

RDC1-S1 N power MOSFET, Одноканальный силовой ключ.

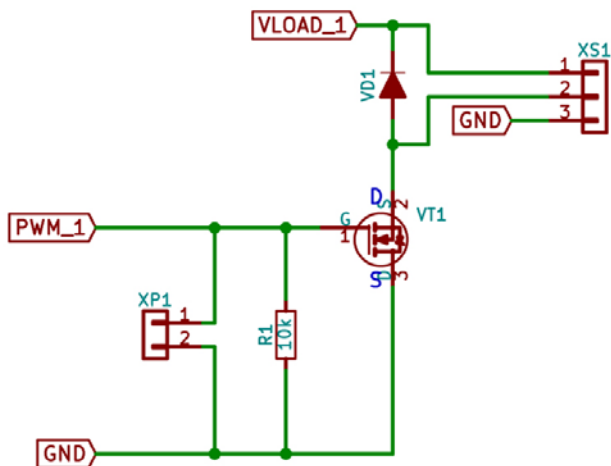
Выходы микроконтроллеров имеют не очень высокую нагрузочную способность, но вы хотите управлять устройствами с большим током, например вентилятором, нагревателем или по-настоящему мощным светодиодом (и не одним). Тогда вам понадобится одноканальный силовой ключ на основе IRL510 (MOSFET, N-канал). Именно он предназначен для управления мощной нагрузкой и плавной регулировки напряжения постоянного тока этой нагрузки с помощью плат Arduino, Raspberry Pi и др. Ключ обладает низким пороговым напряжением затвора (2 В) и совместим с любым 3,3 В/ 5 В микроконтроллером. Высокий уровень на входе S откроет MOSFET транзистор на модуле RDC1-S1 и подключит очень мощную нагрузку в вашем проекте.

N-Channel MOSFET, используемый в этой конструкции, рассчитан на работу при напряжении до 100 В и токе 5,6 А, хотя плата действительно предназначена для использования при меньшей мощности и если вы подключите что-нибудь с напряжением большее чем 40В, будьте внимательны, **вы действуете на свой страх и риск!**

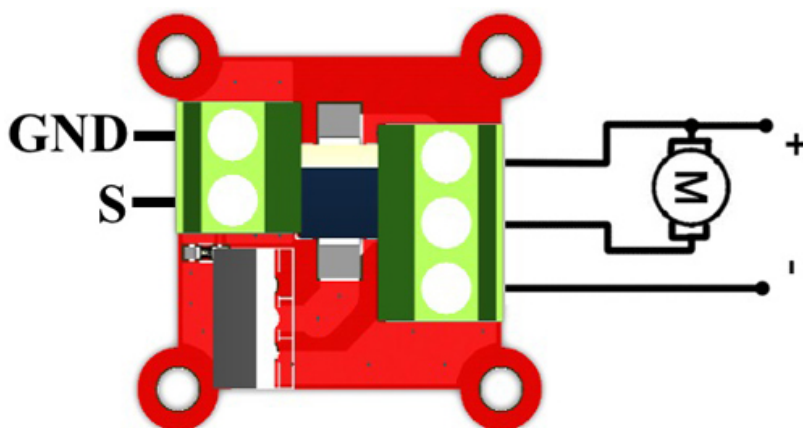
Характеристики

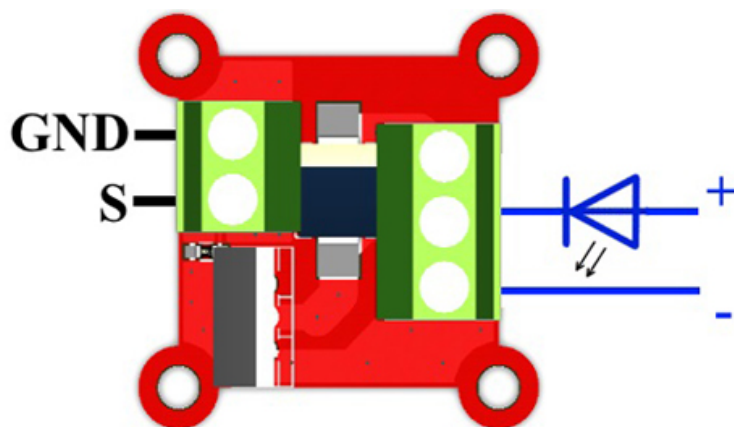
- Максимальное напряжение сток-исток: 100 В;
- Максимальный ток сток-исток: 5,6 А (при напряжении на затворе 5В);
- Максимальное напряжение затвор-исток: ± 10 В
- Сопротивление канала в открытом состоянии: 540 мОм (при напряжении на затворе 5В);
- Пороговое напряжение на затворе: 2 В

Схема ключа очень простая



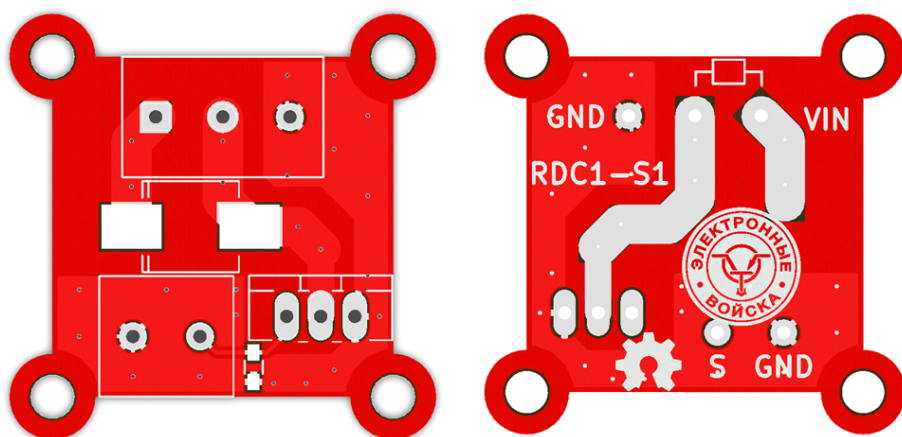
Примеры подключения



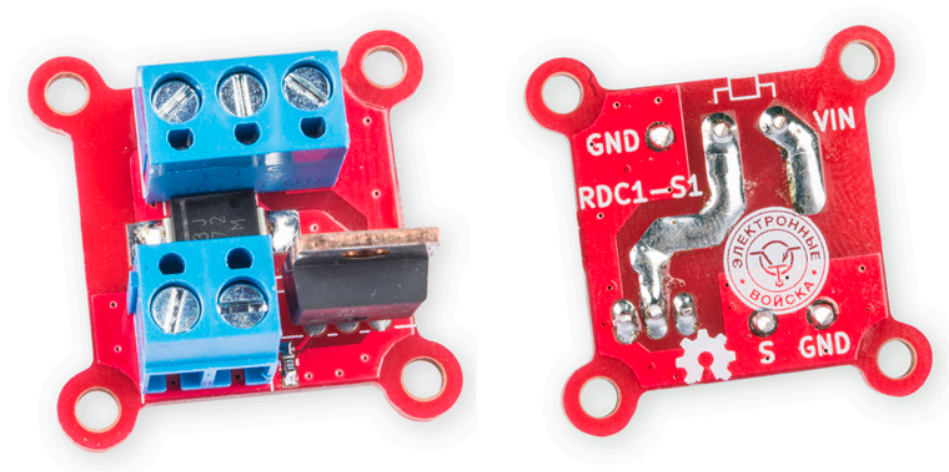


Этот ключ мы использовали для управления очень мощными светодиодными прожекторами в проекте «Интерфейс DALI и Arduino» <https://youtu.be/SO3OUno8F6Q>
И для управления насосами в проекте «Цифровой бармен 1» <https://youtu.be/5CCjqSV1u5E>

Так выглядит печатная плата. Вы её можете изготовить, самостоятельно открыв наш KiCad проект и перечень элементов. А можно её просто купить, и спаять модуль самостоятельно. <https://www.chipdip.ru/product0/9000441951>



У вас должно получиться так:



Если вы будете прикручивать этот модуль к Arduino, то поищите в подвале наш скетч в качестве примера. Там в зависимости от положения ручки потенциометра будет меняться яркость светодиодного прожектора.

Это открытый проект! Лицензия, под которой он распространяется – [Creative Commons - Attribution - Share Alike license](#).