

# ИСТОЧНИКИ ТОКА СЕРИЯ ARJ-PFC-TRIAC-A

- Диммируемые
- Управление TRIAC
- С корректором коэффициента мощности



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Источник тока (драйвер) серии ARJ-KE-PFC-TRIAC-A 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. Общие характеристики серии.

Входное напряжение	<b>AC 220-240 В</b>
Предельное вх. напряжение	<b>AC 198-264 В</b>
Частота питающей сети	<b>50/60 Гц</b>
Коэффициент мощности [230 В]	<b>≥0.92, ≥0.9 (для 028275 и 028276)</b>
Степень пылевлагозащиты	<b>IP44</b>

Тип управления	<b>Фазное диммирование по заднему фронту (Trailing edge)</b>
Диапазон диммирования	<b>5-100%</b>
Коэффициент пульсаций	<b>≤±5%</b>
Диапазон рабочих температур [та]*	<b>-20...+50 °C</b>
Максимальная температура корпуса [tc]	<b>+85 °C</b>

\* Без возникновения условий конденсации влаги.

### 2.2. Характеристики по моделям.

Артикул	Модель	Выходной ток (макс.)	Диапазон выходного напряжения	Выходная мощность, [макс.]	Входной ток при 230 В [макс.]
<b>028780</b>	ARJ-KE40250-PFC-TRIAC-A	250 мА ±5%	27-40 В	10 Вт	<0.1 А
<b>028280</b>	ARJ-KE42350-PFC-TRIAC-A	350 мА ±5%	27-42 В	14.7 Вт	<0.12 А
<b>028275</b>	ARJ-KE13300-PFC-TRIAC-A	300 мА ±5%	8-13 В	4 Вт	<0.06 А
<b>028276</b>	ARJ-KE21300-PFC-TRIAC-A	300 мА ±5%	13-21 В	6.3 Вт	<0.08 А
<b>028277</b>	ARJ-KE30300-PFC-TRIAC-A	300 мА ±5%	19-30 В	9 Вт	<0.1 А
<b>028279</b>	ARJ-KE50300-PFC-TRIAC-A	300 мА ±5%	30-50 В	15 Вт	<0.12 А
<b>028281</b>	ARJ-KE21700-PFC-TRIAC-A	700 мА ±5%	13-21 В	14.7 Вт	<0.12 А

Артикул	Количество источников питания, подключаемых к одному автоматическому выключателю типа В16 при 230 В	Количество источников питания, подключаемых к одному автоматическому выключателю типа С16 при 230 В	Ток холодного старта при 230 В [Макс.]	КПД	Габаритные размеры
028780	≤32 шт.	≤51 шт.	≤10 А / 400 мкс	80%	58×36×20 мм
028280	≤26 шт.	≤42 шт.	≤12 А / 400 мкс	82%	68×36×23 мм
028275	≤40 шт.	≤64 шт.	≤8 А / 400 мкс	60%	48×30×20 мм
028276	≤40 шт.	≤64 шт.	≤8 А / 400 мкс	70%	48×30×20 мм
028277	≤32 шт.	≤51 шт.	≤10 А / 400 мкс	80%	58×36×20 мм
028279	≤26 шт.	≤42 шт.	≤12 А / 400 мкс	82%	68×36×23 мм
028281	≤26 шт.	≤42 шт.	≤12 А / 400 мкс	80%	68×36×23 мм

### 2.3. Список рекомендуемых светорегуляторов и максимальное количество подключаемых к ним драйверов в режиме Trailing Edge.

Модель	ARJ-PFC-TRIAC-A
ABB 6519 U	15
ABB 6526 U	13
Berker 2861	10
Berker 2874	12
Eetako EUD61NPL-230V	12
EGANT U321V2	15
JUNG 1224 LED UDE	14
JUNG 254 UDIE 1	10
JUNG 225 TDE	14
Merten SBD200LED	13
Schneider SBD200LED	13
Schneider SBD315RC	14

## 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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

- Извлеките источник питания из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Убедитесь, что выходной ток, мощность и диапазон выходного напряжения источника соответствуют подключаемой нагрузке.
- Закрепите источник питания в месте установки.
- 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.

- Подключите входные провода в соответствии со схемой, приведенной на Рисунке 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.
- Проверьте правильность подключения всех проводов.

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

- Включите электропитание. Допустима небольшая задержка включения источника, что является особенностью работы электронной схемы управления и не является дефектом.
- 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.
- Проверьте температуру корпуса источника питания. Максимальная температура корпуса в установившемся режиме не должна превышать +85 °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 включаться 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» способствовало стабильной работе светорегулятора при малой нагрузке. На Рисунке 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 яркости. 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 °С;
  - относительная влажность воздуха не более 90% при +20 °С, 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 Рисунке 2. При невозможности обеспечить свободное пространство используйте принудительную вентиляцию.
- 4.3. Не нагружайте источник питания более 80% от его максимальной мощности. Учитывайте, что с повышением температуры окружающей среды максимальная мощность источника питания снижается, см. график зависимости на Рисунке 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 питания.
- 4.9. При выборе места установки источника предусмотрите возможность обслуживания. Не устанавливайте источник в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.10. Возможные неисправности и методы их устранения.

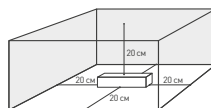


Рис. 2. Свободное пространство вокруг источника.



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
	Неправильная полярность подключения нагрузки	Подключите нагрузку, соблюдая полярность. Если проблема не решена, светодиоды вышли из строя. Замените светодиоды
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
Отсутствует, слабое или чрезмерно яркое свечение светодиодов	Падение напряжения на светодиодах ниже минимального выходного напряжения источника	Увеличьте количество подсоединенных светодиодов или замените источник тока на подходящий для подключаемых светодиодов
	Неправильно подобран источник тока	Замените источник тока на подходящий для подключаемых светодиодов
Температура корпуса более +85 °С	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 светодиодов, шум источника тока или нелинейная регулировка яркости	Неправильно подобран светорегулятор	Используйте светорегулятор другой модели или производителя. Рекомендации приведены в разделе 3