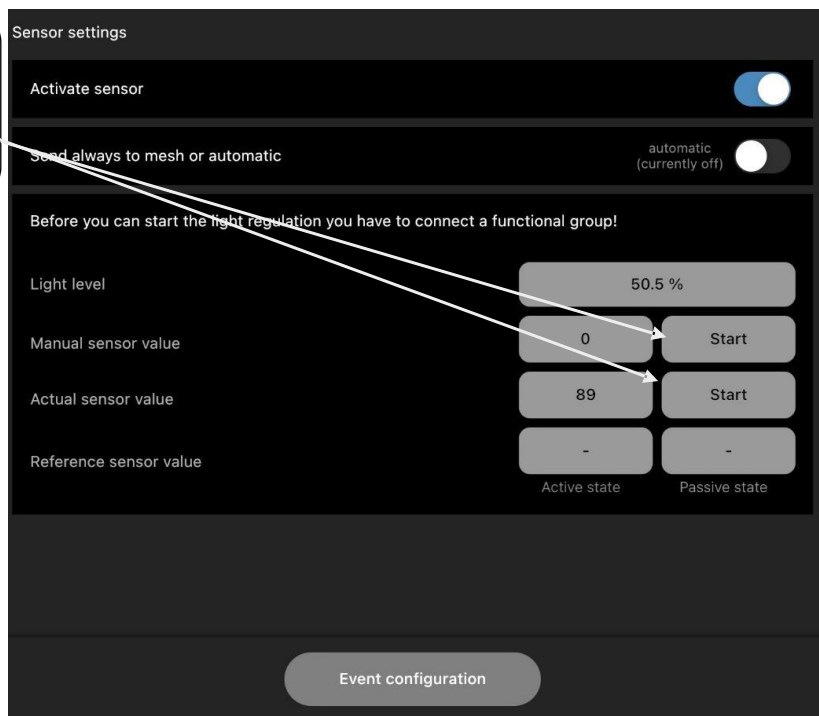
"Reference sensor value" показывает значение, используемое для настройки света (указывается автоматически, если применяется автоматика и не применяется "manual value")



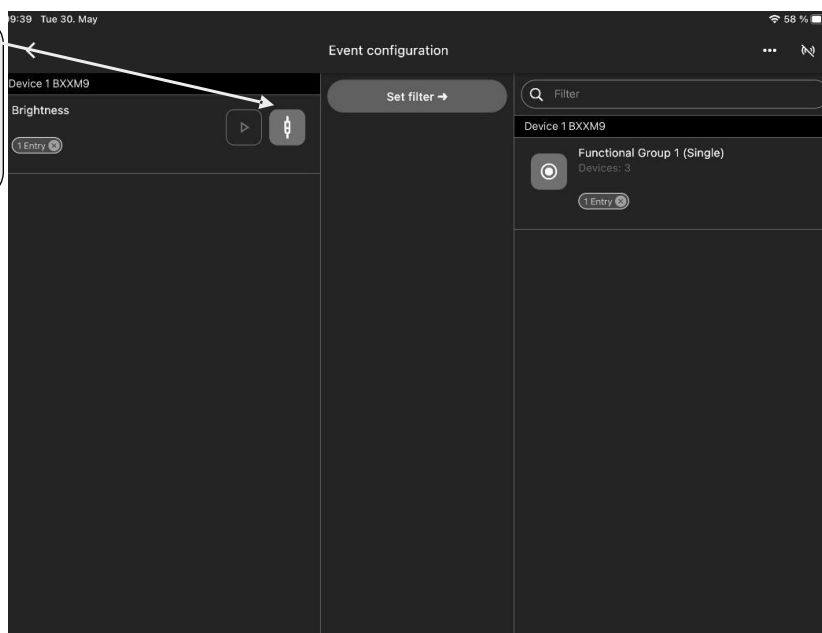
Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Blu2Light управление освещением - инструкция по настройке

После завершения настройки нажмите верхний Start для ручной регулировки или нижний для автоматической.



Если нажать кнопку Event configuration "Конфигурация событий", можно добавить датчик в Функциональные группы вашей системы.



Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

6 НАСТРОЙКА ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ

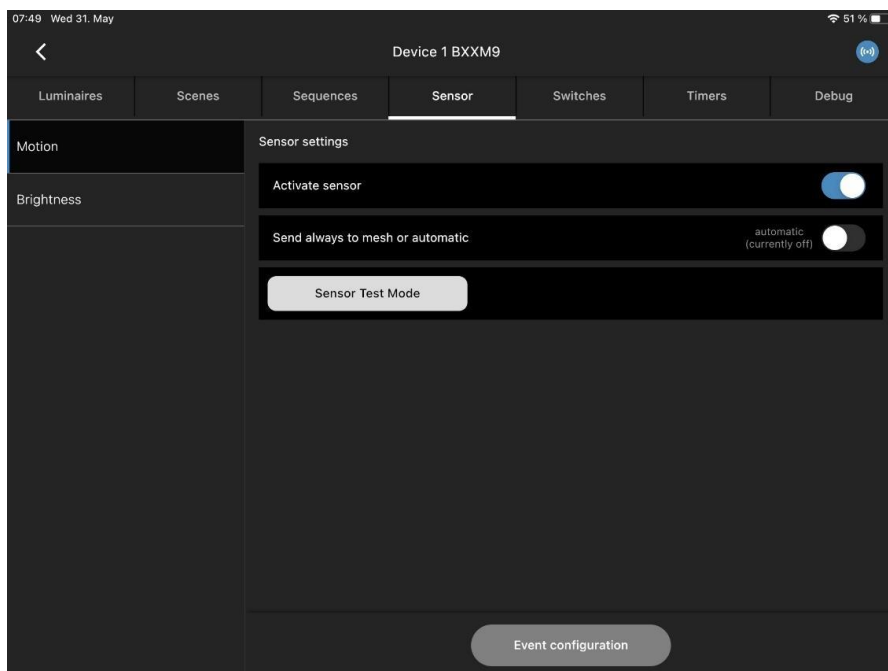


Рисунок 31

Перейдите на вкладку "Sensor" (Датчик) в профиль "Motion" и включите "Activate Sensor" (Активировать датчик). Если используется обычный шлюз или шлюз в режиме "Bridge" (Мост), необходимо активировать "Send always to mesh", чтобы отслеживать или пересылать информацию от датчика.

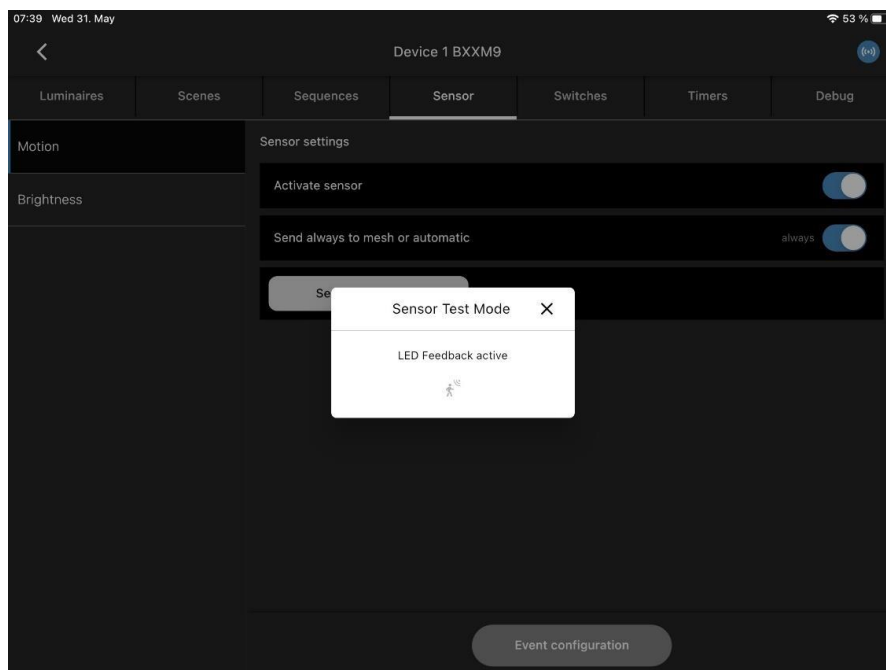


Рисунок 32

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

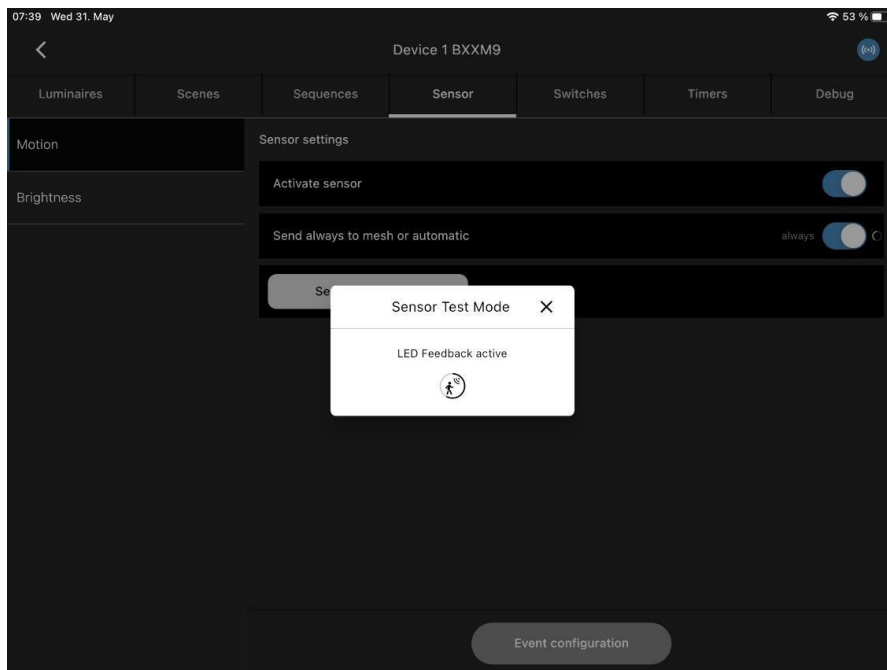


Рисунок 33

С помощью “Sensor Test Mod” вы можете испытать датчик перед монтажом. Если датчик активен, то при фиксации движения светодиодный индикатор начнет мигать, а кружок (Рисунок 33) заполняется и сбрасывается каждый раз при обнаружении движения.

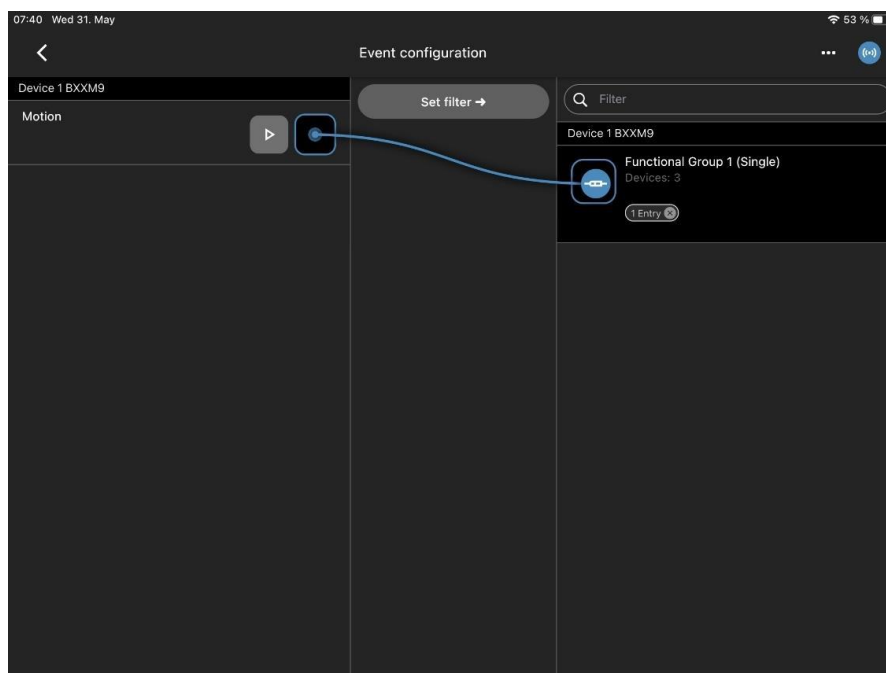


Рисунок 34

Единственное, что осталось сделать, это связать функцию “Motion” с соответствующей функциональной группой в “Event configuration” (Конфигурации события) датчика.

7 НАСТРОЙКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

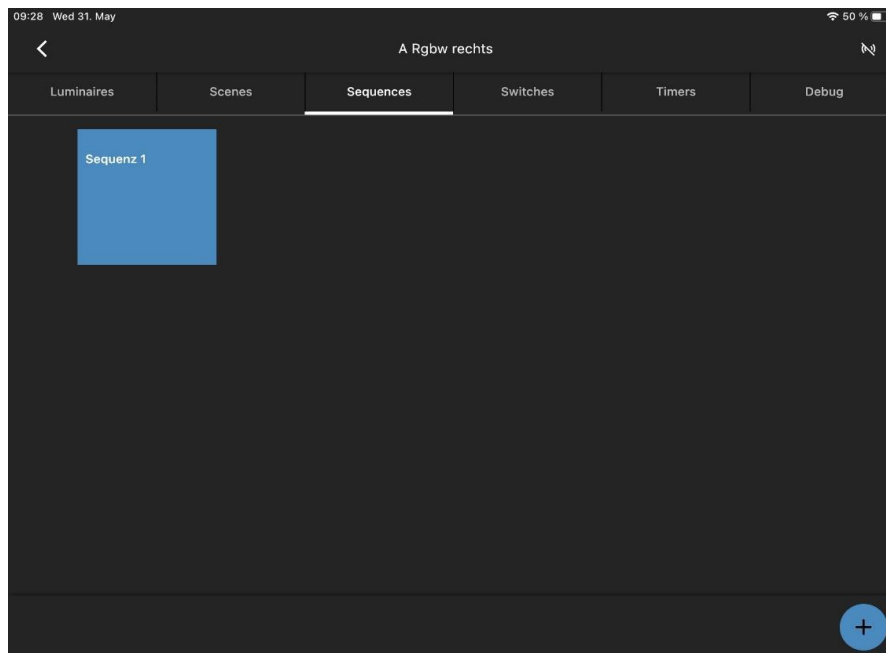


Рисунок 35

Перейдите на вкладку “Sequences” (Последовательности), кликните (+) в правом нижнем углу, после чего назовите свою последовательность как пожелаете.

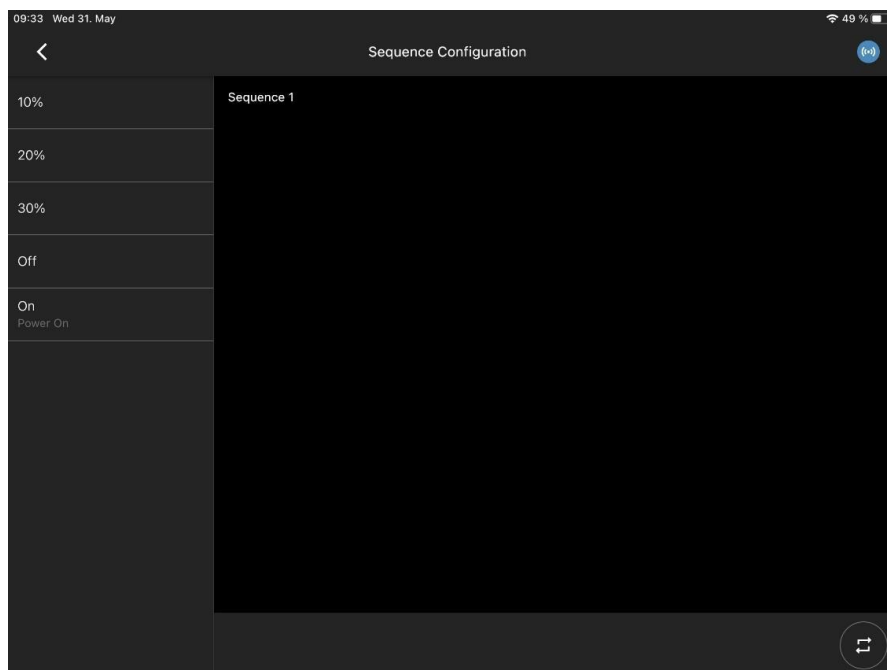


Рисунок 36

Слева можно увидеть все созданные ранее световые сцены.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

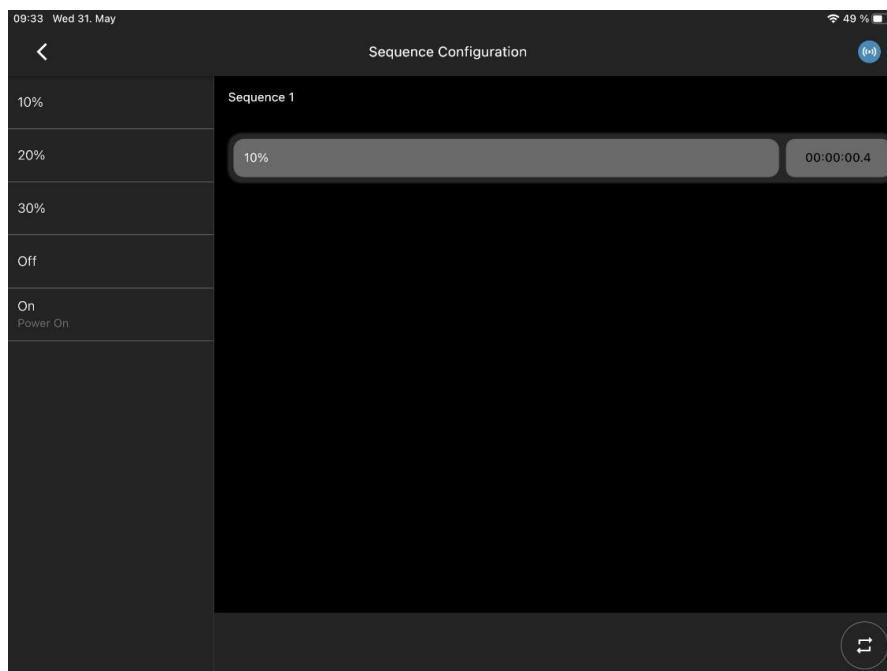


Рисунок 37

Вы можете добавить каждую световую сцену просто путем перетаскивания с левой части в правую.

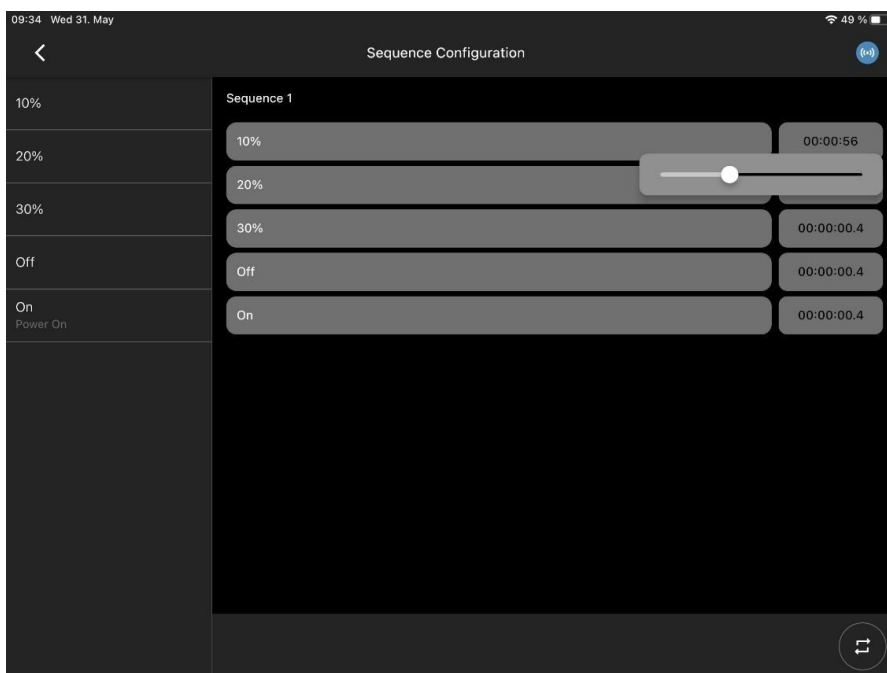


Рисунок 38

Если добавлены все требуемые сцены, необходимо установить длительность каждой сцены до появления следующей.

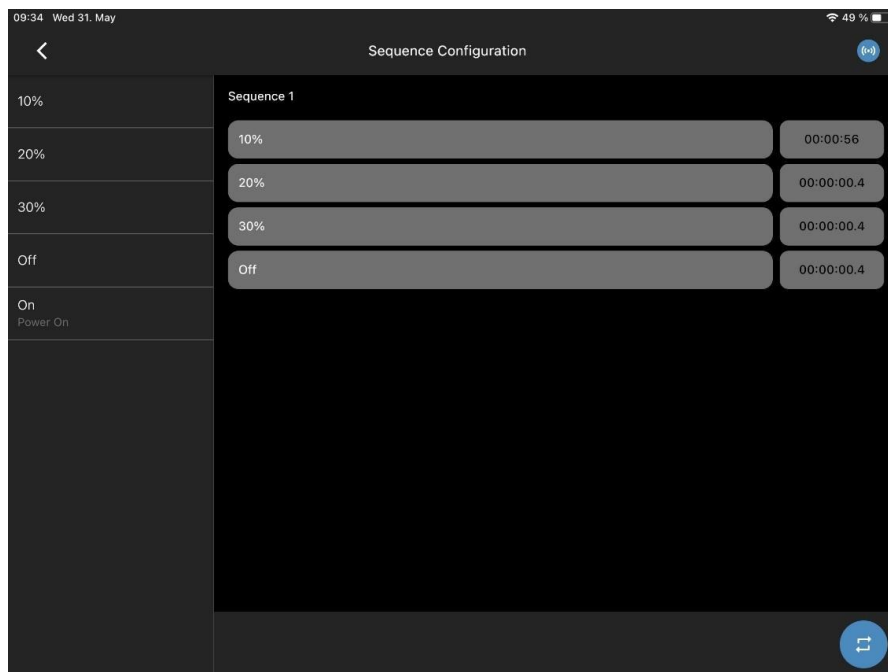


Рисунок 39

Если кликнуть на , то последовательность будет зациклена.

8 ДОБАВЛЯЙТЕ И ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТАЙМЕРЫ

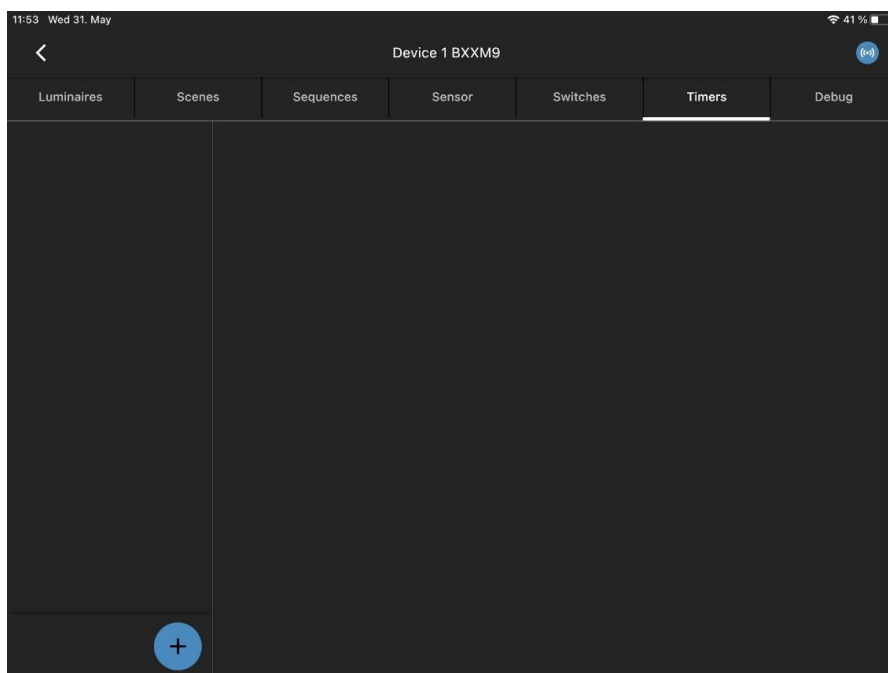


Рисунок 40

Перейдите на вкладку "Timers" (Таймеры) и добавьте таймер, кликнув на (+) в левом нижнем углу.

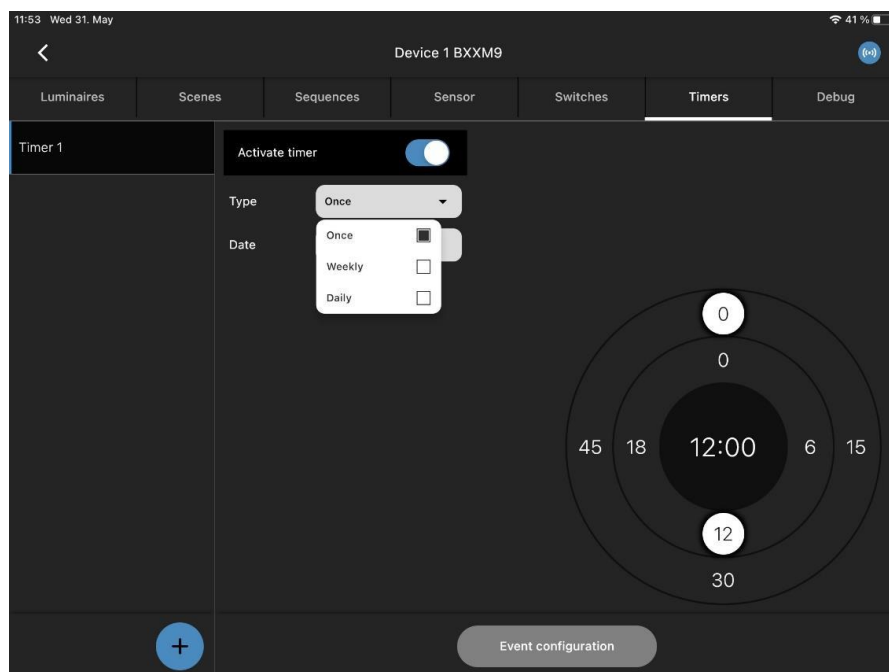


Рисунок 41

Теперь у вас есть несколько настроек на выбор: "Once, Weekly, Daily" (Один раз, Ежедневно, Ежедневно) с различными подменю.

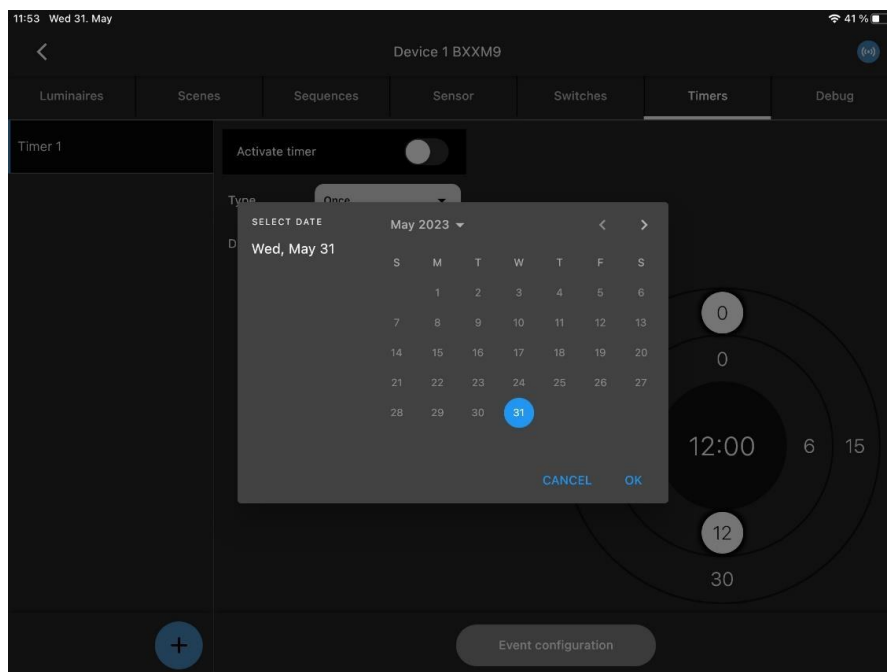


Рисунок 42

Для одного раза (Once) можно выбрать дату и время начала работы.

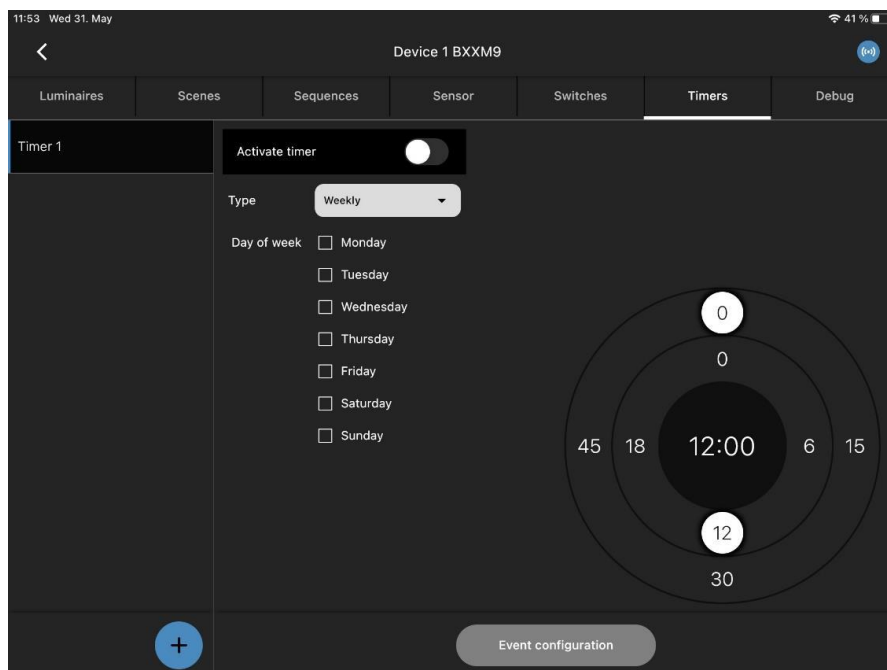


Рисунок 43

Для еженедельного (Weekly) режима нужно выбрать дни и время начала работы

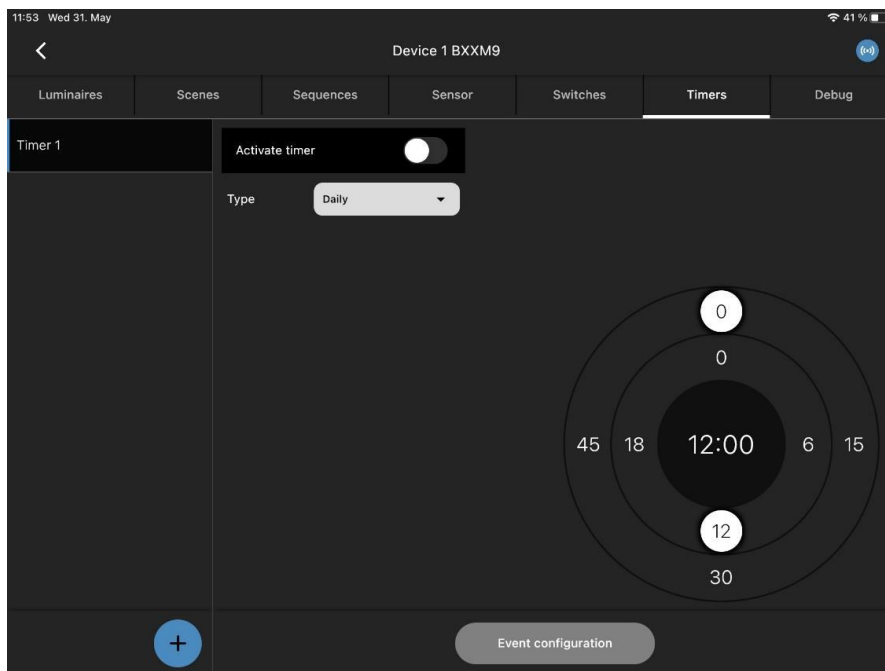


Рисунок 44

Для ежедневного (Daily) режима нужно установить только время начала работы.

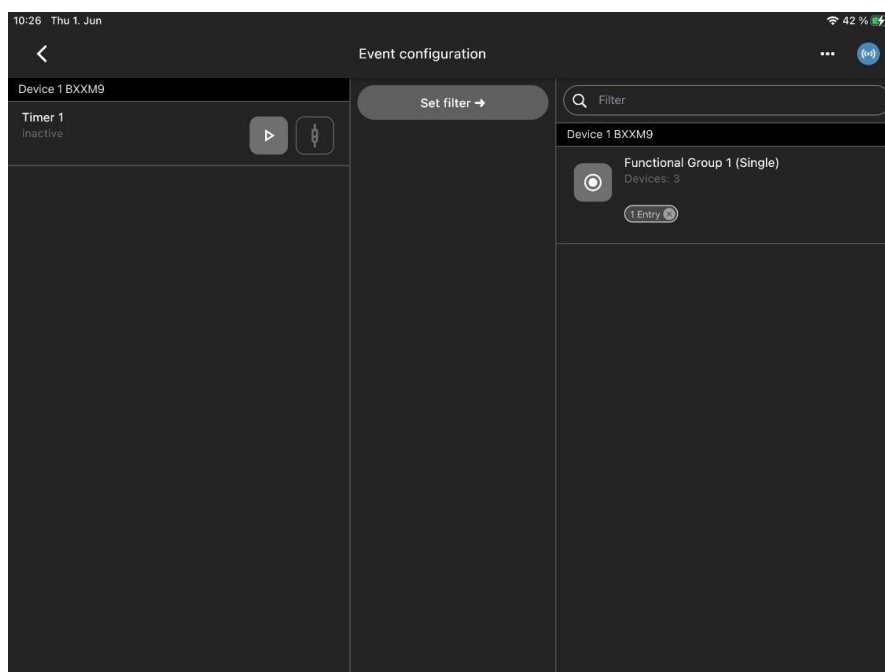


Рисунок 45

После настройки таймера остается только присоединить таймер к Функциональной группе в "Event configuration" (Конфигурация событий).

9 ПРИМЕНЕНИЕ AIR SENSOR

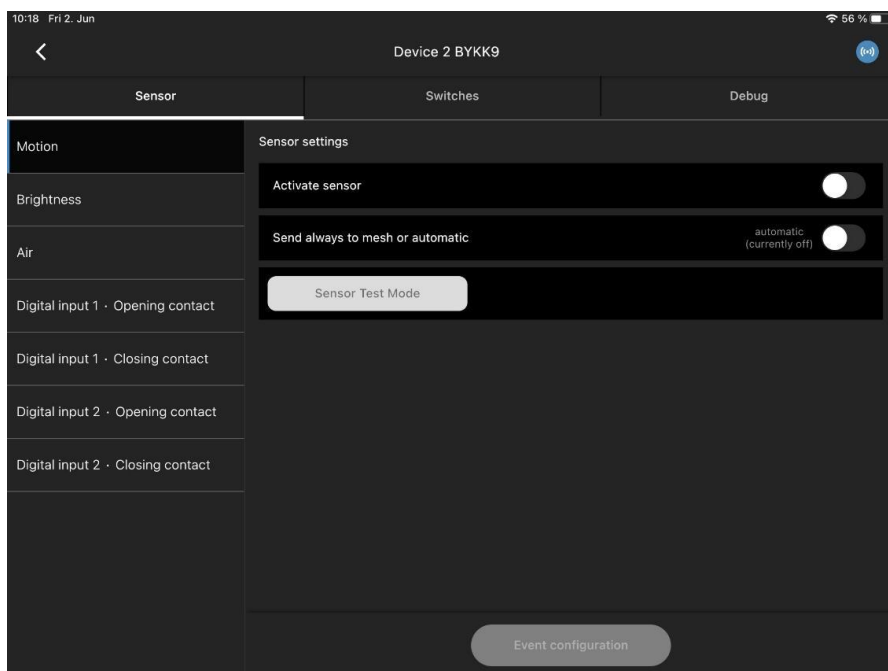


Рисунок 46

Air sensor также можно использовать в качестве датчика движения или освещенности. Настройки этих опций осуществляются так, как описано в разделах 5 и 6.

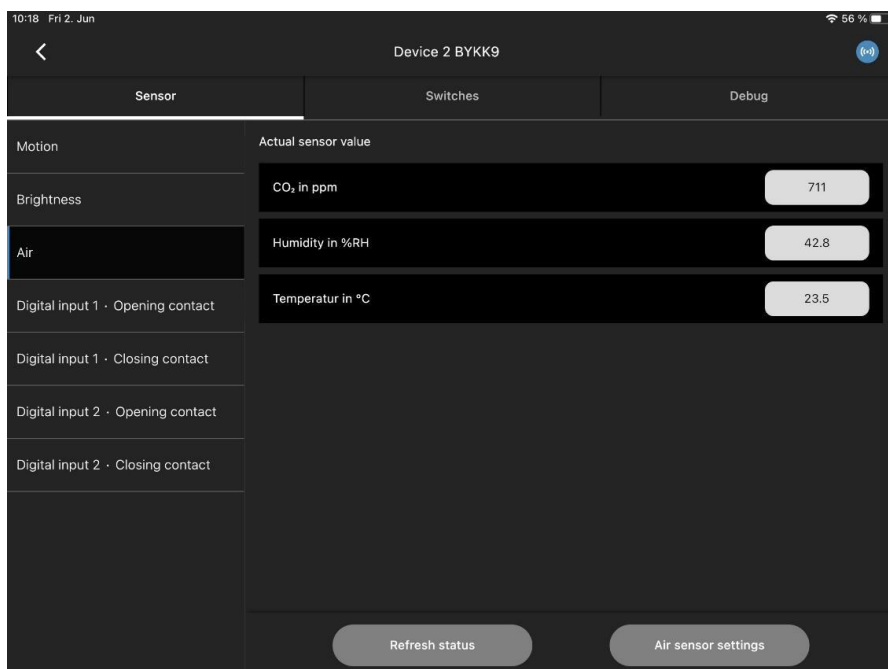


Рисунок 47

Во вкладке "Air" (Воздух) вы можете увидеть значения CO₂, влажности в %RH и температуры в °C

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

Air sensor settings		✕
Brightness refresh interval (sec)	0	▼
Brightness low threshold	0	▼
Brightness high threshold	0	▼
CO2 refresh interval (sec)	0	▼
CO2 low threshold (ppm)	0	▼
CO2 high threshold (ppm)	0	▼
Temperature refresh interval (sec)	0	▼

Рисунок 48

При нажатии на “Air sensor settings” появится выпадающий список, в котором можно определить нужные значения CO₂, влажности и т.д.

Temperature high threshold (°C)	0	▼
Humidity refresh interval (sec)	0	▼
Humidity low threshold (%RH)	0	▼
Humidity high threshold (%RH)	0	▼
Air quality indicator on/off	<input checked="" type="checkbox"/>	
Orange threshold	800	▼
Red threshold	1400	▼

Save

Рисунок 49

При настройке уровня CO₂, температуры и влажности можно изменить пороговые значения, а также интервал обновления этих параметров. Внизу окна настройки можно активировать или деактивировать индикатор качества воздуха и определить оранжевый и красный порог. Светодиодный индикатор включен по умолчанию.

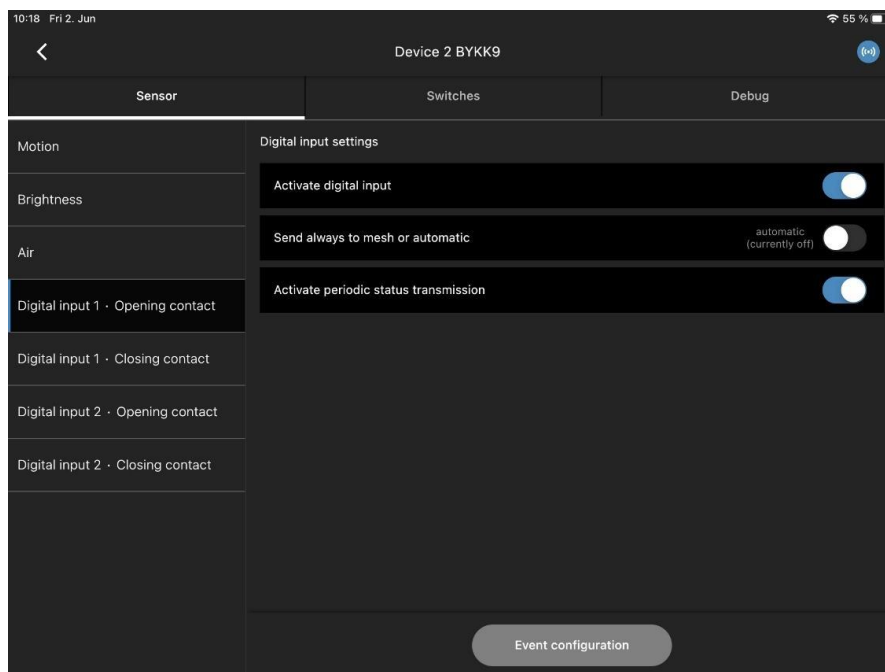


Рисунок 50

Для включения и выключения кондиционера имеется два цифровых входа, с помощью которых можно определить открыты или закрыты окна.
Эту функцию можно использовать только в облачном решении, а также используя значения Air Sensor (CO₂, влажность и т.п.)

10 ПРИМЕНЕНИЕ РЕЛЕ BLU2LIGHT

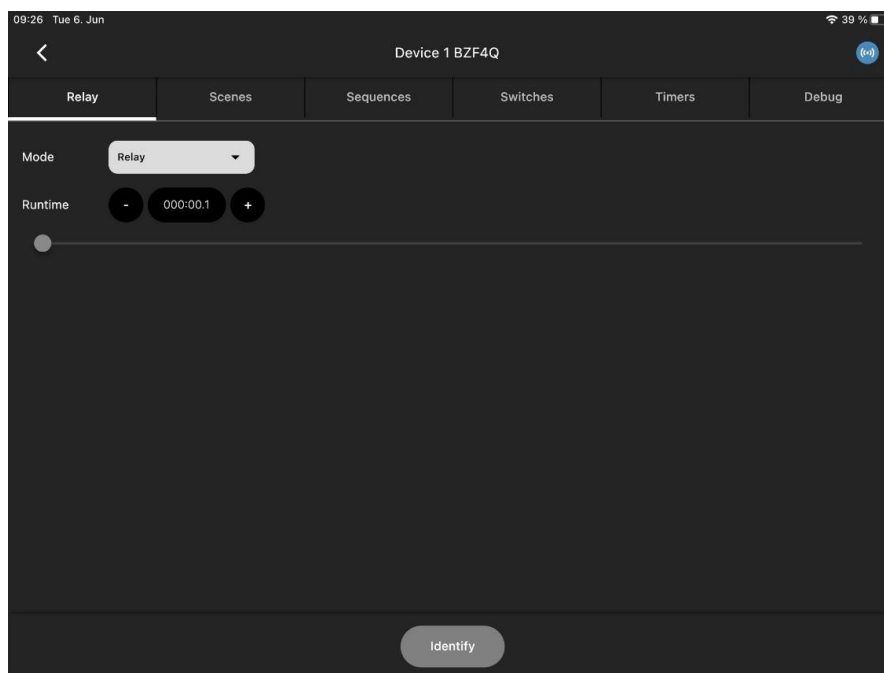


Рисунок 51

Сначала сканируйте QR-код реле и зайдите в настройки, как показано на "Рис. 2", затем перейдите на вкладку "Relay" и выберите режим (Mode) работы.

Теперь можно активировать режим реле или режим жалюзи, в зависимости от схемы подключения реле.

Имейте в виду, что это только реле, то есть все сцены, которые настроены со значениями более 0%, находятся в состоянии «включено»!

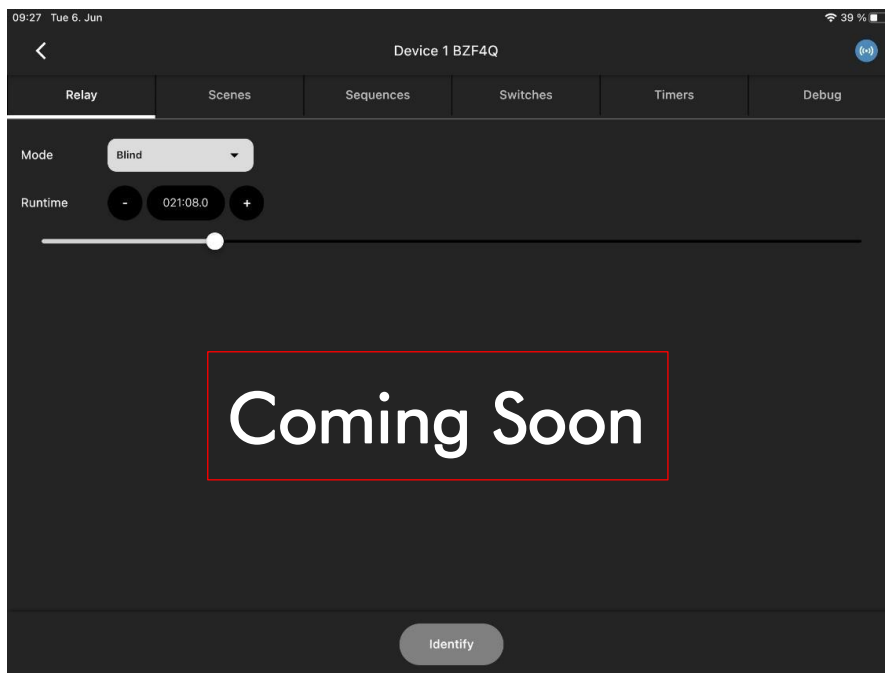


Рисунок 52

При опускании жалюзи, реле зафиксирует время, в течение которого ваши жалюзи достигают конца направляющей. Также можно вручную изменить время с помощью ползунка.

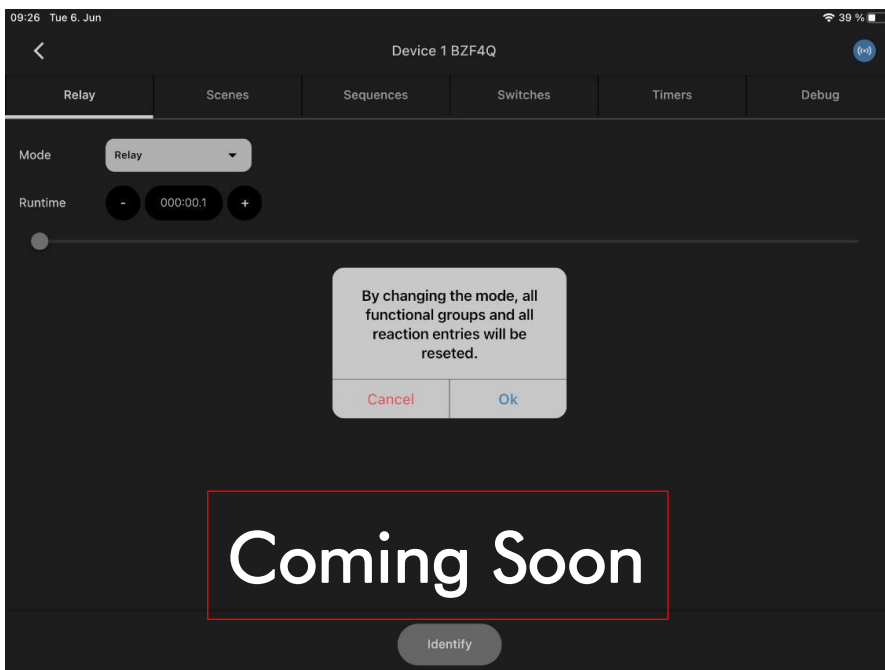


Рисунок 53

Имейте в виду, что, изменяя режим, вы сбрасываете все функциональные группы, подключенные к вашему реле!

1.1 ПРИМЕНЕНИЕ B2L CONNECT PB4

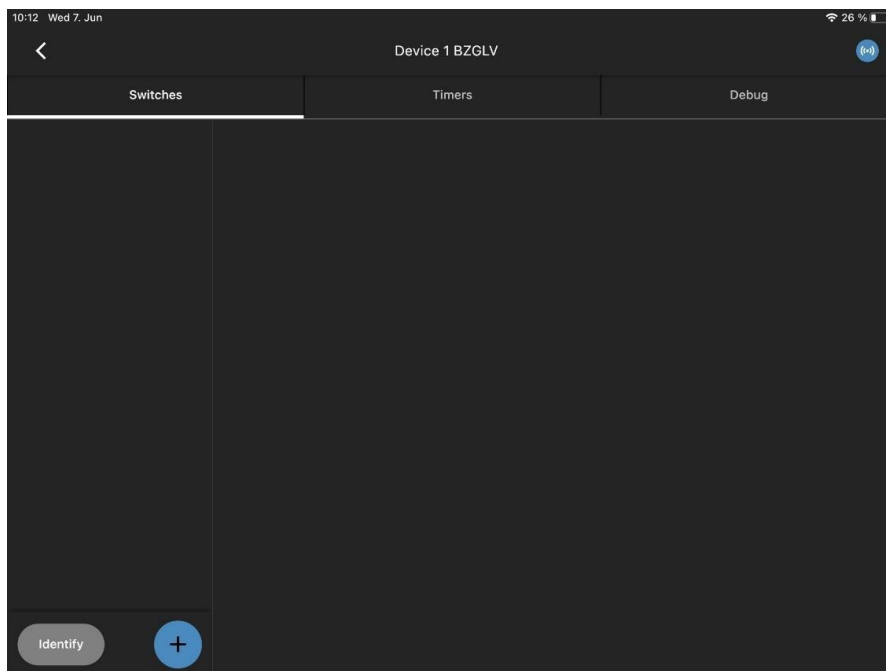


Рисунок 54

Просканировав QR-код на Connect PB4 и кликнув на появившейся узел, вы заметите, что у вас есть возможность добавить еще один En Ocean Switch. Это сделано для того, чтобы облегчить вам интеграцию! Вы также можете добавить таймеры и, если они активированы, найти опцию "Debug" (Отладка).

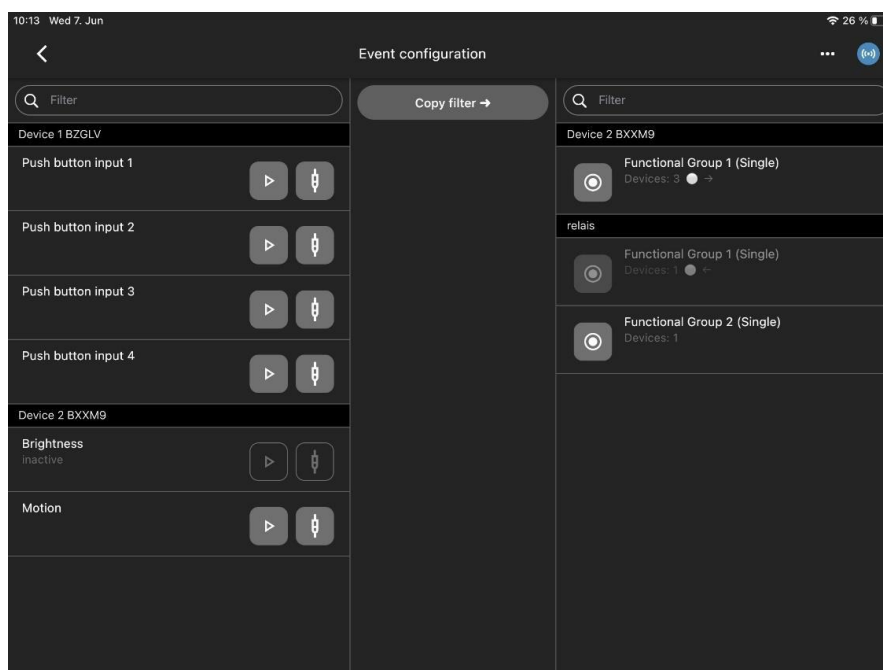


Рисунок 55

Если вам не нужны опции, показанные на "Рисунке 50", можно открыть вкладку Event configuration (Конфигурация событий). Там вы увидите входы интегрированного Connect PB4.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

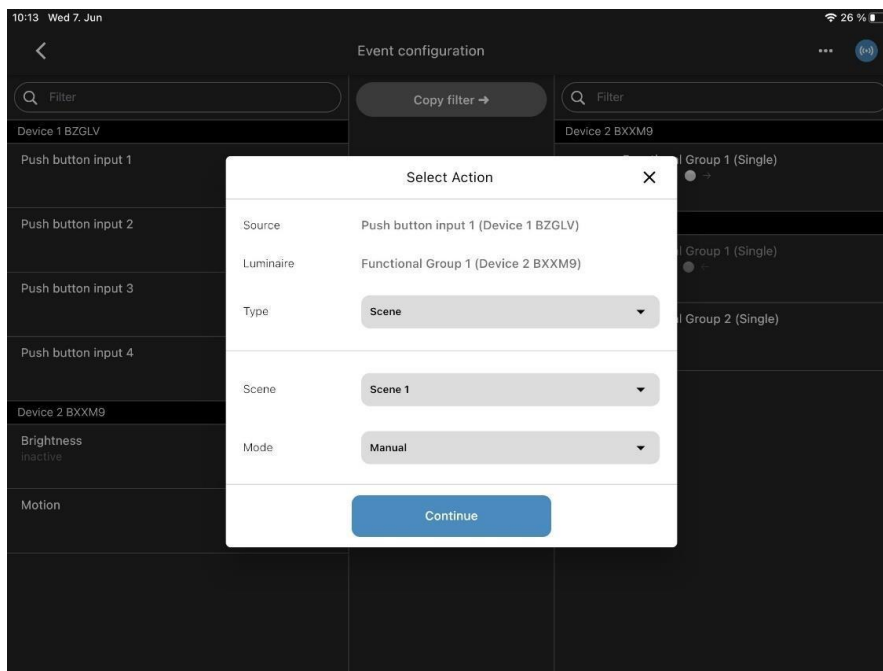


Рисунок 56

Подключив выходы (узлы системы) к требуемой функциональной группе, вы теперь можете решить, какое действие должно быть запущено при нажатии переключателей, подключенных к определенному выходу, в соответствии со сценами, которые вы настроили на «Рисунок 10» – «Рисунок 12».

12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BLU2LIGHT REPEATER

Для лучшей связи между узлами системы можно использовать Blu2Light Repeater (репитер), это устройство может использоваться только для усиления связи в сети, он просто сканируется.

13 ИНФОРМАЦИЯ

- Каждая функциональная группа находится в состоянии
 - Manual
 - Auto
 - Sequence
- Состояние «Auto» имеет последовательность шагов, в зависимости от конфигурации не все из них могут быть достигнуты.
 - Active
 - Passive
 - Basic
 - Off
- Для регулирования освещения в режиме "Auto" можно использовать только состояния "Active" и "Passive"
- Движение фиксируется только в состоянии "Auto"
- Последовательность может закончиться вызовом сцены в активном, ручном режиме или запуском другой последовательности.

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.

1.4 ЧТО СЛЕДУЕТ ДЕЛАТЬ, А ЧЕГО ДЕЛАТЬ НЕЛЬЗЯ

1.4.1 СЛЕДУЕТ ДЕЛАТЬ:

- Всегда использовать последнюю версию программы и прошивки.
- Внимательно читать документацию.
- Всегда после настройки создавать резервную копию.
- В строящихся зданиях убедитесь, что у вас есть надежное и бесперебойное электропитание.
- Следовать этапам конфигурирования системы:
 1. Составьте план объекта.
 2. Составьте перечень необходимых функций.
 3. Сканируйте все коды QR.
 4. Сделайте обновление прошивки.
 5. Создайте все Функциональные группы.
 6. Назначьте каналы в соответствующие Функциональные группы.
 7. Настройте значение при включении питания.
 8. Функции подключения.
 9. Сделайте резервную копию.
 10. Импортируйте резервную копию на сервер.
- Настраивать необходимый уровень освещения без или с минимальным внешним освещением.
- Если у вас есть технический запрос, укажите:
 1. Резервный файл
 2. Обзор экспортируемой сети
 3. Описание системы
 4. Максимально подробное описание проблемы
- Используйте функцию «Follow Me» везде, где это возможно.
- Всегда удаляйте систему, если она была перенесена с помощью резервной копии на другой планшет.
- Выполните расчет мощности для каждой шины DALI.
- Размещайте узлы системы с GPS-приемниками на открытом пространстве.
- Blu2Light всегда находится в состоянии ВКЛЮЧЕН. Чтобы выключить свет, создайте сцену с яркостью 0%.

1.4.2 ПЕРЕЧЕНЬ ТОГО, ЧЕГО ДЕЛАТЬ НЕЛЬЗЯ:

- Не устанавливать для световой сцены все значения каналов равное нулю.
- Не добавлять функциональные группы для управления светом на узле системы, к которому не была подключена собственная функциональная группа и не подключен физический драйвер.
- Не использовать длительное время RTA - возврат в режим AUTO.
- Не размещать близко друг к другу два или более датчиков освещенности. Датчики могут среагировать на свет из смежной области, что приведет к нестабильному регулированию освещения, то есть иная группа светильников изменит свой уровень освещенности.
- Когда активна функция регулирования освещения, не меняйте настройки на участке помещения под датчиком. Перед этим требуется изменить ранее заданное планируемое значение (или ожидать изменения достигнутого планируемого уровня)
- Не отключать питание при обновлении прошивки
- Не отключать питание сразу после изменения конфигурации. Подождите не менее 1 минуты.
- Не использовать любой неизвестный источник питания
- Не использовать слабую радиосвязь между двумя узлами.
- Не подключать слишком большую нагрузку к линии DALI.
- Не экономить на модулях (узлы системы). Слишком малое количество узлов в системе снижает стабильность радиосвязи и уменьшает возможность настройки системы для ее изменения поведения.
 - Никогда не используйте два планшета для параллельной или альтернативной настройки в одной системе.
 - Не рекомендуется использование приложения LiNA Connect в готовой конфигурации (уже имеет интерфейс LiNA Touch), это может привести к некорректной работе интерфейса LiNA Touch при параллельном программировании в приложении LiNA Connect.
 - Не подключайте два (или более) контроллера Blu2Light к одной линии DALI (для этого есть Power Splitter, 187280).

Значения, представленные в данной спецификации, могут быть изменены из-за технических усовершенствований. Любые изменения будут проведены без дополнительного уведомления.



Богдан Назарук
Area Sales Engineer
Bogdan.Nazaruk@vossloh-schwabe.com

Александр Вебер
Senior Sales Manager CIS
Alexander.Weber@vossloh-schwabe.com

Дмитрий Дмитриев
Blu2Light control system expert
Dmitri.Dmitriev@vossloh-schwabe.com