

## 同步降压型 DC/DC 控制器采用非线性控制和差分输出检测 以实现严紧的输出电压调节

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 8 月 10 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出具备非线性控制、差分输出电压检测和时钟同步功能的固定频率同步降压型 DC/DC 控制器 [LTC3867](#)。非线性控制通过提高工作频率最大限度地减小了负载瞬变过程中的输出电压摆幅，因而使得 LTC3867 仅在几个周期内就能从大负载阶跃中恢复。与传统控制器相比，该功能可将最大偏差 (相对于标称值) 减小 50% 之多。LTC3867 的 4V 至 38V 输入范围可涵盖众多的应用，包括大多数中间总线电压。强大的内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器允许使用高功率外部 MOSFET，以实现高达 25A 的大负载电流。输出电压范围为 0.6V 至 14V，从而使 LTC3867 成为电信、数据通信、汽车和工业应用的理想选择。

LTC3867 的差分放大器提供了正端和负端的真正远端输出电压采样，从而实现了高准确度的调节，这与印制线、过孔和互连线中的 IR 损耗 (高达  $\pm 300\text{mV}$ ) 无关。65ns 的低导通时间可在高工作频率下实现一个高降压比电源。工作频率的可选范围为 200kHz 至 1.2MHz，也可同步至一个外部时钟。输出电流的监视通过检测输出电感器 (DCR) 两端的电压降 (以获得最高的效率) 或采用一个检测电阻器来完成。该器件的其他特点包括 DCR 温度补偿、一个内置的偏压 LDO、软起动或跟踪、可调电流限值、从输出过流状态的软恢复、过压保护、外部  $V_{CC}$  控制以及在  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $125^{\circ}\text{C}$  工作结温范围内的  $\pm 1\%$  基准电压准确度。


LTC3867 采用耐热增强型 4mm x 4mm QFN-24 封装。千片批购价为每片 2.76 美元。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC3867](http://www.linear.com.cn/product/LTC3867)。

## 性能概要: LTC3867

- 非线性控制用于在瞬变过程中实现极小的输出电压摆幅
- 用于远端输出电压采样的差分放大器
- 宽  $V_{IN}$  范围: 4V 至 38 V
- $V_{OUT}$  范围: 0.6V 至 14V
- 强大的内置 MOSFET 栅极驱动器
- 高降压比: 65ns 最小导通时间
- 可选的工作频率: 200kHz 至 1.2MHz
- 可同步至一个频率范围为 250kHz 至 1.1MHz 的外部时钟
- 整个温度范围内的  $\pm 1\%$  基准电压准确度
- $R_{SENSE}$  或 DCR 电流检测
- DCR 温度补偿
- 输出电压跟踪或可编程软起动
- 可调电流限值
- 从输出过流状态的软恢复
- 过压保护

## 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 是 S&P 500 指数的成员, 在过往的 30 年时间里, 一直致力于为全球主要的公司设计、制造和销售门类宽泛的高性能模拟集成电路。凌力尔特的产品为我们身处的模拟世界与数字化电子建立起不可或缺的桥梁, 应用范围包括通信、网络、工业、汽车、计算机、医疗、仪表、消费、以及军事和航空航天系统等领域。凌力尔特制造的产品包括电源管理、数据转换、信号调理、RF 和接口 IC、以及  $\mu$ Module<sup>®</sup> 子系统等。

LT、LTC、LTM、 $\mu$ Module 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

### 媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)

[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2233