Контроллер STAR Imperium-1

Техническое описание ◆ Инструкция по эксплуатации ◆ Паспорт

1. Общие сведения об изделии и основные технические характеристики

1.1 Контроллер **STAR Imperium-1** (далее – контроллер) предназначен для настройки, хранения и обработки информации, подачи команд на выполнение исполняющими устройствами. Область применения – управление системами освещения, построенные на базе протокола DALI во внутренних помещениях объектов.

1.2 Контроллер является master-устройством и выполняет следующие основные функции:

- изменение уровня освещенности (диммирование) в зависимости от состояния датчиков (движения, присутствия людей, уровня освещенности), а также в ручном режиме;
- запланированное включение/выключение освещения по назначенному графику;
- мониторинг и управление освещением;
- сбор, обработку и хранение информации о контролируемых технологических параметрах;
- своевременное выявление и предотвращение аварийных ситуаций на всех уровнях системы освещения.

1.3 Контроллер устанавливается на DIN-рейку.

1.4 Надежность контроллера обеспечивается за счет качественного проектирования в полном соответствии с требованиями, предъявляемым со стороны Альянса DALI.

1.5 Основные технические характеристики контроллера приведены в таблице 1. Фактические значения могут отличаться от заявленных в пределах 3-5%.

Таблица 1 – Технические характеристики **STAR Imperium-1**

Параметр		Значение
Электрические параметры	Диапазон входного напряжения	190-264 В
	Диапазон частоты питающей сети	45-55 Гц
	Номинальная мощность при полной загрузке сети DALI	12 Вт
	Ток источника питания сети DALI	250 мА
	Напряжение питания DALI	12-20 В
Параметры управления	Поддерживаемые протоколы	DALI, DALI 2
	Количество портов DALI	1
	Количество устройств DALI на 1 порт	64 шт
	Устройства для управления	Источники питания
	Длина кабеля шины DALI, не более*	300 м
Защита	Защита от входного перенапряжения	295-330 В
	Степень защиты корпуса	IP20 по ГОСТ 14254 (IEC 60529)
	Защита от короткого замыкания**	Есть
Условия эксплуатации	Температура эксплуатации	-30 … +40 °С
	Температура хранения	-40 … +40 °С
	Влажность	< 95%, без конденсата
	Вид климатического исполнения	УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150
	Вибрация	0,5-100 Гц, 5 м/с^2, 30 мин
Безопасность и ЭМС	Соответствует требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»	
	Стандарты по ЭМС: ГОСТ 30804.3.2, ГОСТ 30804.3.3, СТБ IEC 61547, ГОСТ CISPR15	
	Стандарты по управлению освещением: IEC 62386-101, IEC 62386-102, IEC 62386-103, IEC 62386-207, IEC 62386-209	
	Сопротивление изоляции	> 200 МОм
	Класс электробезопасности	I
Другое	Габаритные размеры, Д х Ш х В	159 х 87,5 х 59 мм
	Масса нетто, не более	260 г
	Материал корпуса	Пластик
	Тип подключения	Винтовые клеммные колодки

*При сечении медного монтажного провода – 1,5 мм^2 и соблюдении правил по монтажу изделия

**Защита от короткого замыкания по выходу контроллера срабатывает по принципу вывода подключенных устройств к шине в аварийный режим, в момент короткого замыкания на шине DALI уровень напряжения снижается до 4-9 В, ток устанавливается на 250 мА

1.6 Все характеристики измерены при входном напряжении 230 В переменного тока, температуре окружающей среды +25 °С и максимальной выходной мощности.

1.7 Производитель оставляет за собой право, без предварительного уведомления покупателя, вносить изменения в конструкцию, комплектацию и технологию изготовления, не влияющие на безопасность изделия с целью улучшения его свойств.

1.8 Габаритные и установочные размеры контроллера показаны на рисунке 1.

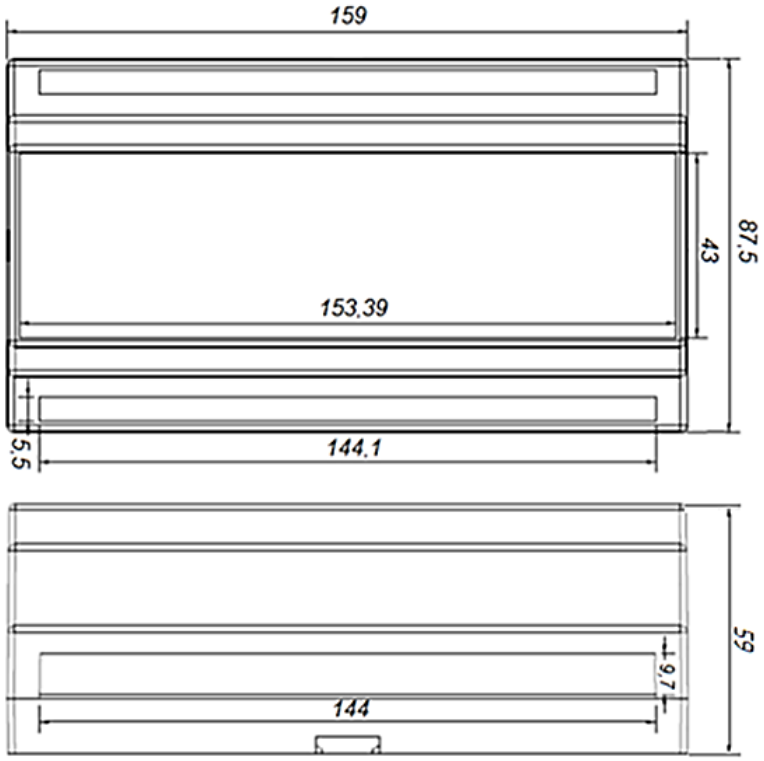


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

2. Комплектность

2.1 В комплект поставки входит:

- индивидуальная упаковка – 1 шт.;
- контроллер – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

2.2 Маркировочные надписи нанесены на верхнюю крышку корпуса БП методом лазерной гравировки. Допускается использование самоклеящейся маркировочной этикетки.

3. Правила и условия безопасной эксплуатации STAR Imperium-1

3.1 Контроллер должен эксплуатироваться исключительно по прямому назначению в составе системы управления освещением «Аструм», построенной на протоколе DALI. Для использования контроллера в иных системах интеграции (через API) с соблюдением гарантийных обязательств необходимо согласование с предприятием-изготовителем.

3.2 Монтаж, демонтаж и подключение контроллера должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск для проведения электротехнических работ в соответствии с действующими «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года №903н, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13 января 2003 года №6.

3.3 После пребывания контроллера в условиях предельных температур и/или высокой влажности его необходимо выдержать при температуре +20 … +25 °С и относительной влажности до 80% в течение 8 часов.

3.4 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- монтаж и демонтаж контроллера, находящегося под сетевым напряжением;
- в процессе монтажа использовать провода с поврежденной изоляцией;
- воздействие на контроллер паров кислот, щелочей и других агрессивных сред;
- эксплуатация контроллера при обнаружении механических повреждений;
- самостоятельное вскрытие контроллера.

4. Подготовка STAR Imperium-1 к эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

Все работы следует проводить при обесточенной электросети.

4.1 Внешним осмотром проверить целостность корпуса контроллера и разъемов.

4.2 Закрепить контроллер к монтажной поверхности на DIN-рейку.

4.3 Зачистить концы подключаемых проводов на 5-8 мм.

4.4 Подключение контроллера к питающей электрической сети, локальной сети (RJ-45 – RJ-45) и источникам питания по шине DALI должно осуществляться в соответствии с маркировкой, указанной на корпусе контроллера и по схеме, представленной на рисунке 2.

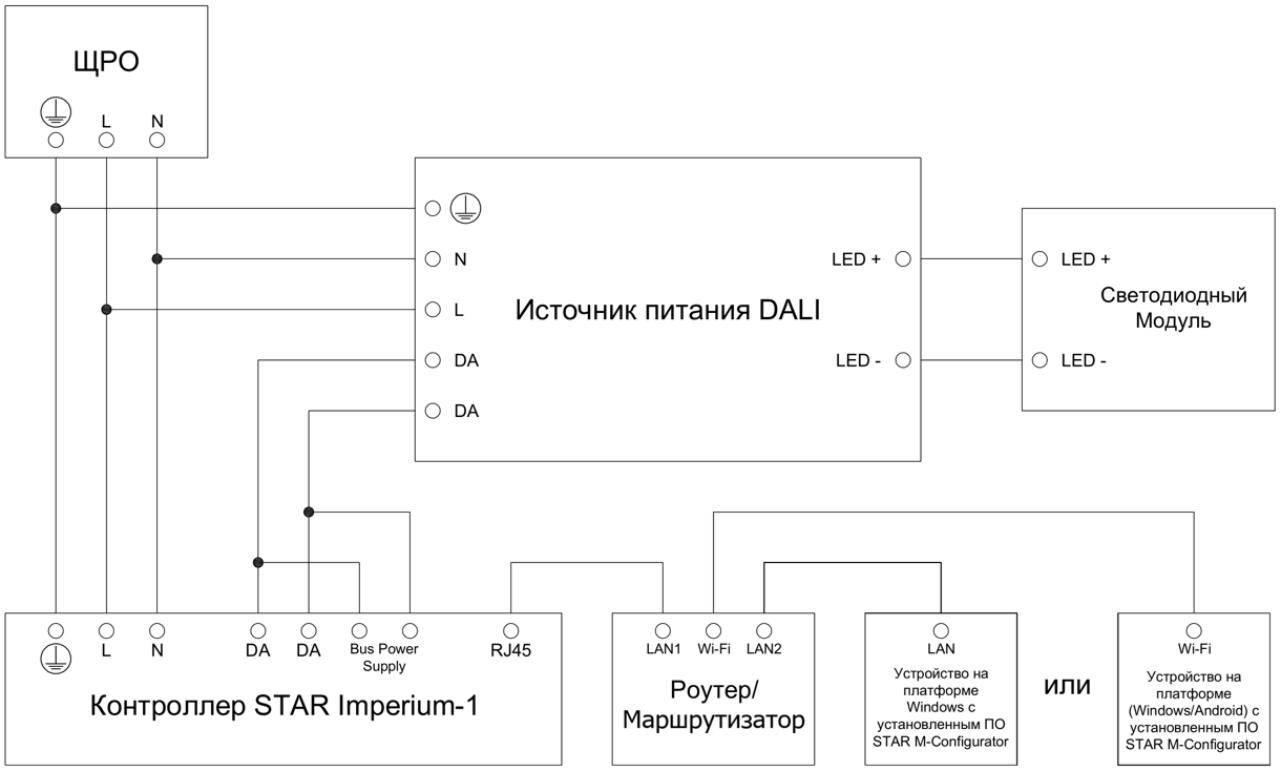


Рисунок 2 – Схема подключения контроллера

4.5 Контроллер готов к эксплуатации.

4.6 Отключение контроллера должно производиться в обратной последовательности: отключить от сети (снять питающее напряжение), локальной сети (RJ-45 – RJ-45), шины DALI.

Примечания:

- Рекомендуемое сечение проводов, устанавливаемые в клеммные колодки контроллера: 1,5 мм^2.
- Рекомендуемый материал проводов, устанавливаемые в клеммные колодки контроллера: медь.
- Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей.
- Не допускается попадание воды или воздействие конденсата на изделие.

4.7 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Возможные неисправности и методы их устранения

Характер неисправности	**Вероятная причина**	**Метод устранения**
Подключенное по шине DALI устройство не реагирует на команды	Нет контакта в соединениях	Проверить наличие контакта
	Замыкание в проводах шины DALI	Устранить замыкание
	К изделию подключено слишком большое количество светильников	Уменьшить количество светильников или используйте усилитель сигнала DALI
	Потенциально неисправное ведомое устройство	Заменить на заведомо исправное
Необходимый контроллер не появляется в ПО	ПО не подключается к контроллеру по RJ-45	Отключите питание электросети на 5 сек. и более, подключите питание электросети и ожидайте 60 сек., проведите повторный поиск контроллеров в ПО STAR M-Configurator
		Проверьте качество подключения порта RJ-45 к локальной сети, убедитесь, что Вы подключены к одной локальной сети, в которой находится контроллер
		Проверьте настройки роутера. DHCP должен выдать IP-адрес контроллеру. Если IP-адрес не выдан – обратитесь к системному администратору предприятия для устранения проблем с сетью и выдачи IP-адреса
		Убедитесь в отсутствии активного VPN подключения
		Проверьте наличие обновлений ПО, при наличии новой версии – обновите до последней поддерживаемой контроллером версии

5. Правила транспортирования и хранения

5.1 Транспортирование контроллера должно производиться в упаковке изготовителя автомобильным, воздушным, водным или железнодорожным транспортом по правилам перевозок грузов, действующим на транспорте данного вида, без ограничения дальности, количества перегрузок, скорости и высоты полета. Рекомендуемые условия транспортирования изделий должны соответствовать группе С по ГОСТ 23216.

5.2 Хранение контроллера должно производиться в упаковке. Рекомендуется осуществлять хранение на стеллажах в крытых, отапливаемых и вентилируемых складских помещениях категории 1 (Л) по ГОСТ 15150. В случае необходимости допускается производить хранение контроллера в складских помещениях категории 2 (С) с защитой от атмосферных осадков и прямого солнечного излучения.

5.3 Хранение упакованного контроллера должно производиться при температуре окружающего воздуха -20 … +50 °С и относительной влажности до 75% (без конденсата). При этом не допускается присутствие в окружающей среде взрывоопасных компонентов, масляных брызг, металлической и токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, способных вызвать коррозию контроллера или его составных частей.

5.4 Хранение контроллера во вскрытой упаковке или без упаковки допускается в помещениях категории 1 (Л) при температуре окружающего воздуха +10 … +35 °С.

6. Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества контроллера требованиям технических регламентов Таможенного Союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиотехники» при соблюдении потребителем правил эксплуатации, монтажа, хранения и транспортирования.

6.2 Гарантийный срок хранения в упаковке – 1 год с даты изготовления.

6.3 Гарантийный срок эксплуатации контроллера составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию, при условии использования в системе управления освещением «Аструм», но не более 5,5 лет с момента производства.

6.4 В случае обнаружения дефектов при условиях правильной эксплуатации, транспортирования, хранения в течение гарантийного срока эксплуатации замена контроллера производится изготовителем в пределах технически возможного срока.

6.5 Гарантии не распространяются на контроллеры с дефектами, возникшими вследствие их неправильного монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования. Ремонт таких контроллеров производится на платной основе.

7. Утилизация

7.1 По истечении срока службы контроллера необходимо утилизировать как бытовые отходы. Контроллер относится к IV классу опасности отходов в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 536 от 04.12.2014 года.

8. Свидетельство о приемке

8.1 Контроллер изготовлен в соответствии с техническими требованиями и признан годным для эксплуатации.

Модель	Дата выпуска	Номер партии	Отметка ОТК	Подпись, печать
STAR Imperium-1				

9. Сведения о реализации

9.1 Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.

9.2 Изделие сертифицировано согласно ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Более подробная информация о продукции представлена на сайте www.trion-led.ru