

35V 输入 (55V 瞬态)、2MHz 双通道降压型稳压器 具上电复位和看门狗定时器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 1 月 21 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双通道、电流模式降压型开关稳压器 LT3640，该器件具有上电复位和看门狗定时器。其 4V 至 35V 的输入电压范围和可承受 55V 瞬态使该器件非常适用于汽车应用中常见的负载突降和冷车发动情况。LT3640 运用一种独特的双通道设计，有一个高输入电压 ($4V_{IN}$ 至 $35V_{IN}$ ， $55V_{IN}$ 瞬态) 的非同步通道，该通道提供了 1.1A 输出电流；器件还有一个更低输入电压 ($2.5V_{IN}$ 至 $5.5V_{IN}$) 的同步通道，这个通道提供高达 0.9A 的连续输出电流。尽管该器件允许每个通道有独立的输入，但是大多数应用将用高压通道输出为较低电压的通道供电，从而提供双输出，同时优化效率和开关频率。例如，用标称的 12V 输入和 2MHz 开关频率，LT3640 可以通过其高压通道在 600mA 时以 85% 的效率提供一个 3.3V 输出，通过其较低电压通道在 800mA 时以 87% 的副端转换效率提供一个 1.8V 输出。

集成的微处理器监察器功能支持诸如汽车电子控制单元等高可靠性应用。LT3640 每个通道都有一个上电复位定时器和一个共用的看门狗定时器。复位和看门狗超时时长是用外部电容器独立地调节。严格的准确度规格和抗干扰性确保系统的可靠复位操作，而不会有错误触发。LT3640 实现了一个开窗口看门狗定时器，用于监视其看门狗输入引脚上聚集得过于紧密或过于松散的下沿。

LT3640 的开关频率从 350kHz 至 2.5MHz 是用户可编程的，从而使设计师能够优化效率，同时避开关键噪声敏感频段。类似地，其低的最短接通时间使该器件甚至在高降压比时也能够提供高开关频率。例如，在输入高达 16V 时，LT3640 可以利用 2MHz 开关频率提供 3.3V 输出，从而允许该器件避开诸如 AM 无线电等关键频段，同时最大限度地减小外部组件尺寸。LT3640 可以在其高压通道上提供低至 1.26V 的输

出, 以及在其低压通道上提供低至 0.6V, 从而使该器件能够为最新一代微处理器供电。其低纹波突发模式 (Burst Mode[®]) 工作将静态电流降至仅为 350 μ A, 并且具有不到 15mV_{PK-PK} 的输出纹波, 从而使该器件非常适用于诸如汽车或电信系统等应用, 这类系统需要始终保持接通工作和最佳电池寿命。LT3640 的 4mm x 5mm QFN-28 (或 TSSOP-28) 封装和高开关频率确保可使用小的外部电感器和电容器, 从而提供一个占板面积紧凑和高热效率解决方案。

以 1,000 片为单位批量购买, 每片 LT3640EUFDF 和 LT3640EFE 的价格分别为 3.50 美元和 3.65 美元。LT3640IUFDF 和 LT3640IFE 经过测试, 保证在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围内运作, 千片批购价分别为每片 3.89 美元和 4.06 美元。所有版本都有现货供应。如需更多信息, 请登录 www.linear.com.cn。

照片说明: 35V (55V 瞬态保护)、双通道降压型稳压器具上电复位和看门狗定时器


性能概要: LT3640

- 高压降压型稳压器:
 - 4V 至 35V 工作, OVLO 保护输入至 55V
 - 1.1A 输出电流
- 低压同步降压型稳压器
 - 2.5V 至 5.5V 输入电压范围
 - 0.9A 输出电流
- 在 2MHz 时的 16V_{IN} 至 3.3V_{OUT} 转换
- 可同步和可调的 350kHz 至 2.5MHz 开关频率
- 可编程上电复位定时器
- 可编程窗口模式看门狗定时器
- 低纹波 (15mV_{PK-PK}) 突发模式工作, 静态电流 = 350 μ A
- 对短路的坚固性
- 可编程软启动
- 低停机电流: I_Q < 1 μ A
- 采用耐热增强型 28 引线 (4mm x 5mm) QFN 和 28 引线 TSSOP 封装

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、 μ Module[®] 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、 μ Module、Burst Mode 和  是凌力尔特的注册商标。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)
flau@linear.com
电话: 852-2428 0303

敖琼
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