

NF246

Регулятор мощности 1000Вт (4,5А) /220В

Технические характеристики

Напряжение питания (В)	220
Тип питания	переменный
Рекомендованная температура эксплуатации (°С)	-30...+60
Длина (мм)	25
Ширина (мм)	30
Высота (мм)	25
Вес, не более (г)	50
Мощность подключаемой нагрузки, максимальная (Вт)	1000
Вес	41 г



Принцип работы

Симисторный регулятор мощности использует принцип фазового управления. Принцип работы такого регулятора основан на изменении момента включения симистора относительно перехода сетевого напряжения через ноль. В начале действия положительного полупериода симистор закрыт. По мере увеличения сетевого напряжения (рис.3), конденсатор C1 заряжается через делитель R1, VR1. Увеличение напряжения на конденсаторе C1 отстает (сдвигается по фазе) от сетевого на величину, зависящую от суммарного сопротивления делителя R1+VR1 и емкости C1. Заряд конденсатора продолжается до тех пор, пока напряжение на нем не достигнет порога «пробоя» динистора (около 32 В). Как только динистор откроется (следовательно, откроется и симистор), через нагрузку потечет ток, определяемый суммарным сопротивлением открытого симистора и нагрузки. Симистор остается открытым до конца полупериода. Резистором VR1 устанавливается напряжение открывания динистора и симистора. Т.е. этим резистором производится регулировка мощности. При действии отрицательной полуволны принцип работы аналогичен. Светодиод LED индицирует рабочий режим регулятора мощности.

Конструкция устройства

Конструктивно набор выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 28x24 мм. Конструкция предусматривает установку платы в корпус, для этого на плате имеются монтажные отверстия под винт диаметром 3 мм. При использовании нагрузки мощностью более 300 Вт (!), симистор TRIAC необходимо установить на радиатор (в комплект набора не входит). Площадь радиатора должна составлять не менее 200 см².

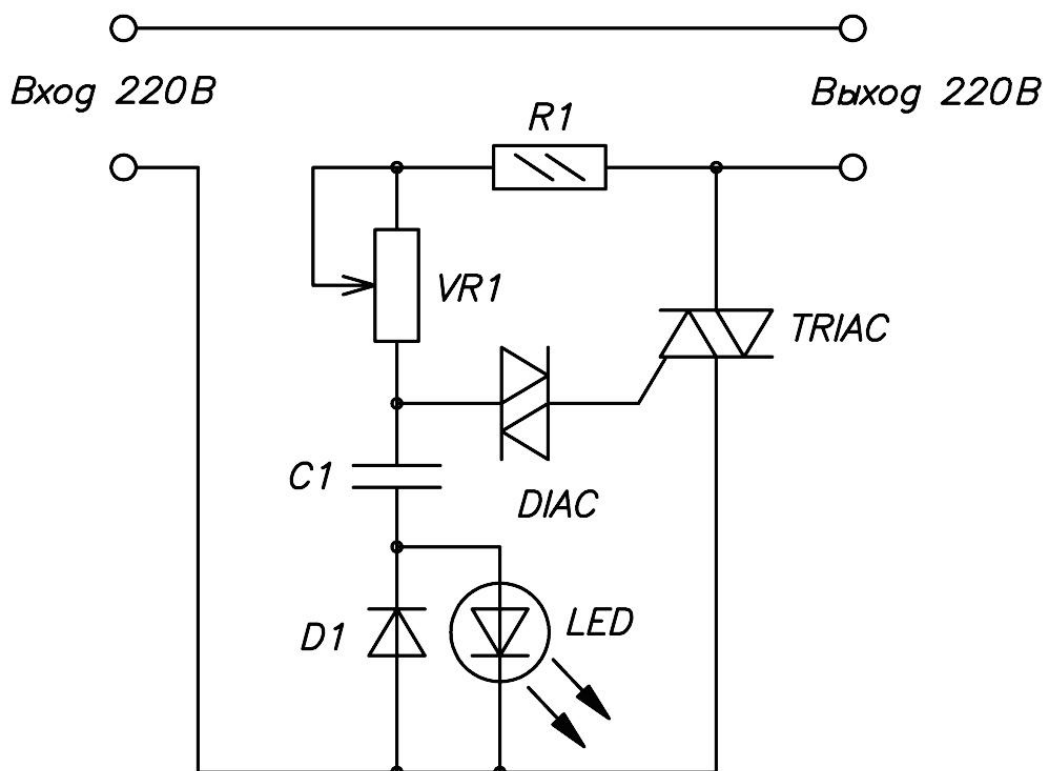
Комплектация

Печатная плата	1
Компоненты для сборки	1
Инструкция	1

Что потребуется для сборки

Для сборки понадобится: провод, паяльник, бокорезы.

Схема:



Порядок сборки

При установке постоянных резисторов контролируйте их номинал с помощью мультиметра.
При установке транзисторов и диодов будьте внимательны они имеют полярность.
При монтаже используйте только неактивный флюс.
Перед первым включением проверьте монтаж на отсутствие короткого замыкания дорожек.
При правильном монтаже устройство начинает работать сразу и не требует настройки.

Подготовка к эксплуатации

Подключите сетевой шнур к контактам IN.
Подключите нагрузку к контактам OUT.
Включите вилку в розетку 220В.
Проверьте работу, вращая регулятор мощности.

Условия эксплуатации

Температура -30С до +50С.
Относительная влажность 20-80% без образования конденсата.

Внимание!

Модуль и клеммы находятся под опасным напряжением 220В. Соблюдайте меры безопасности, не касайтесь контактов печатной платы, пока модуль включен в сеть 220В.