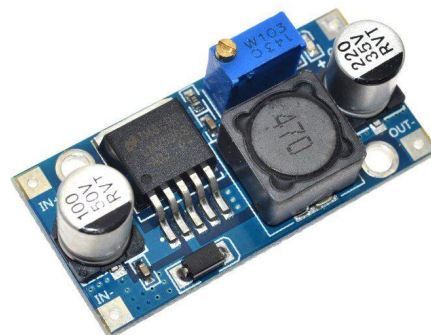


Преобразователь LM2596 DC-DC

Преобразователь (модуль) LM2596S является понижающим регулятором напряжения, который имеет широкий диапазон входного напряжения от 3.2В до 40В и выходном напряжении от 1.25В и 35В. Данный преобразователь напряжения может выдавать ток до 3А, работает на частоте 150 кГц и имеет высокую эффективность более 90%. На базе модуля LM2596S существует возможность создать простейший блок питания, или зарядное устройство.

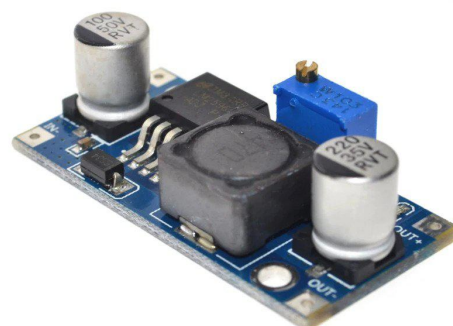


Технические характеристики

Характеристика	Значение	Измерение
Входное напряжение	3.2 – 40	В
Выходное напряжение	1.25 – 35	В
Минимальное входное напряжения	≥ 3	В
Эффективность преобразования	до 92	%
Частота преобразования	150	кГц
Минимальная температура	-40	°С
Максимальная температура	+65	°С
Выходной ток с радиатором	≤ 3	А
Выходной ток без радиатора	≤ 2	А
Выходная мощность без радиатора	≤ 10	Вт
Размер	43x21x14	мм

Обзор

Преобразователь представляет собой небольшую плату, размерами 4.3 см на 2.1 см, такое исполнение дает возможность убрать плату в термоусадку, корпус и т.д. Напряжение регулируется с помощью импульсного стабилизатора напряжения (мануал на LM2596S), для регулировки выходного напряжения используется 25-оборотный потенциометр.



Шаг выводов на преобразователе 2,54 мм, что дает возможность устанавливать его на платы Breadboard, что очень удобно при макетировании различных устройств. Так же на плате предусмотрено два отверстия диаметром 3 мм, для установки платы.

Заявленный производителем максимальный выходной ток составляет 3А, но уже на нагрузке свыше 2А (или выходную мощность, превышающую 10 Вт), необходимо использовать радиатор, для отвода тепла с микросхемы LM2596.



Схема

