



新闻发布 | www.linear.com.cn

同步降压型 DC/DC 控制器 以 2MHz 工作频率提供高达 95% 的效率

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 1 月 17 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出接通时间由高频信号控制的单输出两相同步降压型 DC/DC 控制器 **LTC3839**，该器件在 2MHz 频率工作时，能以 25A 输出电流实现高达 95% 的效率。其工作频率可在 200kHz 至 2MHz 范围选择，或者可同步至一个外部时钟。很短的 30ns 最短接通时间在非常高的工作频率时允许高降压比。受控接通时间、谷值电流模式架构以及瞬变释放检测功能通过在瞬变过程中增加工作频率以提供非常快的瞬态响应，从而使输出电压能在短短几个时钟周期之内恢复。针对大电流应用 (高达 250A)，可以进行多达 12 个相位的并联与异相定时。

LTC3839 在 4.5V 至 38V 的输入电压范围内工作，从而涵盖了包括大多数中间总线电压的多种应用。强大的内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器允许使用外部大功率 MOSFET，以在 0.6V 至 5.5V 的输出电压范围内实现高达 50A 的输出电流，从而使该器件非常适用于满足负载点需求。LTC3839 的差分放大器提供了正端和负端的真正远端输出电压检测，从而可在不受 PCB IR 损耗影响的情况下实现高准确度调节 (高达 $\pm 500\text{mV}$)。输出电流通过检测输出电感器 (DCR) 两端的压降来监视，以实现最高效率，或通过使用一个检测电阻器来监视，以实现更高的准确度。其他功能包括内置偏置电压 LDO、软启动或跟踪、可调限流、过压保护、限流折返以及外部 V_{CC} 控制。

LTC3839 提供超群的总体调节准确度，而且规定为补偿所有误差源，包括电压、负载和差分采样误差。LTC3839 总的输出电压准确度在 25°C 为 $\pm 0.25\%$ ，在 0°C 至

85°C 时为 $\pm 0.67\%$ ，在 -40°C 至 125°C 的整个工作节温范围内最大 DC 误差为 $\pm 1\%$ 。

LTC3839 采用耐热增强型 5mm x 5mm QFN-32 封装。千片批购价为每片 3.18 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3839。


照片说明： 高频 / 高效率降压型 DC/DC 控制器

性能概要：LTC3839

- 接通时间受控、谷值电流模式控制以实现非常快的瞬态响应
- 可在 200kHz 至 2MHz 范围内编程的工作频率，可同步至外部时钟
- 宽 V_{IN} 范围：4.5V 至 38V
- V_{OUT} 范围：0.6V 至 5.5V
- 高达 50A 的输出电流
- 高降压比：30ns 最短接通时间
- 多达 12 个相位工作
- 瞬变释放检测功能
- 差分放大器实现远端输出电压采样
- 在整个温度范围内提供 $\pm 0.67\%$ 的输出电压准确度
- R_{SENSE} 或 DCR 电流检测
- 输出电压跟踪或可编程软启动
- 可调电流限制
- 过压保护
- 折返限流

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 μ Module[®] 子系统等。

LT、LTC、LTM、 μ 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

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

angela.ao@ebacomms.com

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

jhamburger@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

ddickinson@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2233