

ИСТОЧНИКИ ТОКА

СЕРИЯ ARJ-SP-PFC-TRIAC-R

- Диммируемые
- Управление TRIAC
- С корректором коэффициента мощности



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Источник тока (драйвер) серии ARJ-SP-PFC-TRIAC-R предназначен для питания светодиодов, светодиодных светильников и других устройств, требующих питания фиксированным током.
- 1.2. Источник тока преобразует переменное напряжение электрической сети в постоянный стабилизированный ток.
- 1.3. Позволяет менять яркость источника света при помощи стандартного светорегулятора (рекомендуется использовать светорегуляторы с отсечкой заднего фронта — Trailing Edge, RC).
- 1.4. Может использоваться для замены стандартного драйвера, поставляемого в комплекте со светильником, при необходимости диммирования светильника.
- 1.5. Пригоден для эксплуатации внутри помещений.
- 1.6. Встроенный корректор коэффициента мощности.
- 1.7. Высокая стабильность выходного тока.
- 1.8. Защита от перегрузки и короткого замыкания.
- 1.9. Небольшие размер и вес.
- 1.10. Проверка 100% изделий на заводе в условиях максимальной температуры и при максимальной нагрузке.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Технические характеристики

Артикул	040956	040959	040962	028269[1]	040963	040964	040965	028270[1]	040968	040970	040972
Тип выхода	Источник тока [Constant Current]										
Выходной ток (±5%)	0,2 A	0,25 A	0,3 A	0,35 A	0,4 A	0,5 A	0,6 A	0,7 A	0,8 A	0,9 A	1,05 A
Диапазон выходного напряжения	27–40 В	27–40 В	30–40 В	27–42 В	27–39 В	30–42 В	27–40 В	27–40 В	27–42 В	27–40 В	23–35 В
Максимальная выходная мощность	7 Вт	10 Вт	12 Вт	15 Вт	15 Вт	21 Вт	24 Вт	28 Вт	36 Вт	36 Вт	36 Вт
Входное напряжение	AC 220–240 В										
Предельный диапазон входных напряжений	AC 198–264 В										
Частота питающей сети	50/60 Гц										
Максимальный входной ток [230 В, полная нагрузка]	≤0,08 A	≤0,12 A	≤0,12 A	≤0,12 A	≤0,12	≤0,13	≤0,15	≤0,18	≤0,22	≤0,22	≤0,22
Коэффициент мощности [230 В, полная нагрузка]	≥0,92										
КПД	70%	83%	70%	83%	83%	84%	84%	85%	87%	87%	87%
Ток холодного старта [230 В, полная нагрузка]	≤8 A / 400 мкс	≤10 A / 400 мкс	≤10 A / 400 мкс	≤10 A / 400 мкс	≤10 A / 400 мкс	≤25 A / 500 мкс	≤25 A / 500 мкс	≤25 A / 500 мкс	≤30 A / 500 мкс	≤30 A / 500 мкс	≤30 A / 500 мкс
Количество источников питания, подключаемых к одному автоматическому выключателю типа B16 при 230 В	≤60 шт.	≤48 шт.	≤48 шт.	≤22 шт.	≤48 шт.	≤19 шт.	≤19 шт.	≤9 шт.	≤16 шт.	≤16 шт.	≤16 шт.
Количество источников питания, подключаемых к одному автоматическому выключателю типа C16 при 230 В	≤100 шт.	≤80 шт.	≤80 шт.	≤36 шт.	≤80 шт.	≤32 шт.	≤32 шт.	≤14 шт.	≤26 шт.	≤26 шт.	≤26 шт.
Тип управления	Фазное диммирование по заднему фронту (Trailing Edge)										
Диапазон диммирования	5–100% *										
Коэффициент пульсаций выходного тока	≤ ±5%										
Степень пылевлагозащиты	IP44										
Диапазон рабочих температур [ta]**	–20... +50 °C										
Максимальная температура корпуса [tc]	90 °C										
Габаритные размеры	ø42×20 мм	ø51×22 мм				ø57×26 мм			ø70×25 мм		

* Зависит от используемого светорегулятора. ** Без возникновения условий конденсации влаги.

2.2. Список рекомендуемых светорегуляторов и максимальное количество подключаемых к ним драйверов в режиме Trailing Edge (с отсечкой заднего фронта, RC).

Модель	040956	040959	040962	028269(1)	040963	040964	040965	028270(1)	040968	040970	040972
ABB 6519 U	15	15	15	12	12	12	12	12	12	12	12
ABB 6526 U	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
JUNG 1224 LED UDE	14	14	14	11	11	11	11	11	11	11	11
Berker 286110	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12
JUNG 254 UDIE 1	10	10	10	13	13	13	13	13	13	13	13
JUNG 225 TDE	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13
EGANT U321V2	15	15	15	12	12	12	12	12	12	12	12
Schneider SBD200LED	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Schneider SBD315RC	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12
Merten SBD200LED	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Berker 2874	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!
Во избежание поражения электрическим током перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

- 3.1. Извлеките источник питания из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- 3.2. Убедитесь, что выходной ток, мощность и диапазон выходного напряжения источника соответствуют подключаемой нагрузке.
- 3.3. Закрепите источник питания в месте установки.
- 3.4. Подключите нагрузку к выходным проводам, строго соблюдая полярность (красный провод – «+», черный провод – «-»).

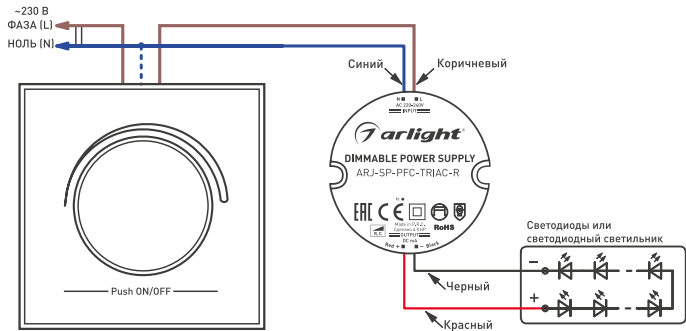


Рис. 1. Подключение источника тока

ВНИМАНИЕ!
Не допускается подключение светильника к работающему драйверу. Это может привести к отказу светильника.

- 3.5. Подключите входные провода в соответствии со схемой, приведенной на рис. 1. Если у светорегулятора есть клемма для подключения нулевого провода (N), подключите его. На рисунке это соединение обозначено пунктиром. При подключении светорегулятора руководствуйтесь схемой, приведенной в его инструкции.
- 3.6. Проверьте правильность подключения всех проводов.

ВНИМАНИЕ!
Подача напряжения сети ~230 В на выходные клеммы источника напряжения неминуемо приводит к выходу его из строя.

- 3.7. Включите электропитание. Допустима небольшая задержка включения источника, что является особенностью работы электронной схемы управления и не является дефектом.
- 3.8. Дайте поработать источнику 60 минут с подключенной нагрузкой, которую вы предполагаете использовать. Источник питания должен находиться в тех же условиях, как и при последующей эксплуатации.
- 3.9. Проверьте температуру корпуса источника питания. Максимальная температура корпуса в установившемся режиме не должна превышать +90 °С. Если температура выше, необходимо уменьшить нагрузку, обеспечить лучшую вентиляцию или использовать более мощный источник питания.
- 3.10. Отключите источник питания от сети после проверки.
- 3.11. Особенности диммирования светодиодных источников света.

➤ Для регулировки яркости предпочтительно использовать светорегулятор, предназначенный для электронных балластов, работающий в режиме отсечки заднего фронта (Trailing Edge). Обычно этот режим обозначается символом «RC» или «LED». Режим может быть установлен постоянно или включен переключателем при настройке светорегулятора.



- Перед подключением ознакомьтесь с инструкцией к светорегулятору.
- Учтите, что светорегуляторы характеризуются максимальной и минимальной мощностью нагрузки. Минимальная мощность нагрузки светорегулятора обычно составляет примерно 10–20% от максимальной и должна быть указана в документации к светорегулятору. Уточните параметры вашего светорегулятора и убедитесь, что мощности подключаемых светодиодных источников света достаточно для работы светорегулятора. Хорошо, если светорегулятор имеет клемму для подключения нулевого проводника (N). Подключение по схеме «с нейтралью» способствует стабильной работе светорегулятора при малой нагрузке. На рис. 1 такое подключение обозначено пунктиром.
- Оптимальная регулировка яркости выполняется в том случае, когда драйвер нагружен примерно на 80% (напряжение на выходе 80% от максимального). При меньшей нагрузке драйвера диапазон регулировки может быть неполным.
- Используйте светорегулятор, имеющий возможность ограничивать минимальную яркость. Такая настройка поможет устранить неустойчивую работу светорегулятора при малых значениях яркости.
- Если при работе проявляются нежелательные эффекты, такие как мерцание светодиодов, шум источника тока, нелинейная регулировка свечения, используйте светорегулятор другой модели или производителя.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
 - эксплуатация только внутри помещений;
 - температура окружающего воздуха от -20 до $+50$ °C;
 - относительная влажность воздуха не более 90% при $+20$ °C, без конденсации влаги;
 - отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- 4.2. Для естественной вентиляции обеспечьте свободное пространство вокруг источника питания не менее 20 см, как изображено на рис. 2. При невозможности обеспечить свободное пространство используйте принудительную вентиляцию.
- 4.3. Не нагружайте источник питания более чем на 80% от его максимальной мощности. Учтите, что с повышением температуры окружающей среды максимальная мощность источника питания снижается, см. график зависимости на рис. 3.
- 4.4. Не устанавливайте источник питания вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей.
- 4.5. При использовании в системе нескольких источников питания не устанавливайте их вплотную друг к другу.
- 4.6. Не располагайте источник питания вплотную к нагрузке или на ней.
- 4.7. Не допускайте попадания воды, грязи и мелких предметов внутрь источника, а также образования конденсата.
- 4.8. Не соединяйте выходы двух и более источников тока.
- 4.9. При выборе места установки источника предусмотрите возможность обслуживания.
- 4.10. Не устанавливайте источник в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.10. Возможные неисправности и методы их устранения

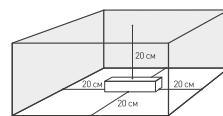


Рис. 2. Свободное пространство вокруг источника



Рис. 3. Максимальная допустимая нагрузка, % от мощности источника

Неисправность	Причина	Метод устранения
Источник не включается	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Перепутаны вход и выход	В результате такого подключения источник тока выходит из строя. Замените источник тока. Случай не является гарантийным
	Неправильная полярность подключения нагрузки	Подключите нагрузку, соблюдая полярность. Если проблема не решена, источник света вышел из строя. Замените источник света
Самопроизвольное периодическое включение и выключение	Вы пытаетесь подключить источник тока к устройству, которое необходимо питать от источника напряжения	Замените источник тока на источник напряжения, подходящий по параметрам
	Превышена максимально допустимая мощность нагрузки	Уменьшите нагрузку или замените источник тока на более мощный
	В нагрузке присутствует короткое замыкание (КЗ)	Внимательно проверьте все цепи на отсутствие КЗ
	Падение напряжения на подсоединенных светодиодах ниже минимального выходного напряжения источника тока	Увеличьте количество подсоединенных светодиодов или замените источник тока на подходящий для подключаемых светодиодов
Отсутствует, слабое или чрезмерно яркое свечение светодиодов	Неправильно подобран источник тока	Замените источник тока на подходящий для подключенного источника света
Температура корпуса выше $+90$ °C	Превышена максимально допустимая мощность нагрузки	Уменьшите нагрузку или замените источник тока на более мощный
	Недостаточное пространство для отвода тепла	Проверьте температуру среды, обеспечьте вентиляцию
При работе со светорегулятором проявляется мерцание источника света, шум источника тока или нелинейная регулировка яркости	Неправильно подобран светорегулятор	Используйте светорегулятор другой модели или производителя. Рекомендации приведены в разделе 3