

MAX15022 — два понижающих DC/DC-стабилизатора и два контроллера LDO-стабилизаторов в одном корпусе

Компания Maxim Integrated Products представила новую микросхему MAX15022 4-канальной системы питания. Она содержит два DC/DC-стабилизатора (4 A и 2 A) со встроенными синхронными выпрямителями и два контроллера LDO-стабилизаторов (линейный стабилизатор с низким перепадом напряжения). Благодаря такой высокой степени интеграции появляется возможность снизить количество дискретных компонентов, необходимых в существующих решениях, а значит, и снизить их себестоимость.

MAX15022 идеальна для использования в сетевом/телекоммуникационном оборудовании, IP-телефонах, считывателях систем радиочастотной идентификации и автомобильных мультимедиа-системах.

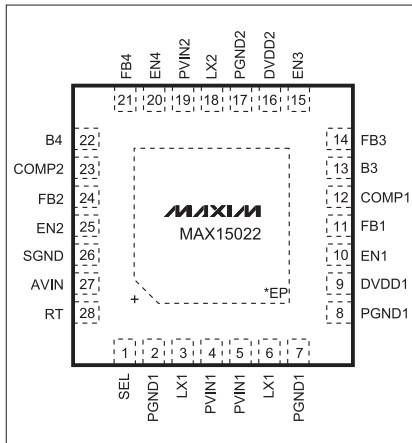


Рис. 1. Расположение выводов MAX15022 в корпусе TQFN-EP

Микросхема работает от напряжения 2,5...5,5 В и поддерживает возможность установки выходного напряжения от 0,6 В до уровня входного напряжения питания. Нагрузочная способность первого канала MAX15022 достигает 4 А, а второго канала — 2 А. Для получения еще двух дополнительных LDO-стабилизаторов встроенные контроллеры необходимо дополнить двумя внешними р-п-р-тран-

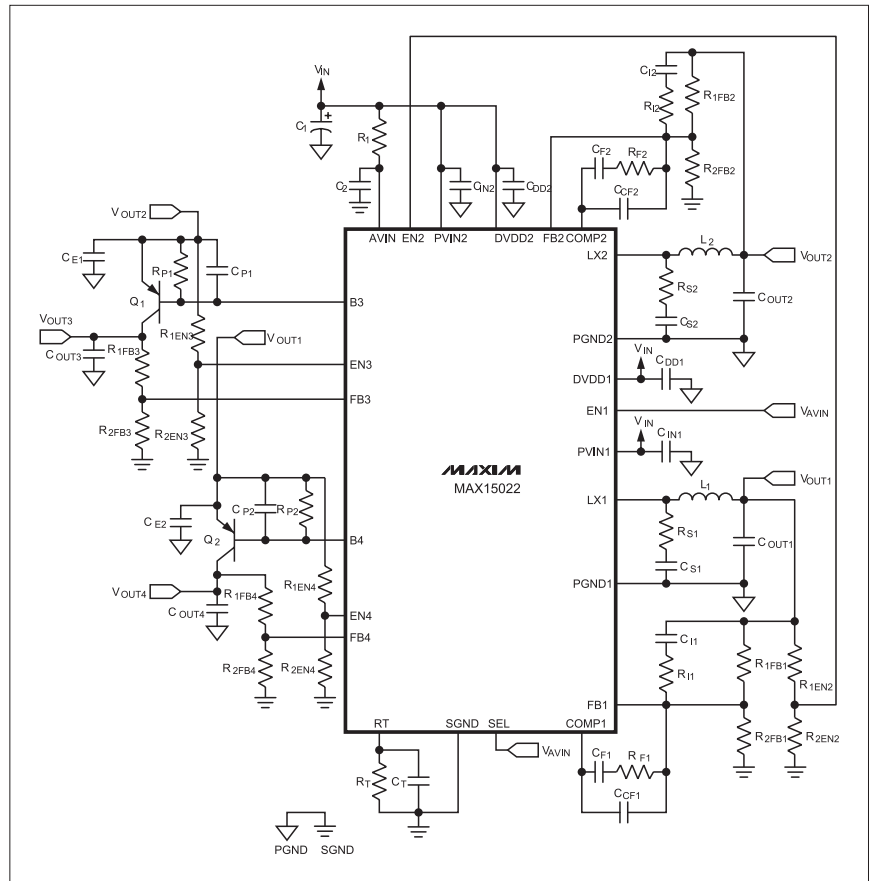


Рис. 2. Схема включения MAX15022 (режим с совпадением формирования и снятия напряжений VOUT1 и VOUT2)

зисторами. Частота преобразования DC/DC-стабилизаторов может регулироваться в пределах 0,5...4 МГц.

MAX15022 использует управление стабилизацией с помощью одной обратной связи по напряжению с внешними цепями компенсации, что позволяет добиться хорошей стойкости к шуму и повышает гибкость в выборе номинала индуктивности дросселя и типов компенсаторов. Каналы импульсных стабилизаторов работают противофазно, что снижает пульсации тока на входе и, тем самым, позволяет существенно снизить емкость входного блокировочного конденсатора.

К числу дополнительных возможностей микросхемы относятся

блокировка при снижении напряжения с гистерезисом и цифровой плавный старт/останов. Поддерживается ряд защитных функций, в т.ч. пошаговое ограничение тока без потерь мощности, защита от короткого замыкания с автоматической блокировкой и задержанной разблокировкой (HICCUP) и защитное отключение при перегреве.

Новая микросхема поставляется в миниатюрном (5 × 5 мм) 28-выводном корпусе TQFN-EP и рассчитана на работу в температурном диапазоне -40...+125°C.

Информация предоставлена компанией Rainbow Technologies