Техническое описание

SM5212 — микросхема линейного зарядного устройства для литиевых батарей на 1,2 А с двусторонней защитой от обратного подключения

Обзор

SM5212 — это полнофункциональное линейное зарядное устройство для одноэлементных литиевых батарей, работающее в режиме постоянного тока / постоянного напряжения, оснащённое защитой от обратного подключения положительного и отрицательного полюсов литиевой батареи, а также защитой от обратного подключения питания VIN, что обеспечивает защиту микросхемы и безопасность пользователя.

Благодаря внутренней архитектуре на PMOSFET и встроенной схеме защиты от обратного разряда, внешние токоизмерительные резисторы и разделительные диоды не требуются. Тепловая обратная связь (внутренняя температура микросхемы) регулирует зарядный ток, чтобы ограничить температуру кристалла при работе с большой мощностью или в условиях высокой температуры окружающей среды. Напряжение заряда фиксировано на уровне 4,2 В, а зарядный ток можно задать внешним резистором. Когда зарядный ток после достижения конечного напряжения подзарядки падает до 1/10 от установленного значения, SM5212 автоматически завершает цикл заряда.

Характеристики

- Защита от обратного подключения положительного и отрицательного полюсов литиевой батареи
- Защита от обратного подключения VIN
- Программируемый зарядный ток до 1,2 А
- Не требуются MOSFET, токоизмерительные резисторы или разделительные диоды
- Работа в режиме постоянного тока / постоянного напряжения с терморегулированием, позволяющим максимизировать скорость заряда без риска перегрева
- Зарядка одноэлементной литий-ионной батареи напрямую от порта USB
- Выход монитора зарядного тока для определения уровня заряда батареи
- Автоматическая подзарядка
- Капельный заряд при 2,9 В
- Мягкий запуск ограничивает броски тока
- Завершение заряда при C/10
- Корпуса ESOP8 / EMSOP8 / DFN2x2-8

Области применения

- Мобильные телефоны, PDA, MP3-плееры
- Зарядные док-станции / устройства Bluetooth
- Другие портативные устройства

Перевод технического описания SM5212