

Импульсные источники питания

Импульсные встраиваемые блоки питания пригодятся в самых разнообразных проектах — начиная с включения светодиода до системы «Умный Дом».



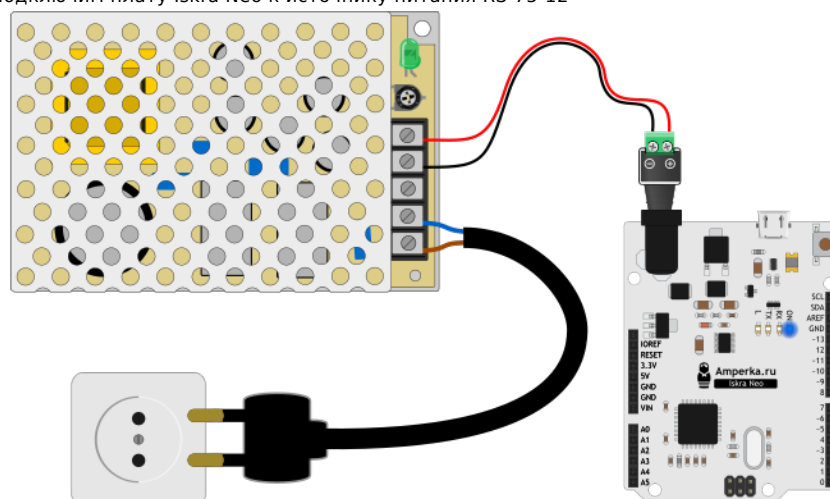
Благодаря своему конструктиву источники питания от «Mean Well» удобно использовать в законченных проектах, встраивать в корпус или электротехнический шкаф.

Подключения и настройка

Для подключения импульсного источника питания к вашему устройству сделайте ряд действий:

1. К входным клеммам L и N блока питания подключите напряжение бытовой сети.
2. К выходным клеммам -V и +V подключите нагрузку.

В качестве примера подключим плату Iskra Neo к источнику питания RS-75-12



Общие сведения



VS



В современной электротехнике успешно уживаются два принципа преобразования энергии для электрических потребителей:

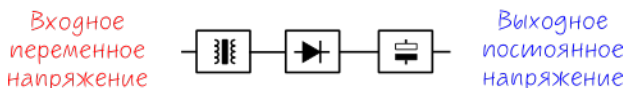
- Линейные источники напряжения
- Импульсные источники напряжения

Они имеют принципиальные отличия в своей конструкции и работают по разным технологиям.

Линейные источники напряжения

В линейных источниках питания входное напряжение подаётся на трансформатор, после чего выпрямляется через диодный мост и сглаживается фильтром.

Линейный источник питания

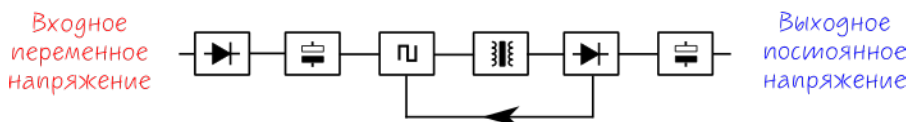


Трансформаторы в таких блоках обладают большими габаритами и чаще всего находят свое применение в лабораторных источниках питания и аудио усилителях. Основным недостатком такой схемы является низкий КПД и необходимость резервирования мощности практически во всех элементах устройства.

Импульсные регуляторы напряжения

В импульсных источниках питания входное напряжение выпрямляется, после чего преобразуется в импульсы с большей частотой, которые подаются на высокочастотный трансформатор. Далее подается через цепь обратной связи в формирователь импульсов для поддержания стабильного напряжения на выходе путем регулирования длительности или скважности импульсов. С выходных обмоток снимается напряжение и выпрямляется. Выпрямленное напряжение фильтруется для получения стабильного значения.

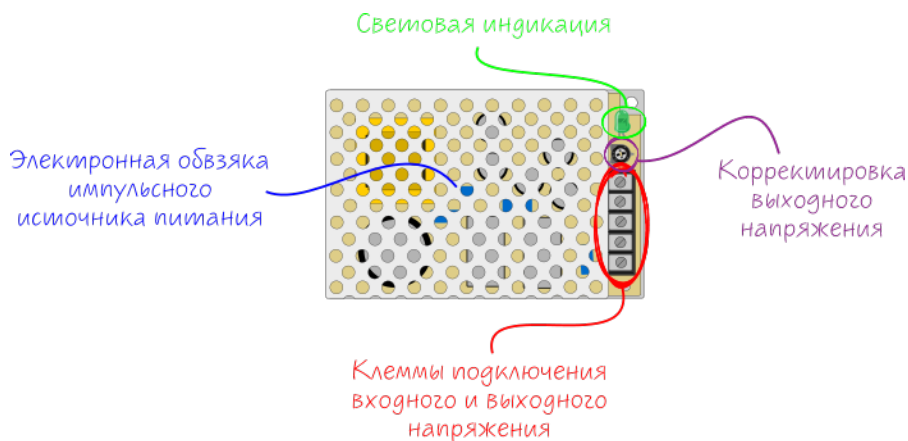
Импульсный источник питания




Плюсы импульсных источников питания:

- малый вес конструкции;
- небольшие размеры;
- большая мощность;
- высокий КПД;
- низкая себестоимость;
- высокая стабильность работы;
- широкий диапазон питающих напряжений;

Элементы модуля



Клеммник подключения входного и выходного напряжения

- L и N — подключение сетевого кабеля 220 В. Фазу и ноль можно подключать в любой последовательности.
-  — подключение заземления. Можно не подключать, если в вашей сети нет заземления.
- +V — подключение выходного положительного напряжения.
- -V — подключение выходного отрицательного напряжения.

Корректировка выходного напряжения

С помощью подстроечного резистора можно более точно отрегулировать выходное напряжение.

Световая индикация

Встроенный светодиод горит при подключении входного напряжения к блоку питания.

Характеристики

Модель	Входное напряжение	Выходное напряжение	Выходной ток	Выходная мощность	КПД	Габариты
RS-15-5	AC: 85—264 В DC: 120—370 В	5 В	3 А	15 Вт	77 %	62.5×51×28 мм
RS-25-5	AC: 85—264 В DC: 120—370 В	5 В	5 А	25 Вт	79 %	78×51×28 мм
RS-25-12	AC: 85—264 В DC: 120—370 В	12 В	2,1 А	25 Вт	79 %	78×51×28 мм
RS-75-12	AC: 85—264 В DC: 120—370 В	12 В	6 А	75 Вт	81 %	129×97×38 мм