

ПОНИЖАЮЩИЙ DC-DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НА МИКРОСХЕМЕ LM2596

Устройство собрано на монолитном импульсном понижающем преобразователе напряжения Texas Instruments с частотой переключения 150кГц. Микросхема имеет встроенные защиты: от перегрева ($T > 125^{\circ}\text{C}$), ограничение по току (4,5А).

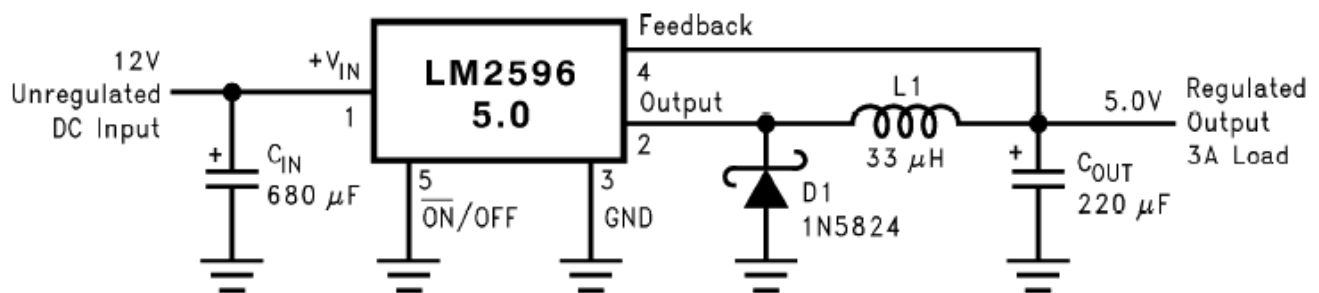
Регулирование выходного напряжения производится с помощью высокоточного потенциометра.

DC-DC преобразователь идеальное решение для питания схем с большим падением напряжения (разницей между входным и стабилизируемым напряжением). В отличие от классических стабилизаторов напряжения практически не выделяет тепло, имеет низкий ток потребления.

При питании нагрузки мощностью более 15 Вт необходимо установить радиатор сверху на микросхему или плату на радиатор из расчета потребляемой мощности, соблюдая изоляцию токопроводящих частей от радиатора.

Входное напряжение, соблюдая полярность, подаётся на входы "IN+" и "IN-", выходное напряжение снимается с выходов "OUT+" и "OUT-". Шина "-" общая, можно объединять для подключения одним проводом.

Рисунок 1. Типовая схема DC-DC понижающего преобразователя на LM2596



Технические характеристики:

- Входное напряжение: постоянное 3,2 - 40 В
- Выходное напряжение: постоянное 1,23 - 35 В
- Номинальный ток нагрузки: 2 А
- Максимальный ток нагрузки (с радиатором): 3 А
- Частота переключения ШИМ: 150 кГц
- Пульсация выходного напряжения: < 30 мВ
- Нестабильность выходного напряжения: < 2,5%
- КПД: 92% (макс)
- Рабочая температура: -40°C - $+85^{\circ}\text{C}$
- Габариты (ШхГхВ): 44 x 21 x 15 мм
- Вес: 12 г

Соблюдайте полярность устройства при подключении!