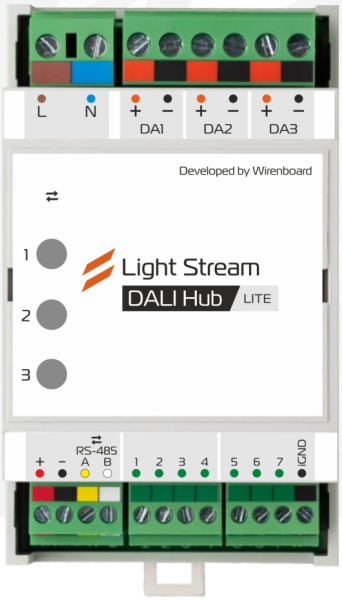
Light Stream
DALI Hub LITE

Технический паспорт



Трёхканальный шлюз Modbus RTU — DALI-2, артикул LS-DALI Hub. Light Stream DALI Hub LITE связывает шину RS-485 с тремя независимыми шинами DALI-2 (IEC 62386) и передаёт команды освещению с верхнего уровня по Modbus RTU. У каждой шины свой встроенный источник питания 19,2 В и своя защита. К шинам подключаются драйверы, балласты и дим-меры, а также кнопки и датчики DALI-2. Корпус для монтажа на DIN-рейку.

Характеристики

Три шины DALI-2

Три независимые шины DALI-2 по стандарту IEC 62386 в одном модуле. Поддерживается всё адресное пространство для управляемых устройств (IEC 62386-102) и органов управления (IEC 62386-103).

Встроенное питание шин

Собственный источник 19,2 В на каждой шине: DA1 - 200 мА, DA2 и DA3 - по 100 мА. Источник включается отдельно для каждой шины.

Светильники и датчики

Драйверы, балласты, диммеры, реле и устройства управления цветом (DT0–DT8), а также кнопки, поворотные регуляторы, датчики присутствия и освещённости DALI-2. События органов управления передаются на верхний уровень.

Защита каждой шины

Тепловая защита, защита от короткого замыкания и перенапряжения. Срабатывание защиты на одной шине не влияет на две другие.

Диагностика

Статус и питание шины, ошибки обмена, неответившие устройства, попадание переменного или постороннего постоянного напряжения на шину, температура драйвера - всё читается по Modbus.

Управление по Modbus RTU

Изолированный RS-485, Modbus RTU, скорость до 115 200 бит/с. Сцены, группы и расписания выполняет система верхнего уровня.

Пакетная передача

Очередь из 16 кадров DALI на каждую шину записывается одним Modbus-запросом, ответ сохраняется отдельно для каждого кадра.

Индикация шин

Кнопка с подсветкой на каждую шину: красный - шина не активна, зелёный - активна, мигающий зелёный-идёт передача. Состояние шин видно без подключения к верхнему уровню.

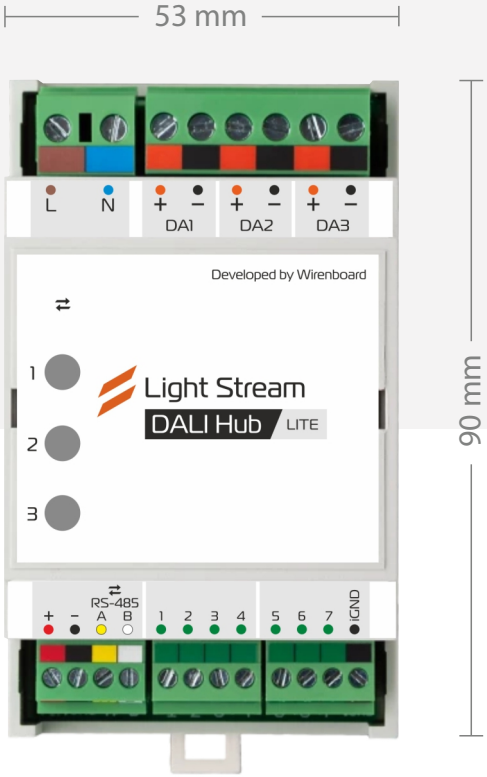
Дискретные входы

7 входов «сухой контакт» со счётчиками срабатываний. Распознают короткое, длинное, двойное нажатие и «короткое, затем длинное».

Обновление прошивки

Прошивка обновляется по Modbus через ту же линию RS-485; записанные настройки при обновлении сохраняются.

Размеры



Технические характеристики

Эргономика

Монтаж	DIN-рейка 35 мм, 3 DIN-модуля
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	53 мм • 90 мм • 58 мм
Масса (с коробкой)	169 г
Индикация	светодиод S (обмен по Modbus), 3 кнопки с подсветкой состояния шин

Интерфейсы

Шины DALI	3 × DALI-2 (DA1, DA2, Da3), с полярностью
Интерфейс управления	RS-485, изолированный
Дискретные входы	7, «сухой контакт», групповая изоляция
Входы: напряжение / ток замыкания	≈12 В DC / ~2 мА
Допустимое напряжение на входе	от −20 до +40 В
Клеммы питания и RS-485	V+, GND, A, B, шаг 3,5 мм
Сечение провода с НШВИ	входы управления: 0,35…1 мм^2 (сдвоенное обжатие 0,35…0,5 мм^2); силовые: до 2,5 мм^2 (сдвоенное обжатие до 1,5 мм^2)
Длина втулки НШВИ	8 мм
Момент затяжки винтов	0,2 Н·м — входы управления, 0,5 Н·м — силовые

Питание

Питание интерфейса RS-485	9–28 В DC
Питание источников шин DALI	230 В AC
Потребляемая мощность	0,4 Вт по DC, 3,6 Вт по AC
Готовность после подачи питания	~2 с

DALI

Стандарт	DALI-2, IEC 62386
Количество шин	3
Выходное напряжение шины	DA1 - 200 мА, DA2 и DA3 - по 100 мА
Управляемые устройства	DT0–DT8 (IEC 62386-201…209)
Органы управления	IEC 62386-301…304: кнопки, поворотные регуляторы, датчики присутствия и освещённости
Дополнительные функции	DT49–DT52
Уровень яркости	0–254
Тепловая защита	отключение питания шины при +100 °C, включение ниже +90 °C
Очередь пакетной передачи	16 кадров на шину

Modbus

Протокол	Modbus RTU
Адрес	1–247, заводской — на наклейке сбоку корпуса
Скорость	1200–115 200 бит/с, по умолчанию 9600 бит/с
Порт по умолчанию	8 бит данных, без чётности, 2 стоп-бита

Условия эксплуатации

Рабочая температура	от –40 до +60 °C
Влажность	до 95 %, без конденсации
Климатическое исполнение (ГОСТ 15150-69)	О2.1*
Срок службы	5 лет

Подключение

Клеммы	Назначение
V+, GND	питание 9–28 В DC
A, B	шина RS-485 (Modbus RTU)
L, N	сеть 230 В AC для источников шин DALI
DA1, DA2, DA3 (+, –)	шины DALI-2
Входы 1–7, iGND	дискретные входы, срабатывают при замыкании на iGND

Шина RS-485 — линией, без звёзд, витой парой, с терминаторами на концах.
Провода — гибкие многожильные с наконечниками НШВИ.

Внимание

- Для работы шлюза нужны оба напряжения: 9–28 В DC на V+/GND и 230 В AC на L/N.
- Порты DA имеют полярность — соблюдайте маркировку + и –.
- Не затягивайте клеммы с чрезмерным усилием: винтовой разъём разрушается.

Обслуживание

Соединительные кабели и провода должны быть исправны и надежно закреплены. Если устройство исправно и не требует новых функций, устанавливать обновления не требуется. Перед обновлением рекомендуется сделать резервную копию системы, чтобы вернуться к предыдущей версии.

Безопасность

- Не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги, это приведет к аннулированию гарантии.
- Не снимайте крышку, внутри нет компонентов, подлежащих обслуживанию.
- Никогда не подключайте данное устройство к диммеру.
- Никогда не подключайте 0 В к электрическому заземлению.

Комплект поставки

- Light Stream DALI Hub LITE

Гарантия

1 год ограниченной гарантии производителя

Гарантийное обслуживание не производится:

- при механических и иных повреждениях поставленного Товара по вине Покупателя;
- на лампы, предохранители и узлы гальванической развязки и защиты;
- в случае ремонта Покупателем Товара самостоятельно или у сторонних организаций;
- в случае изменения конструкции Товара;
- на оборудование или его комплектующие, которые эксплуатировались при нарушении качества и мощности энергии согласно ГОСТ 13109-97 на электроснабжение, в аварийных условиях, испытали удары молнии, пожар или другие экстремальные условия.
- на комплектующие Товара (в т.ч. кабели, внешние блоки питания, упаковку);
- на части, не входящие в поставку;
- при нарушении схемы подключения;
- при несоблюдении правил хранения, транспортировки и эксплуатации;
- при воздействии на изделие химическими веществами или абразивными моющими средствами;
- при выходе изделия из строя по вине Покупателя (владельца) при использовании изделия не по его функциональному назначению, указанному в паспорте Товара.
- при повреждении изделия, вызванном стихией, пожаром;
- при отсутствии маркировочной наклейки изготовителя (Поставщика) Товара.