



## 单电感器低 $V_{IN}$ 降压-升压型 DC/DC 控制器 为中等功率输出而优化

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 10 月 3 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出效率为 96% 的降压-升压型开关稳压控制器 LTC3785, 该器件工作时输入电压可以高于、低于或等于输出电压, 用来为平板 PC、手持式仪表、无线调制解调器、便携式媒体播放器和多种使用单节或两节锂离子或多节碱性/镍氢金属电池的设备供电。

中等功率降压-升压型电路传统上一直采用变压器 (SEPIC) 或两个级联的 DC/DC 转换器, 一个用于升压转换, 另一个用于降压转换。LTC3785 仅需要一个电感器, 输入电压范围为 2.7V 至 10V, 具有同样的输出范围, 并可以提供高达 50W 的输出功率。LTC3785 采用 4 开关同步整流, 在降压和升压工作模式之间实现无缝转换。

LTC3785 的专有拓扑和控制架构采用 MOSFET  $R_{DS}$  检测, 以实现正向和反向限流, 从而实现无与伦比的高效率。在想要提高准确度时, 可以使用检测电阻。另外, LTC3785 可以突发模式 (Burst Mode<sup>®</sup>) 工作, 以这种模式工作时, 轻负载静态电流可降至低于 100uA, 这在由电池供电的系统中是个宝贵的特性。此外, 该器件在所有工作模式时还为过压、过流和短路情况提供故障保护。工作频率可以在 100kHz 至 1MHz 的范围内用单个电阻器编程, LTC3785 在停机时还具有真正输出断接能力。

LTC3785 采用 4mm x 4mm QFN-24 封装。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 3.56 美元。

### 性能概要：LTC3785

- 单电感器架构允许工作时输入电压高于、低于或等于输出电压
- 2.7V 至 10V 输入和输出电压范围
- 4 开关、同步工作实现高达 96% 的效率
- $R_{DS}$  电流检测提高效率
- 100 $\mu$ A 无负载静态电流
- 以 100kHz 至 1MHz 可编程恒定频率工作
- 过压和过流保护
- 在停机时实现真正输出断接
- 全部采用 N 沟道 MOSFET 电源开关

### 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年，是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司，并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路及其它众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、军事和航天系统等领域。如需了解更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn) 网站。

LT、LTC、LTM、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。

详情请洽询：

**凌力尔特公司**

香港办事处

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址 : [info@linear-tech.com.hk](mailto:info@linear-tech.com.hk)