

双路输出高效率同步 DC/DC 控制器 在电池供电系统中仅消耗 50uA 电流

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 8 月 13 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出超低静态电流、两相双路输出同步降压型 DC/DC 控制器 LTC3857/-1，该器件在单路输出工作时仅消耗 50uA 电流，而当两路输出都启动时则消耗 80uA 电流。两个输出都停机时，LTC3857/-1 仅消耗 8uA 电流。这个器件非常适用于汽车应用，在这类应用中，一或两个电源在备用模式仍然保持工作。LTC3857/-1 的 4V 至 38V 输入电源范围足够宽，可使该器件免受汽车高压瞬态影响、在冷车发动时继续工作并覆盖宽的电池化学组成范围。在输出电流高达 20A 时，每路输出都可以在 0.8V 至 24V 的范围内设置，同时效率高达 95%。LTC3857/-1 非常适用于为 GPS 系统、音频系统、CD/DVD 播放器和磁盘驱动器供电。

LTC3857/-1 具有强大的 1.1Ω 片上 MOSFET 栅极驱动器。它以 50kHz 至 900kHz 的可选固定频率工作，可用其锁相环 (PLL) 同步至 75kHz 至 850kHz 的外部时钟。在轻负载时，用户可以选择连续工作、脉冲跳跃和低纹波突发模式 (Burst Mode[®]) 工作，这可以安全地为预偏置负载供电。LTC3857/-1 的两相工作降低了输入电容需求。其电流模式架构提供非常容易的环路补偿、快速瞬态响应和卓越的电压调节。两路输出都有可调软启动以控制接通时间，而且在 -40°C 至 85°C 的工作温度范围内，具有严格的 ±1% 基准电压准确度。输出电流检测通过测量输出电感器 (DCR) 两端的电压降完成，或用一个可选检测电阻器完成。电流折返在过载情况下限制 MOSFET 的热耗散。该器件提供了两个版本：LTC3857 是全功能器件，具有的功能包括一个时钟输出、相位调制、两个独立的电源良好信号和可调电流限制。而

LTC3857-1 有一个电源良好信号以监视两路输出，还有一个 50mV 固定电流检测门限电压。

LTC3857 采用 32 引线 5mm x 5mm QFN 封装，LTC3857-1 采用 28 引脚 SSOP 封装。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 4.47 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

性能概要：LTC3857/-1

- 低静态电流，一路输出工作时为 50uA，两路输出都工作时为 80uA
- 停机时仅消耗 8uA 电流
- 4V 至 38V 的宽输入电压范围
- 0.8V 至 24V 的宽输出电压范围
- 同步整流以实现高达 95% 的效率
- DCR 或 R_{SENSE} 电流检测选项
- 可选突发模式工作、脉冲跳跃或连续工作
- 安全地为预偏置负载供电
- 可选 50kHz 至 900kHz 的固定工作频率
- 可用锁相环同步至 75kHz ~ 850kHz 的工作频率
- 电流模式控制以实现快速瞬态响应和非常容易的环路补偿
- 可调软启动
- 在 -40°C 至 85°C 的温度范围内具 $\pm 1\%$ 电压基准准确度
- 输出过压和过流折返保护

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、uModule® 产品以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、以及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。

LT、LTC、LTM、uModule、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)

电话: 852-2428 0303

flau@linear.com

敖琼

电话: 86-10-6522 8081

angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger

jhamburger@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

ddickinson@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2233