

60V 多相同步升压型控制器 能提供大电流和 97% 的效率

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 2 月 19 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出大功率两相单输出同步升压型 DC/DC 控制器 **LTC3784**，该器件采用高效率 N 沟道 MOSFET 取代了整流升压二极管。这款器件在无需任何散热器的情况下，可从 12V 输入以高达 97% 的效率产生 24V/12A 输出。LTC3784 启动时于 4.5V 至 60V 的输入电压范围内工作，启动后可保持输入低至 $2.3V_{IN}$ 工作，并且能调节输出电压至高达 60V。

当配置为以突发模式 (Burst Mode[®]) 工作时，LTC3784 的 28 μ A 静态电流使该器件非常适用于“始终保持接通”的汽车应用，在备用模式时可延长电池运行时间，同时保持输出电压处于稳压状态。强大的 1.2 Ω 内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器能快速地转换大型 MOSFET。该器件的电流模式架构、时钟输出和相位调制使多个器件易于并联以在多达 12 相工作，并适用于功率非常大的应用。LTC3784 可使用 75kHz 至 850kHz 的可锁相开关频率或 50kHz 至 900kHz 的可选固定频率。此外，这款器件具备可调逐周期限流，可运用检测电阻器或电感器 (DCR) 两端的电压降实现电流检测。在输入电压可能高于稳定输出电压的保持有效应用中，LTC3784 允许同步 MOSFET 连续保持接通，以便输出电压以最小的功率损耗跟随输入电压。此外，LTC3784 具备可调软启动、电源良好输出，并在 -55 $^{\circ}$ C 至 150 $^{\circ}$ C 的工作结温范围 (MP 级) 内保持 $\pm 1\%$ 的基准电压准确度。

LTC3784 采用 SSOP-28 和 4mm x 5mm QFN-28 封装。LTC3784E 和 LTC3784I 版本工作在 -40 $^{\circ}$ C 至 125 $^{\circ}$ C 的结温范围。LTC3784H 版本保证工作在 -40 $^{\circ}$ C 至 150 $^{\circ}$ C 的工作结温范围。LTC3784MP 版本则保证工作在 -55 $^{\circ}$ C 至 150 $^{\circ}$ C 的工作结温范围。千片批购价为每片 3.76 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3784。

性能概要: LTC3784

- 4.5V 至 60V 的宽 V_{IN} 范围, 启动后保持低至 2.3V 工作
- 高达 60V V_{OUT} 工作
- 无负载时以 28 μ A 低静态电流调节 V_{OUT}
- 强大的 1.2 Ω 栅极驱动器
- 效率高达 97%
- 同步 MOSFET 具备 100% 占空比能力
- 75kHz 至 850kHz 可锁相频率
- 50kHz 至 900kHz 可编程固定频率
- R_{SENSE} 或电感器 DCR 电流检测
- 电流模式控制
- 在 -55 $^{\circ}$ C 至 +150 $^{\circ}$ C 温度范围内具备 \pm 1% 基准电压准确度
- 可编程软启动
- 多达 12 相的相位调制
- 电源良好输出
- 扩展和工业温度级版本: -40 $^{\circ}$ C 至 125 $^{\circ}$ C 工作结温范围
- 汽车温度级版本: -40 $^{\circ}$ C 至 150 $^{\circ}$ C 工作结温范围
- 军用温度级版本: -55 $^{\circ}$ C 至 150 $^{\circ}$ C 工作结温范围

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 多年, 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