



带 I2C 接口的同步、双向降压-升压充电控制器

1 简介

SC8806 是一款具有 I2C 接口的同步升降压充电控制器，在正向充电或反向放电工作状态下，支持降压、升压和升降压工作模式。SC8806 工作在正向充电状态时，可管理 1 至 4 节电池，支持 3.5V-24V 的宽输入电压范围，具有恒流充电、恒压充电等功能；工作在反向放电工作状态时，输出电压 3V-24V 可调，调压分辨率为 8mV。通过 I2C 接口，用户可以轻松设置充电/放电模式，并灵活的编程充电电流、充电电压、输入限压、输入限流，反向输出电压，反向输出限流，开关频率等参数。此外，充电电压还可以通过外部电阻设置。SC8806 集成了 10 位 ADC，用于监控电压、电流。SC8806 支持直通模式，可以减少开关损耗。SC8806 具有全面的保护功能，包括输入过压/欠压保护、系统和电池过压保护、MOSFET 过流保护和过温保护等。SC8806 采用 4mm x 4mm QFN-28 封装。

3 应用

- 移动电源
- 工业设备
- 可充电电池设备
- 锂电池供电的便携式设备

2 性能

- 宽 VBUS 输入范围：3.5V 至 24V，29V 耐压
- 高效率 Buck-Boost 转换
- 宽 VBAT 输入范围：3.6V 至 19.2V，支持 1-4 节电池
- 充电管理，包括预充电、快充、恒压充电
- 反向放电模式，输出电压范围：3V 至 24V，调压分辨率为 8 mV，符合 USB PD 3.0 标准
- I2C 接口
- 内部寄存器设置限制输入电流
- 开关频率：400kHz/600kHz/800kHz /1.2MHz
- 集成 IADPT/IBAT 引脚用于电流监控
- 直通模式 (PTM)
- 支持最大化利用适配器功率容量的输入电流优化 (ICO) 算法
- 集成高精度 ADC
- UVP、OVP、OCP、SCP、OTP 保护
- QFN 4x4-28 封装

4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC8806QDER	28 pin QFN	4mm x 4mm x 0.75mm