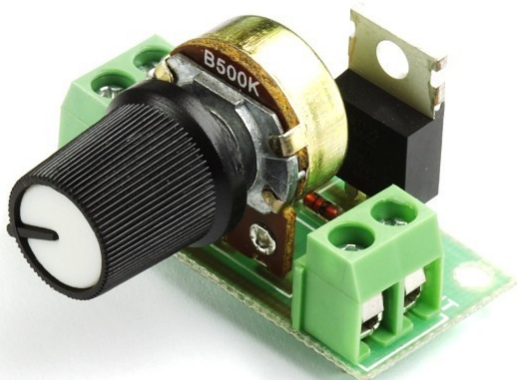


К216 - Регулятор мощности 1 кВт 220 В

RADIO-KIT

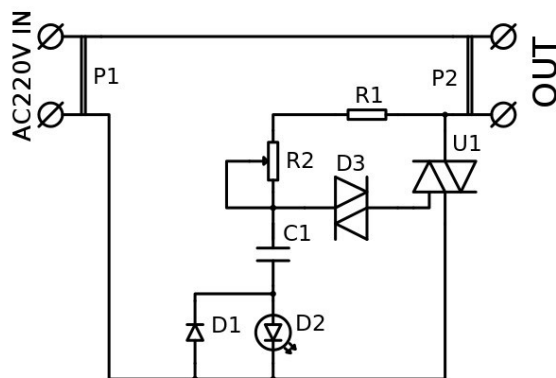
www.radio-kit.com



Технические характеристики:

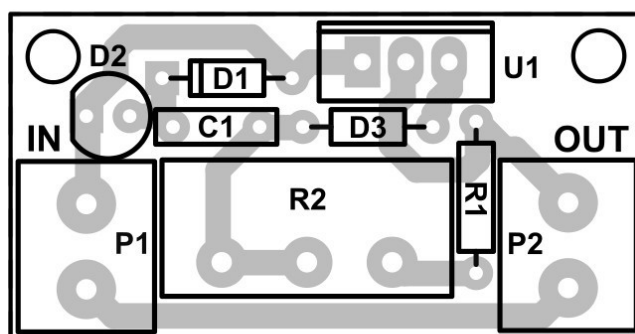
- Рабочее напряжение: 160...300 В
- Диапазон регулировки мощности: 10-90 %
- Ток нагрузки: до 5 А

Принципиальная электрическая схема

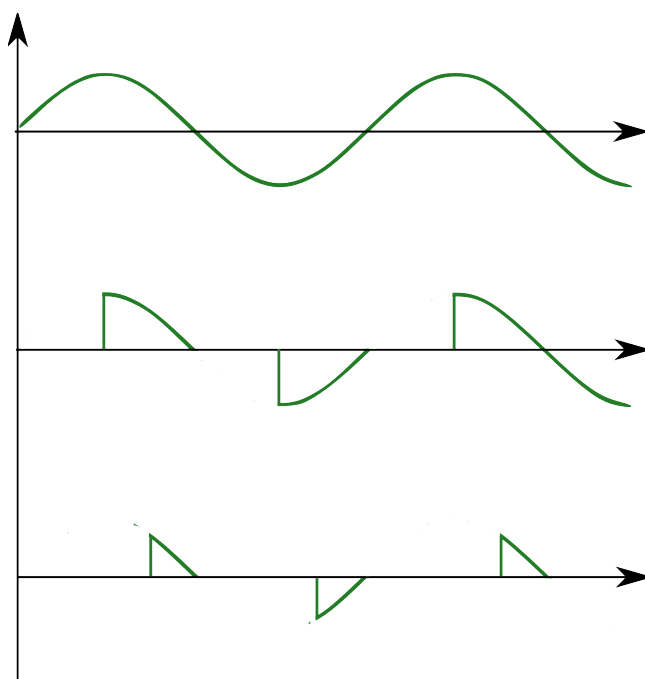


Устройство состоит из симистора и времязадающей цепочки. Принцип регулировки мощности заключается в изменении продолжительности времени открытого состояния симистора (рисунок 1). Чем большее время симистор открыт, тем большая мощность отдается в нагрузку. А так как симистор выключается в момент когда ток протекающий через симистор равен нулю, то задавать продолжительность открытия симистора будем в пределах половины периода. В начале положительного полупериода симистор закрыт. По мере увеличения сетевого напряжения, конденсатор C1 заряжается через делитель R1, R2. Заряд конденсатора продолжается до тех пор, пока напряжение на нем не достигнет порога «пробоя» динистора (около 32 В). Динистор замкнет цепь D1, C1, D3 и откроет симистор U1. Симистор остается открытым до конца полупериода. Время зарядки конденсатора задается параметрами цепочки R1, R2, C1. Резистором R2 задаем время зарядки конденсатора, а соответственно и момент открытия динистора и симистора. Т.е. этим резистором производится регулировка мощности. При действии отрицательной полуволны принцип работы аналогичен. Светодиод LED индицирует рабочий режим регулятора мощности.

Схема расположения элементов



Временная диаграмма напряжения на симисторе



Примечания:

- Правильно собранная схема наладки не требует.
- При использовании нагрузки мощностью более 300 Вт, симистор необходимо установить на радиатор (в комплект набора не входит).
- На переменный резистор необходимо установить ручку из изолированного материала (входит в комплект набора)
- **ВНИМАНИЕ!** Устройство гальванически не развязано от сети! Запрещается прикасаться к элементам включенной схемы!



**Устройство гальванически не развязано от сети!
Запрещается прикасаться к элементам включенной
схемы!**