

RM-MOTO-36VDC-8A

Регулятор мощности постоянного тока для индуктивных нагрузок

Устройство предназначено для регулирования мощности поступающей от источника постоянного напряжения 12-36В в индуктивную нагрузку. Типичные индуктивные нагрузки – двигатели постоянного тока, электромагниты, клапаны. **Устройство рекомендуется для регулирования оборотов коллекторного двигателя.** Блок можно использовать и с нагрузками, имеющими активное сопротивление – лампы накаливания, светодиодные ленты, электрогрелки, электропаяльники, нагреватели сидений.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	от +12В до +36В
Диапазон регулировки мощности	от 10 до 100%
Частота ШИМ	13кГц
Допустимый ток номинальный	6А
Допустимый ток максимальный	8А
Допустимый ток кратковременной перегрузки	15А
Коэффициент полезного действия КПД	96%
Комплектация:	плата в сборе.

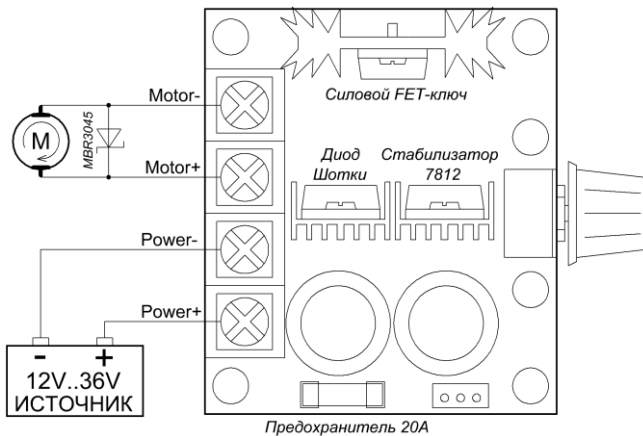


Рис.1 Схема подключения внешних элементов (вид со стороны клеммных колодок).

Обозначения клеммников (Power +/-, Motor +/-) находятся под клеммами на обратной стороне платы.

ВНИМАНИЕ! При включении соблюдать полярность как источника питания, так и нагрузки, если она полярная.

Вопросы по эксплуатации и модернизации модуля под ваши задачи присылайте на kitsupport@ukr.net

Претензии принимаются в течении двух недель с момента продажи устройства.

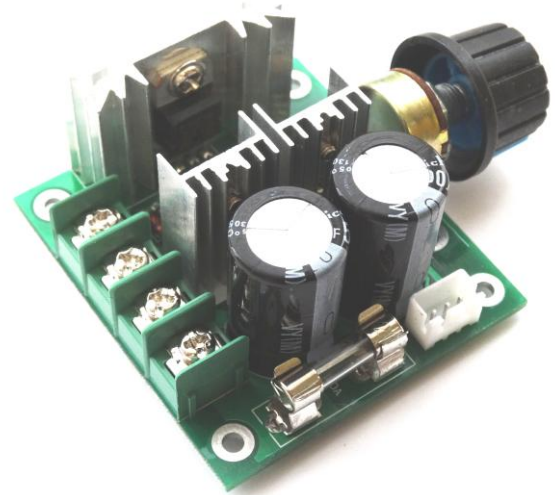


Рис.2 Внешний вид устройства
Размер печатной платы 61x55x30мм
База крепления винтами М3 50x46мм

Принцип работы

Принцип работы регулятора заключается в периодической, с частотой около 13кГц, импульсной подаче питания на нагрузку. Причем соотношение длительности (ширины) импульса и паузы может регулироваться. Такой способ управления мощностью называется «Широтно-импульсная модуляция» или «ШИМ». В качестве ключа, подключающего нагрузку, используется современный полевой (FET) транзистор с малым сопротивлением, что позволяет получить малые потери и, соответственно, небольшой нагрев транзистора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ параллельно нагрузке включать конденсаторы "для сглаживания" !

Максимальный ток, отдаваемый регулятором, ограничен нагревом полевого транзистора (на схеме «FET-ключ») и диода Шоттки. Их обдув небольшим вентилятором (обдуйте и предохранитель) позволяет длительно снимать с регулятора ток до 10 Ампер.

При работе на индуктивную нагрузку с токами 4-8А перегревается прежде всего диод Шоттки. В этом случае рекомендуется около нагрузки, как показано на схеме, установить дополнительный мощный диод Шоттки со своим радиатором.

IMRAD

Электронные компоненты
03113 Украина г.Киев ул. Шутова 9, подъезд 3
Тел. 495-21-10, 495-21-13, 490-21-95
www.imrad.com.ua