

60V 输入、低 I_Q 负输出 DC/DC 控制器 仅采用单个电感器以简化设计

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2013 年 4 月 1 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高压负输出 DC/DC 控制器 **LTC3863**，该控制器仅采用单个电感器就能从正的输入电压产生负电压。大多数低至中功率反相器都采用耦合电感器拓扑或变压器，但是变压器增大了电路尺寸和复杂性。LTC3863 的所有接口信号都是以地为基准的正信号，这进一步简化了设计。LTC3863 没有引脚连接至负电压，从而允许输出电压仅受到外部组件选择的限制。

LTC3863 在 3.5V 至 60V 的输入电源电压范围内工作，用来抵御高压瞬态影响，以在汽车冷车发动时连续工作，并涵盖范围很宽的输入电源和电池化学组成。这款器件在输出处于突发模式 (Burst Mode[®]) 运行时，备用模式的静态电流为很低的 70 μ A，因此有助于延长电池供电型应用的运行时间。在电流的典型值为 3A 的情况下，该器件的输出电压可以在 -0.4V 至 -150V 或更低的范围内设定，从而非常适用于 12V 至 24V 汽车、重型设备、工业控制、机器人以及电信应用。

LTC3863 驱动一个外部 P 沟道 MOSFET，以 50kHz 至 850kHz 的可选固定频率工作，也可同步至一个 75kHz 至 750kHz 的外部时钟。其电流模式架构提供非常容易的环路补偿、快速瞬态响应、逐周期过流保护和卓越的电压调节。输出电流检测通过测量检测电阻器两端的压降完成。其他特点包括可编程软启动或跟踪、过压保护、过流和短路保护、电源良好输出信号、以及针对相邻引脚开路 and 短路的 FMEA (失效模式与影响分析) 验证。


LTC3863 采用 12 引脚耐热增强型 MSOP 和 3mm x 4mm QFN 封装。LTC3863E 和 LTC3863I 在 -40°C 至 125°C 的结温范围内工作。LTC3863H 保证工作在 -40°C 至 150°C 的工作结温范围。LTC3863MP 则保证工作在 -55°C 至 150°C 的工作结温范围。以千片批量的起始价为每片 2.06 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3863。

性能概要：LTC3863

- V_{IN} 范围为 3.5V 至 60V
- 宽 V_{OUT} 范围：-0.4V 至 -150V
- 仅需要一个电感器
- 在备用模式时很低的 70 μ A 静态电流
- 轻负载时可选择以低纹波突发模式或脉冲跳跃模式工作
- 可选择 50kHz 至 850kHz 的固定工作频率
- 75kHz 至 750kHz 的 PLL 可同步工作频率
- 电流模式控制实现快速瞬态响应和非常容易的环路补偿
- 可调软启动或跟踪
- 输出过压和过流保护
- 电源良好输出信号
- 扩展和工业温度级版本：-40°C 至 125°C 工作结温
- 汽车温度级版本：-40°C 至 150°C 工作结温
- 军用温度级版本：-55°C 至 150°C 工作结温

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、 μ Module[®] 子系统、以及无线传感器网络产品。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识、Burst Mode 和 μ Module 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