



新闻发布 | www.linear.com.cn

60V 低 I_Q 双输出升压 + 降压型同步 DC/DC 控制器 在汽车系统中保持电压稳定

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 3 月 30 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双输出 (升压 + 降压)、低静态电流同步 DC/DC 控制器 [LTC7813](#)。该器件级联时，其独立的升压和降压型控制器在输入电压高于、低于或等于输出电压时都可调节输出电压，从而可在冷车发动和抛载情况下保持稳压。与传统的单电感器降压-升压型稳压器不同，LTC7813 的级联升压 + 降压型解决方案以连续、非脉动输入和输出电流提供快速瞬变响应，极大地降低了纹波电压和 EMI，因此，非常适合汽车、工业和大功率电池运作的系统。

LTC7813 在启动时以 4.5V 至 60V 输入电压工作，启动后可保持工作在低至 2.2V。升压型转换器可产生高达 60V 的输出电压，降压型转换器能够以高达 98% 的效率产生 0.8V 至 60V 的输出电压。此外，LTC7813 可针对“直通” (Pass-Through) 或“线” (Wire) 模式进行配置，此时同步升压 MOSFET 连续地导通且降压型转换器运行在 99% 的占空比，从而使得能以极小的压降把输入电压传递至输出。

LTC7813 可被配置为以突发模式 (Burst Mode[®]) 工作，从而在休眠模式且降压通道接通时将静态电流降至 29 μ A (两通道都接通时为 34 μ A)，这个功能对于延长电池运行时间很有用。强大的 1 Ω 内置全 N 沟道栅极驱动器最大限度降低了 MOSFET 开关损耗，每通道提供 10 安培以上的输出电流 (受外部组件限制)。通过监视电感器 (DCR) 两端的压降或使用单独的检测电阻器可检测每个转换器的输出电流。

LTC7813 的电流模式架构允许在 50kHz 至 900kHz 的固定范围内可选频率或同步至一个 75kHz 至 850kHz 的外部时钟。其他特点包括可调栅极驱动电压、软启动或跟踪、折返电流限制、输出过压保护、运行控制以及电源良好输出信号。

LTC7813 采用 32 引线 5mm x 5mm QFN 封装。千片批购价为每片 4.82 美元。如需更多信息, 请登录 www.linear.com.cn/product/LTC7813。


性能概要: LTC7813

- 同步升压 + 降压型控制器
- 宽偏置输入电压范围: 4.5V 至 60V
- 在输入骤降 (冷车发动) 至 2.2V 时输出仍保持稳定
- 升压输出电压高达 60V
- 降压输出电压范围: 0.8V 至 60V
- “直通”或“线”模式
- 级联时允许 V_{IN} 高于、低于或等于稳压的 V_{OUT}
- 低输入和输出纹波
- 低 EMI
- 快速输出瞬态响应
- 高的轻负载效率
- 低工作 I_Q : 34 μ A (两个通道接通)
- 低工作 I_Q : 29 μ A (降压通道接通)
- R_{SENSE} 或无损型 DCR 电流检测
- 可锁相频率 (75kHz 至 850kHz)

本文给出的美国报价仅供预算之用。各地报价可能因当地关税、各种税款、费用以及汇率不同而有所分别。

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 多年，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、 μ Module[®] 子系统、以及无线传感器网络产品。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识、Burst Mode 和 μ Module 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

敖琮 (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