

НК136 – Регулятор постоянного напряжения 12...24В – 10...30А

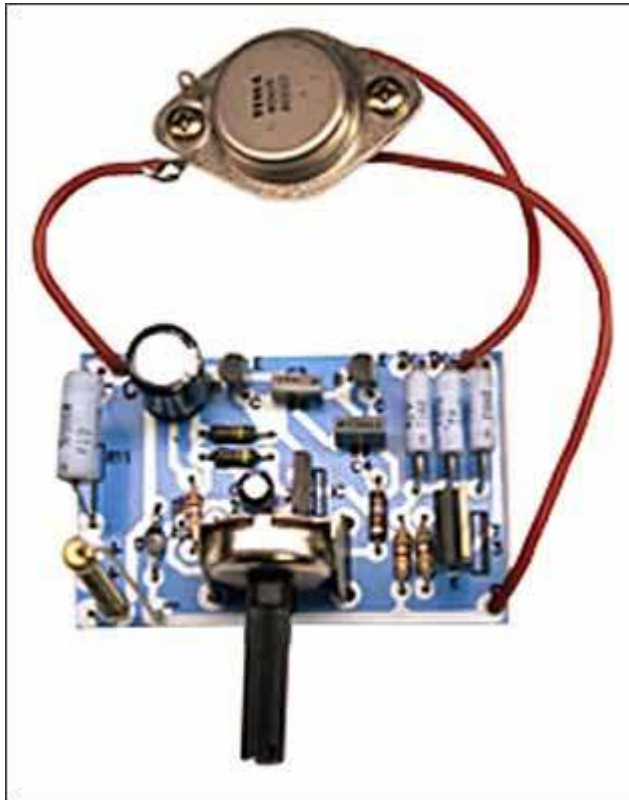
Категория

Источники питания

Сложность

Средние

Общий вид набора



Электронный импульсный регулятор для неконденсаторных моторов и ламп накаливания мощностью до 100 Вт (10 А). Нагрузочная способность может быть увеличена до 360 Вт (30 А), если ограничиться диапазоном регулирования 12 В. Удобно использовать для регулировки скорости вращения дрелей, моторов, вентиляторов. Для работы схемы требуется дополнительно три мощных резистора 100 Ом/7 Вт. Размеры печатной платы: 60x40 мм.

Порядок сборки:

- вскройте упаковку, проверьте комплектность набора на соответствие прилагаемой спецификации;
- отформуйте выводы пассивных элементов (резисторы и конденсаторы) так, чтобы они легко входили в соответствующие места на плате и поочередно их впаяйте;
- в соответствии с монтажной схемой на печатной плате впаяйте микросхему SAM62, транзисторы BC560B, KT853 (BDX54), KD605 (2N3055) и диоды в плату;
- проверьте правильность монтажа;
- следуя схеме, подпаяйте провода от источника питания;
- включите питание, правильно собранная схема должна работать без дополнительной настройки.

Выходной транзистор Т4 2N3055 устанавливается на радиаторе 30x100x100 мм (в комплект не входит). Осторожно! Корпус радиатора электрически связан с коллектором транзистора.

Если схема изготавливается для нагрузки до 30 А, то транзистор Т3 должен быть установлен на радиаторе 50x30 мм. Несмотря на то, что транзистор Т4 имеет максимальный ток 10 А, если потребление тока в нагрузке превышает 4 А, рекомендуем дополнить схему мощными транзисторами 2N3055. В результате улучшается стабилизация выходного напряжения и снижается температура. В случае подключения мотора, направление вращения которого зависит от полярности, переключатель нужно ставить между платой и мотором.

В случае управления напряжением, превышающим 14 В, резисторы R7-R9 (30 Ом 2 Вт) необходимо заменить резисторами 220 Ом 7 Вт (в комплект не входят).

Внимание!

На плате необходимо поставить перемычку, обозначенную стрелкой на рисунке!

Правильно собранное устройство не нуждается в настройке.

Рекомендации по совместному использованию электронных наборов.

Вы можете выбрать подходящий корпус (BOX-G010), а также другие устройства из раздела источники питания.

Схема

