



新闻发布 | www.linear.com.cn

效率高达 98% 的同步升压型控制器无需散热器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 10 月 25 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出同步升压型 DC/DC 控制器 LTC3786，该器件以一个高效率 N 沟道 MOSFET 取代了升压二极管。这样就可以去掉通常在中高功率升压型转换器中所需的散热器。在输入电压可能超过稳定输出电压的应用中，LTC3786 能保持同步 MOSFET 连续接通，以便输出电压以最低功耗跟随输入电压。LTC3786 的 55uA 低静态电流延长了电池供电应用在备用模式时的运行时间。这个控制器能以高达 98% 的效率从 12V 输入产生 24V/5A 输出，从而非常适用于汽车、工业和医疗应用，在这类应用中，升压型 DC/DC 转换器必须具有小的解决方案尺寸并产生很少的热量。

启动时，LTC3786 在 4.5V 至 38V 的输入电压范围内工作，启动后直至 2.5V 都保持工作，并可调节高达 60V 的输出电压。强大的 1.2Ω 内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器能快速转换大的 MOSFET 栅极，从而最大限度地降低转换损耗，并允许高达 10A 的输出电流。

LTC3786 具有可调的逐周期限流保护，并运用一个检测电阻器或通过监视电感器 (DCR) 两端的压降来检测电流。LTC3786 具有 75kHz 至 850kHz 的相位可锁定开关频率范围以及 50kHz 至 900kHz 的固定工作频率范围。此外，LTC3786 具有可调软启动，并在 -40°C 至 125°C 的工作温度范围内保持 ±1% 的基准电压准确度。

LTC3786 采用耐热增强型 MSOP-16 封装和 3mm x 3mm QFN 封装。千片批购价为每片 2.80 美元，有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/3786。

性能概要: LTC3786

- 高达 98% 的效率
- 在中高功率升压型转换器中无需散热器
- 可在 V_{OUT} 高达 60V 时工作
- 4.5V 至 38V 的宽 V_{IN} 范围, 启动后直至 2.5V 都保持工作
- 55 μ A 低静态电流延长电池供电应用的运行时间
- 8 μ A 停机电流
- 强大的 1.2 Ω 栅极驱动器
- 同步 MOSFET 的 100% 占空比能力
- 75kHz 至 850kHz 的相位可锁定频率范围
- 50kHz 至 900kHz 的可编程固定频率范围
- R_{SENSE} 或电感器 DCR 电流检测
- 电流模式控制
- 在 -40°C 至 +125°C 的温度范围内具 $\pm 1\%$ 基准电压准确度
- 可编程软启动
- 电源良好输出

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[®] 产品以及其他众多模拟功能。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 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)
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