

无检测电阻的 60V 升压型控制器 无需散热器而效率达 97%

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 6 月 21 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出无检测电阻 (No R_{SENSE}^{TM}) 的同步升压型开关稳压控制器 LTC3814-5, 该器件无需中高功率非同步升压型转换器通常所需的升压二极管和散热器。LTC3814-5 可以调节高达 60V 的输出电压, 片上具有强大的 1Ω 双路 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器, 这些驱动器能够提供大电流以迅速转换大型 MOSFET 栅极。这最大限度地减小了转换损耗, 允许为较高电流应用并联 MOSFET。LTC3814-5 可以用 4.5V 至 14V 的输入源以高达 97% 的效率调节 24V/4A 输出。应用包括汽车、航空电子、电信、网络设备、服务器、工业控制系统和基站, 在这类应用中, 升压型 DC/DC 转换器必须以小的解决方案尺寸和低热量耗散提供大功率。

LTC3814-5 采用电流模式控制, 在 -40°C 至 85°C 的工作温度范围内保持 $\pm 0.875\%$ 的基准电压准确度。此外, 该器件采用恒定关断时间峰值电流控制架构, 具有一个大带宽 (25MHz) 误差放大器, 实现了非常快的电压和负载瞬态响应。恒定关断时间电流模式架构提供准确的逐周期限流保护, 这是保护高压输出免受过流情况影响必不可少的功能。此外, 工作频率可用一个外部电阻在 100kHz 至 1MHz 范围内选择, 这可以补偿 V_{IN} 的变化, 在噪声敏感应用中, 工作频率还可以同步至一个外部时钟。LTC3814-5 具有可编程软启动、对驱动器电源提供欠压闭锁、具有输出过压保护和监视输出电压的电源良好信号。

LTC3814-5 采用耐热增强型 TSSOP-16 封装。以 1,000 片为单位批量购买，每片起价为 3.50 美元。

性能概要：LTC3814-5

- 97% 的效率
- 以高达 60V 的输出电压工作
- 大型 1Ω 栅极驱动器
- 在需要中高功率时无需散热器
- 无需电流检测电阻
- 电流模式控制
- 可调恒定关断时间以实现极快的瞬态响应
- 在 -40°C 至 $+85^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内保持 $\pm 0.875\%$ 的基准准确度
- 可编程软启动
- 电源良好信号
- 欠压闭锁
- 可调逐周期限流

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、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 网站。

LT、LTC、LTM 和  是凌力尔特公司的注册商标。No R_{SENSE} 是凌力尔特公司的商标。

详情请洽询：

凌力尔特公司

香港办事处

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址: info@linear-tech.com.hk