

双输出同步降压型控制器 在 2MHz 频率下以高达 $24V_{IN}$ 产生 $1.5V_{OUT}$

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 11 月 14 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款高频受控接通时间双输出同步降压型 DC/DC 控制器 **LTC3838**，该器件具差分输出电压检测及时钟同步功能。受控接通时间、谷值电流模式架构通过提高其在瞬变过程中的工作频率实现了非常快的瞬态响应，从而使 LTC3838 只需几个时钟周期就能从大的负载阶跃恢复。该器件工作频率的可选范围为 200kHz 至 2MHz，也可以同步至一个外部时钟。很低的 30ns 最小接通时间可在非常高的工作频率下提供一个高降压比电源。

LTC3838 在一个 4.5V 至 38V 的输入电压范围内工作，可适应大多数中间总线电压的众多应用。强大的内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器允许使用高功率外部 MOSFET，以在 0.6V 至 5.5V 的输出电压范围内提供每通道高达 25A 的输出电流，从而使其非常适合负载点要求。LTC3838 的差分放大器提供了正端及负端的真正输出电压远端采样，因而实现了高准确度稳压，这与电路板 IR 损耗 (高达 $\pm 500mV$) 无关。输出电流通过检测输出电感器 (DCR) 两端的压降或采用一个检测电阻器来监测，前者旨在实现最高的效率，而后者则以提高精度。该器件的其他特点包括一个内置偏压 LDO、软起动或跟踪、可调电流限值、过压保护、电流限制折返和外部 V_{CC} 控制。


LTC3838 提供了绝佳的总稳压准确度，并针对了所有误差源 (包括电压、负载及差分检测)。LTC3838 的总差分输出电压准确度在 25°C 时为 $\pm 0.25\%$ ，在 0°C 至 85°C 时为 $\pm 0.67\%$ ，在 -40°C 至 125°C 的整个工作结温范围内的最大 DC 误差为 $\pm 1\%$ 。LTC3838 采用耐热性能增强型 5mm x 7mm QFN-38 封装或 TSSOP-38 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/LTC3838。

性能概要: LTC3838

- 受控接通时间、谷值电流模式控制用于实现非常快的瞬态响应
- 差分放大器用于实现输出电压远端采样
- 可编程工作频率为 200kHz 至 2MHz，可同步至一个外部时钟
- 宽 V_{IN} 范围: 4.5V 至 38V
- V_{OUT} 范围: 0.6V 至 5.5V
- 高降压比: 30ns 最小接通时间
- 在整个温度范围内的输出电压准确度为 ±0.67%
- R_{SENSE} 或 DCR 电流检测
- 输出电压跟踪或可编程软起动
- 可调电流限值
- 过压保护
- 折返电流限制

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