

Конвертер STAR Converter-DA-010

Техническое описание ♦ Инструкция по эксплуатации ♦ Паспорт

1. Общие сведения об изделии и основные технические характеристики

1.1 Конвертер **STAR Converter-DA-010** (далее – конвертер) предназначен для преобразования цифрового сигнала DALI в аналоговый сигнал 0-10В для создания небольших и недорогих систем управления освещением. Управляется при помощи master-устройств типа контроллеров STAR Imperium-1, диммеров STAR Dimmer-R1 или аналогичных. Область применения – любые системы управления освещением, построенные на базе протокола DALI.

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

Таблица 1 – Технические характеристики **STAR Converter-DA-010**

Параметр		Значение
Входные параметры	Диапазон входного напряжения	184-264 В
	Диапазон частоты питающей сети	45-55 Гц
	Диапазон напряжения на шине DALI	9,5-22,5 В
	Ток потребления шины DALI	2 мА
Выходные параметры	Выходной ток	10 мА
	Диапазон выходного напряжения	0-10, 1-10 В
	Максимальное количество устройств на шине 0-10В, 1-10В, не более	10
Параметры управления	Поддерживаемые протоколы	DALI
	Устройства для взаимодействия	Источники питания 0-10В, 1-10В, 1-5В
	Тип взаимодействия с устройствами	Широковещательное управление, адресное управление, групповое управление
	Количество сохраняемых сцен в памяти	16
	Количество сохраняемых групп в памяти	16
	Сохранение настроек при отключении от сети	Есть
	Длительность сохранности настроек при отключении от сети, не менее	72 ч
	Количество занимаемых устройств на шине DALI	1
	Тип переключения протокола	Программируемый
Защита	Внутренние настройки устройства	Максимальное напряжения, минимальное напряжения, установка графика (логарифмический и линейный), сцены, группы, установка плавности изменения диммирования, установка диммирования в аварийном режиме
	Защита от входного перенапряжения	295-330 В
Условия эксплуатации	Степень защиты корпуса	IP20 по ГОСТ 14254 (IEC 60529)
	Защита от короткого замыкания*	Есть
	Температура эксплуатации	0 ... +40 °С
	Температура хранения	-20 ... +40 °С
	Влажность	< 95%, без конденсата
Безопасность и ЭМС	Вид климатического исполнения	УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150
	Вибрация	0,5-100 Гц, 5 м/с ² , 30 мин
	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	
	Устойчивость к микросекундным импульсам большой энергии	1 кВ (L-N)
Другое	Сопrotивление изоляции	> 200 МОм
	Класс электробезопасности	II
	Габаритные размеры, Д x Ш x В	103 x 67 x 30 мм
	Масса нетто, не более	95 г
	Материал корпуса	Пластик
	Тип подключения	Быстрозажимные клеммные колодки

*Защита от короткого замыкания по выходу конвертера срабатывает по принципу выключения выходной части конвертера с последующим автоматическим возвратом в рабочий режим после снятия перегрузки и отключения конвертера от сети с последующим включением

- 1.3 Все характеристики измерены при входном напряжении 230 В переменного тока и температуре окружающей среды +25 °С.
 1.4 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.
 1.5 Габаритные и установочные размеры конвертера показаны на рисунке 1.

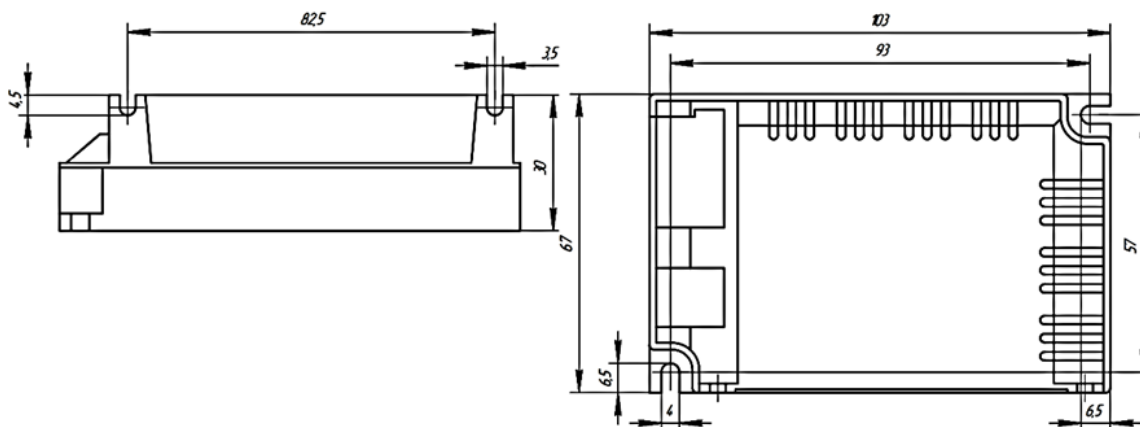


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

2. Комплектность

2.1 В комплект поставки входит:

- групповая упаковка (коробка) – 1 шт.;
- конвертер – 12 шт.;
- паспорт – 1 экз.

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

3. Правила и условия безопасной эксплуатации STAR Converter-DA-010

3.1 Конвертер должен эксплуатироваться исключительно по прямому назначению – для преобразования команд с шины DALI на шину 0-10В в составе систем управления освещением DALI. Для использования конвертера с большим количеством подключенных устройств к шине 0-10В, 1-10В с соблюдением гарантийных обязательств необходимо согласование с предприятием-изготовителем.

3.2 Монтаж, демонтаж и подключение конвертера 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 конвертера 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 конвертера, подключение шины DALI, шины 0-10В и 1-10В к конвертеру, находящемуся под сетевым напряжением;
- в процессе монтажа использовать провода с повреждённой изоляцией;
- воздействие на конвертер паров кислот, щелочей и других агрессивных сред;
- эксплуатация конвертера при обнаружении механических повреждений;
- самостоятельное вскрытие конвертера.

4. Подготовка STAR Converter-DA-010 к эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

Все работы следует проводить при обесточенной электросети.

4.1 Внешним осмотром проверить целостность корпуса конвертер и разъёмов.

4.2 Закрепить конвертер к монтажной поверхности на винты или заклепки.

4.3 Подключение конвертера к питающей электрической сети, шине 0-10В, 1-10В и шине DALI должно осуществляться в соответствии с маркировкой, указанной на корпусе конвертера и по схеме, представленной на рисунке 2.

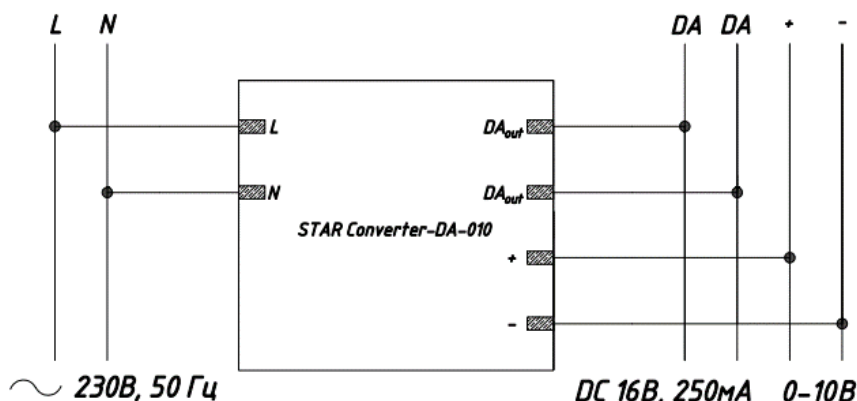


Рисунок 2 – Схема подключения конвертера

- 4.4 Провести настройку изделия согласно актуальной редакции инструкции – руководство оператора STAR M-Configurator.
- 4.5 Конвертер готов к эксплуатации.
- 4.6 Отключение конвертера должно производиться в обратной последовательности: отключить от сети (снять питающее напряжение), шину DALI, шину 0-10В.

Примечания:

- Рекомендуемое сечение проводов, устанавливаемых в клеммные колодки шины DALI – 1,5 мм², шина 0-10В, 1-10В – 1 мм².
- 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
Конвертер не включается	Неверное подключение проводов	Проверить правильность соединения
	Отсутствие напряжения в сети	Проверить наличие напряжения в сети
	Обрыв в соединении проводов	Устранить обрыв
Конвертер не реагирует на команды при подключении в систему управления освещением	Некорректно подключен конвертер	Проверить подключение согласно рисунку 2 Проверить подключение полярности шины 0-10В, 1-10В
	Короткое замыкание по шине DALI	Проверить целостность шины DALI Проверить отсутствие закольцованных участков на шине DALI Проверить отсутствие неисправных изделий DALI на шине
	Превышение количества потребителей на шине DALI	Проверить количество источников питания на шине DALI – не должно превышать одновременно подключенных 64 устройства Проверить потребление источников и элементов управления, подключенных к шине DALI – не должно превышать 240 мА
	Превышена максимальная длина проводов от блока питания шины DALI до конвертера	Проверить длину от блока питания шины DALI до конвертера – не должно превышать 300 метров при сечении 1,5 мм ²
	Короткое замыкание на шине 0-10В, 1-10В	Проверить целостность шины 0-10В, 1-10В Проверить отсутствие закольцованных участков на шине 0-10В, 1-10В Проверить отсутствие неисправных изделий 0-10В, 1-10В на шине
	Превышение количества потребителей на шине 0-10В, 1-10В	Проверить количество источников питания на шине 0-10В, 1-10В – не должно превышать одновременно подключенных 10 устройств Проверить потребление источников и элементов управления, подключенных к шине 0-10В, 1-10В – не должно превышать 10 мА
Конвертер некорректно реагирует на команды при подключении в систему управления освещением	Некорректная настройка изделия	Обратиться к руководству оператора STAR M-Configurator

5. Правила транспортирования и хранения

5.1 Транспортирование конвертера 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 конвертера 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 конвертера в складских помещениях категории 2 (С) с защитой от атмосферных осадков и прямого солнечного излучения.

5.3 Хранение упакованного конвертера 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 конвертера или его составных частей.

5.4 Хранение конвертера 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 конвертера 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 конвертера составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию, при условии использования в системе управления освещением «Аврора», 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 конвертера производится изготовителем в пределах технически возможного срока.

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

7. Утилизация

7.1 По истечении срока службы конвертера необходимо утилизировать как бытовые отходы. Конвертер 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 Конвертер изготовлен в соответствии с техническими требованиями и признан годным для эксплуатации.

Модель	Дата выпуска	Номер партии	Отметка ОТК	Подпись, печать
STAR Converter-DA-010				

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