



IMVP-6/6+/6.5 单相 DC/DC 控制器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 7 月 20 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出单相同步降压型 DC/DC 控制器 LTC3816, 该器件支持 Intel® IMVP-6®、IMVP-6+® 和 IMVP-6.5® 协议。Intel 移动电压定位 (Intel Mobile Voltage Positioning — IMVP) 是一种智能电压调节技术, 可有效地降低给定输出误差预算所需的输出电容量。该芯片对所有 IMVP-6/6+/6.5 需求提供内置支持, 包括 7 位 VID 代码、启动至预置的启动电压 (V_{BOOT})、差分远端输出电压采样、可编程有源电压定位 (AVP)、输出电流报告 (I_{MON} 、IMVP-6.5) 以及在较深睡眠状态时优化功率以延长电池运行时间。

LTC3816 内置了一个并行输入、7 位数模转换器 (DAC), 该转换器动态地将其输出调节至 Intel CPU 内核电源电压 (从 0V 至 1.500V, 12.5mV 步进), 并且在整个温度范围内实现了 $\pm 0.75\% V_{OUT}$ 准确度。该器件的工作输入电压范围为 4.5V 至 36V, 具有强大的内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器, 并能控制高达 25A 的输出电流。其前沿调制架构使得能够从一个高输入电压来调节一个非常低的输出电压, 而且仍然在高频条件下运作 (高达 550kHz 的可锁相开关频率)。一个单位增益差分放大器在 CPU 上提供了远端电压采样, 从而消除了由于 PCB 金属印制线两端的寄生 IR 电压降所引起的误差。

电流检测可以用温度补偿无损耗电感器 DCR 网络或用分立的检测电阻器实现。如果采用 DCR 检测, 那么一个 NTC 热敏电阻网络将补偿由电感器 DCR 温度系数引起的增益和时间常数变化。

LTC3816 能以脉冲跳跃或强制连续模式工作。脉冲跳跃提供最高的轻负载效率，而强制连续工作在轻负载时具更快的瞬态响应。AVP 在阶跃负载时最大限度地降低峰至峰值输出电压瞬态。


LTC3816 采用耐热增强型 38 引线 SSOP 封装或 38 引线 5mm x 7mm QFN 封装，在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围内运作。千片批购价为每片 3.25 美元。两种版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/3816。

性能概要：LTC3816

- 符合 Intel IMVP-6、IMVP-6+ 和 IMVP-6.5 要求
- V_{OUT} 的 7 位 VID DAC 控制：0V 至 1.500V (12.5mV 步进)
- 在整个温度范围内实现了 $\pm 0.75\%$ V_{OUT} 准确度
- 宽 V_{IN} 范围：4.5V 至 36V
- 电压前馈补偿
- 预设 V_{BOOT} 输出电压 (在启动时)
- 可编程有源电压定位
- 轻负载条件下实现了功率优化
- CLKEN#、VRTT# 和 PWRGD 漏极开路输出
- 强大的内置 N 沟道 MOSFET 栅极驱动器
- 内部 5V LDO 和辅助 5V 电源操作 (EXTV_{CC})
- R_{SENSE} 或温度补偿 DCR 电流检测
- 可选的脉冲跳跃或强制连续操作
- 用于远端输出电压采样的真正差分放大器
- 可编程的缓慢转换速率较深睡眠状态退出
- 可编程软起动时间
- 可锁相固定频率操作 (从 150kHz 至 550kHz)
- 非常低的最小接通时间 (<35ns)

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 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