



具差分输出采样和时钟同步的 24V、15A 单片同步降压型稳压器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 12 月 20 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高频、接通时间受控的同步降压型 DC/DC 转换器 **LTC3613**，该器件具差分输出电压采样和时钟同步。受控的接通时间和谷值电流模式架构在瞬态事件时可通过提高工作频率以实现非常快速的瞬态响应，从而允许 **LTC3613** 仅在几个时钟周期内就可从大的负载步进中恢复。其 4.5V 至 24V 的输入范围支持多种应用，其中包括大多数中间总线电压。集成的 N 沟道 MOSFET 可在 0.6V 至 5.5V 的输出电压范围内提供高达 15A 的连续负载电流，从而使该器件非常适用于负载点应用。

LTC3613 的差分放大器提供正和负端的真正远端输出电压采样，从而实现了高准确度调节，并不受走线、通孔和互连线中 IR 损耗 (高达 $\pm 500\text{mV}$) 的影响。很短的 65ns 最短接通时间在高频工作时允许使用高降压比电源。工作频率在 200kHz 至 1MHz 范围内是可选的，并可同步至一个外部时钟。输出电流通过检测输出电感器的 DCR 两端压降来监视，旨在实现最高效率，或通过使用一个采样电阻器来监视。其他特点包括内置偏置电压 LDO、软启动或跟踪、过压保护、限流折返和外部 V_{CC} 控制。

LTC3613 提供卓越的总体差分输出调节准确度，并规定补偿所有误差源，包括电压、负载和差分采样。**LTC3613** 的总体差分输出电压准确度在 25°C 为 $\pm 0.25\%$ ，在 0°C 至 85°C 时为 $\pm 0.67\%$ ，在 -40°C 至 125°C 的整个工作节温范围内为 $\pm 1\%$ 。

LTC3613EWKH 采用耐热增强型 7mm x 9mm QFN-56 封装。千片批购价为每片 9.75 美

元。工业温度级版本 LTC3613IWKH 也已供货，千片批购价为每片 11.21 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/product/LTC3613。

性能概要：LTC3613

- 宽 V_{IN} 范围：4.5V 至 24V； V_{OUT} 范围：0.6V 至 5.5V (电流高达 15A)
- 0.67% 输出电压准确度
- 接通时间受控的谷值电流模式架构
- 卓越的均流能力
- 频率在 200kHz 至 1MHz 范围内是可编程的，并可同步至外部时钟
- 具准确限流的 R_{SENSE} 或电感器 DCR 电流检测
- 快速瞬态响应
- 差分输出电压采样允许 500mV 共模远端地
- $t_{ON(MIN)} = 65ns$ ； $t_{OFF(MIN)} = 105ns$
- 过压保护和限流折返
- 电源良好输出电压监视器
- 电压跟踪启动
- 外部 V_{CC} 输入以旁路内部 LDO
- 微功率停机： $I_Q = 15\mu A$
- 7mm x 9mm 56 引脚 QFN 封装

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 年时间里，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、以及军事和航空航天系统等领域。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、以及 μ Module[®] 子系统等。

LT、LTC、LTM、 μ Module 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)

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