STAR 100-500…1050TR Elbrus



Стабилизация выходного тока
КПД: 90%
Встроенный активный корректор коэффициента мощности
Пульсации светового потока: < 5%
Температура эксплуатации: -40 … +55 °C
Класс электробезопасности: I
Степень защиты корпуса: IP67
Устойчивость к микросекундным импульсам большой энергии: 6 кВ (L-N), 10 кВ (L-PE, N-PE)
Наработка до отказа: 50 000 часов

Краткое описание **STAR 100-500…1050TR Elbrus**

Источник питания (далее – источник) **STAR 100-500…1050TR Elbrus** применяется в промышленных светодиодных светильниках с напряжением питающей сети 176-264 В переменного тока, выходной мощностью до 100 Вт и выходным током в диапазоне 500-1050 мА. Выбор тока осуществляется регулировкой потенциометром. Предназначен для установки в светильники промышленного и уличного назначения. Источник отличается высокой степенью защиты от пыли и влаги IP67, что позволяет применять его в широком диапазоне климатических условий.

Надежность **STAR 100-500…1050TR Elbrus** обеспечивается за счет качественного проектирования, применения унифицированных компонентов и наличия ключевых видов защит, таких как: защита от входного перенапряжения, защита от короткого замыкания, защита от обрыва цепи нагрузки, термозащита. Источник гальванически развязан.

STAR 100-500…1050TR Elbrus полностью соответствует требованиям стандартов по ЭМС и безопасности: ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Расшифровка маркировки источника

STAR 100-500…1050TR Elbrus



Таблица 1 – Технические характеристики **STAR 100-500…1050TR Elbrus**

	Параметр	Значение
Входные параметры	Диапазон входной мощности	45-110 Вт
	Диапазон входного напряжения	176-264 В
	Диапазон частоты питающей сети	45-55 Гц
	Максимальное значение входного тока	670 мА
	Коэффициент мощности	0,95
	КПД	90%
Выходные параметры	Диапазон выходного тока	500-1050 мА
	Диапазон выходного напряжения	500 мА - 71-143 В 700 мА – 71-143 В 1050 мА – 71-95 В
	Диапазон выходной мощности	35-100 Вт
	Пульсации светового потока[2]	< 5%
	Точность установки выходного тока	±5%
	Время включения	0,5-1 с
	Функция выбора тока	Потенциометр
Защита	Уровень ограничения выходного напряжения в режиме обрыва цепи нагрузки (холостого хода)	190 В
	Защита от входного перенапряжения	295-420 В
	Термозащита	100 °С
	Степень защиты корпуса	IP67 по ГОСТ 14254 (IEC 60529)
	Защита от короткого замыкания[3]	Есть
	Гальваническая развязка	~1,5 кВ 50 Гц
Условия эксплуатации	Температура эксплуатации	-40 ... +55 °С
	Температура хранения	-40 ... +55 °С
	Влажность	< 95%, без конденсата
	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	
	Устойчивость к микросекундным импульсам большой энергии	6 кВ (L-N), 10 кВ (L-PE, N-PE)
	Сопротивление изоляции	> 200 МОм
	Класс электробезопасности	I
Другое	Наработка до отказа	50 000 ч
	Габаритные размеры, Д х Ш х В	180 х 63 х 35,6 мм
	Масса нетто, не более	700 г
	Упаковка	20 шт., 425 х 365 х 140 мм, 14 кг

[1] Все характеристики измерены при входном напряжении 230 В переменного тока, температуре окружающей среды +25 °С и максимальной выходной мощности. Фактические значения могут отличаться от заявленных в пределах 3-5%.

[2] Пульсации светового потока измеряются после выхода светильника на «тепловой» режим. Время выхода на «тепловой» режим зависит от конструкции светильника.

[3] Защита от короткого замыкания по выходу источника срабатывает по принципу ограничения выходного тока с последующим автоматическим возвратом в рабочий режим после снятия перегрузки и отключения источника от сети с последующим включением.

Габаритные размеры **STAR 100-500…1050TR Elbrus**

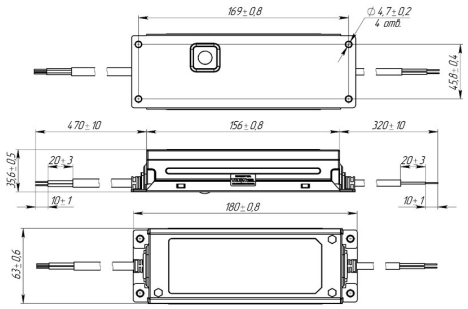


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

Переменные характеристики **STAR 100-500…1050TR Elbrus**

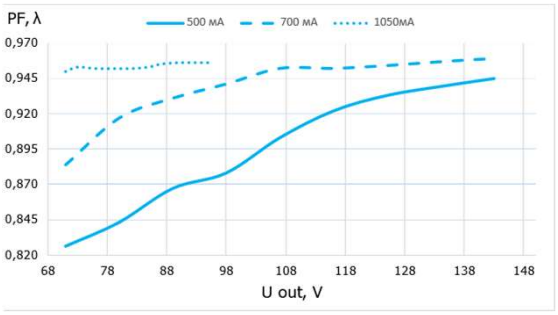


Рисунок 2 – Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения (при U_{in} = 230 VAC)

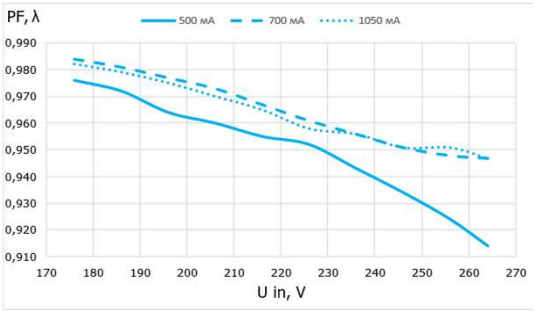


Рисунок 3 – Зависимости коэффициента мощности от входного напряжения (при максимальной нагрузке)

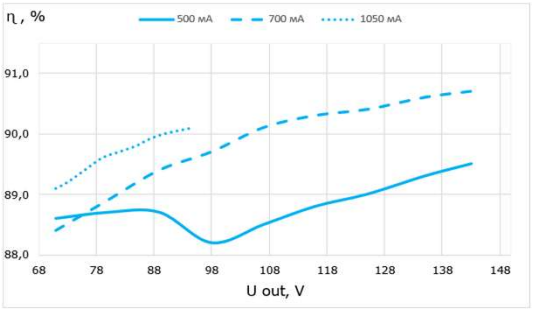


Рисунок 4 – Зависимость КПД от выходного напряжения (при U_{in} = 230 VAC)

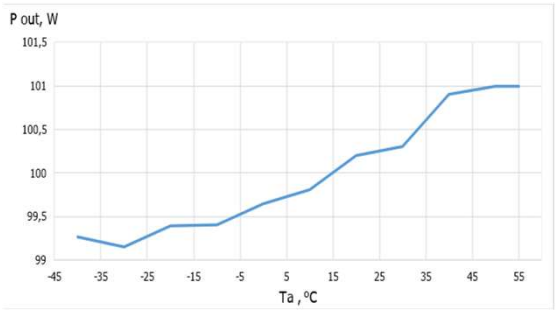


Рисунок 5 – Зависимость выходной мощности в рабочем режиме от Ta °C окружающей среды (при U_{in} = 230 VAC)

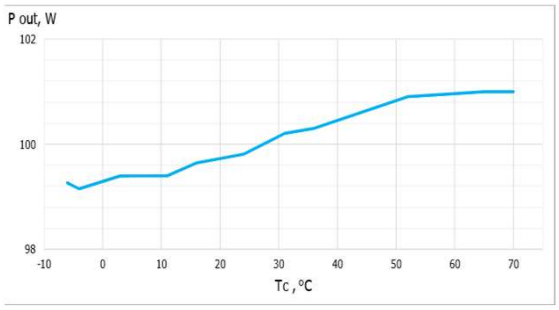


Рисунок 6 – Зависимость выходной мощности в рабочем режиме от T °C корпуса в точке Tc (при U_{in} = 230 VAC)

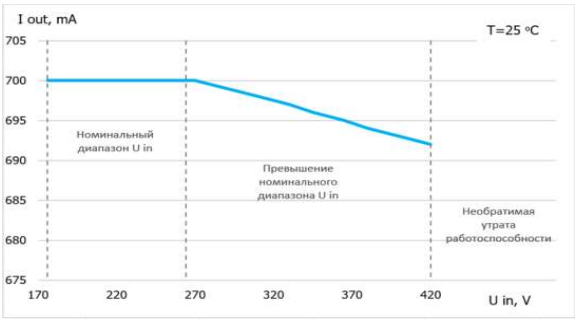


Рисунок 7 – Работа защиты от превышения входного напряжения при максимальной нагрузке и Ta=25 °C

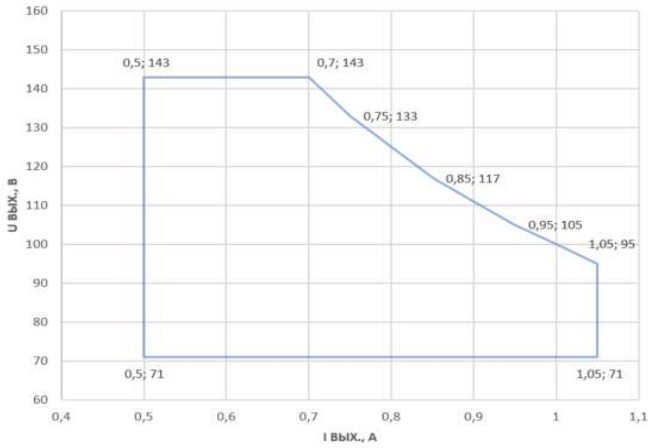


Рисунок 8 – Зависимость выходного напряжения от выходного тока (при Uin = 230 VAC)

Правила и условия безопасной эксплуатации **STAR 100-500…1050TR Elbrus**

1. Источник должен эксплуатироваться исключительно по прямому назначению – для питания светодиодных модулей в составе светильников и других световых приборов. Для использования источника с другими видами нагрузок с соблюдением гарантийных обязательств необходимо согласование с предприятием-изготовителем.

2. Монтаж, демонтаж и подключение источника 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. После пребывания источника в условиях предельных температур и/или высокой влажности его необходимо выдержать при температуре +20 … +25 °C и относительной влажности до 80% в течение 8 часов.

4. **Запрещается:**

- монтаж и демонтаж источника, подключение светодиодных модулей к источнику, находящемуся под сетевым напряжением;
- эксплуатация источника без подключенного заземления;
- в процессе монтажа использовать провода с повреждённой изоляцией;
- воздействие на источник паров кислот, щелочей и других агрессивных сред;
- эксплуатация источника при обнаружении механических повреждений;
- самостоятельное вскрытие источника.

Подготовка **STAR 100-500…1050TR Elbrus** к эксплуатации

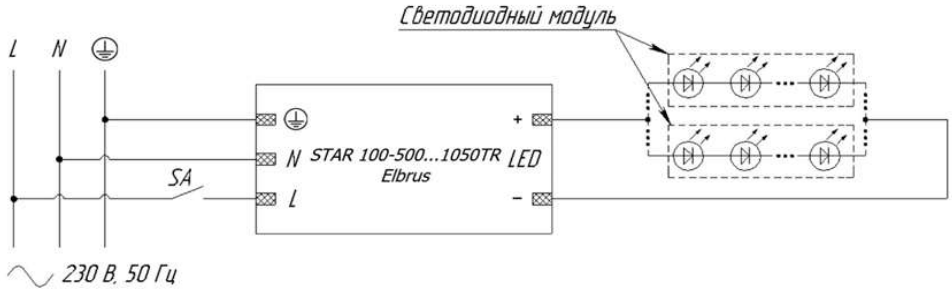
ВНИМАНИЕ!

Все работы проводить при обесточенной электросети.

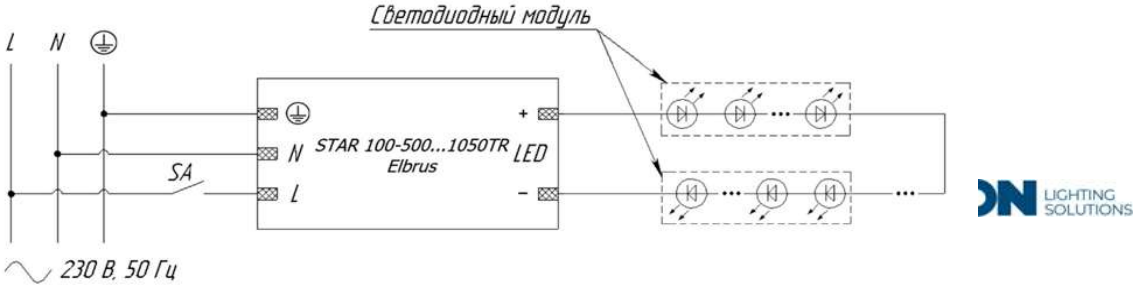
1. Внешним осмотром проверить целостность корпуса источника, изоляции на проводах.

2. Закрепить источник в корпус светильника на винты или заклепки.

3. Подключение источника к питающей электрической сети и светодиодным модулям должно осуществляться в соответствии с маркировкой, указанной на корпусе источника и по схемам, представленным на рисунке 9.



а) Схема параллельного соединения светодиодных модулей



б) Схема последовательного соединения светодиодных модулей

Рисунок 9 – Типовые схемы подключения источника

ВНИМАНИЕ!

Необходимый уровень выходного тока обеспечивается регулировкой потенциометром

4. Источник готов к эксплуатации.

5. Отключение источника должно производиться в обратной последовательности: отключить от сети (снять питающее напряжение), LED-модуль.

Примечания:

• Выбор схемы подключения и определение количества подключаемых светодиодных модулей зависит от их электрических параметров.

Гарантии изготовителя

1. Изготовитель гарантирует соответствие качества источника требованиям ТУ 27.40.42-019-27335237-2025 и 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» при соблюдении потребителем правил эксплуатации, монтажа, хранения и транспортирования.

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

3. Гарантийный срок эксплуатации источника составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию, но не более 5,5 лет с момента производства.

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

5. Гарантии не распространяются на источники с дефектами, возникшими вследствие их неправильного монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования. Ремонт таких источников производится на платной основе.