



新闻发布 | www.linear.com.cn

60V 低 I_Q 同步降压型控制器 可在高达 2.25MHz 频率运行以实现高功率密度

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) 和马萨诸塞州诺伍德 (NORWOOD, MA) – 2017 年 5 月 31 日 – 亚德诺半导体 (Analog Devices, Inc., 简称 ADI) 旗下凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出同步降压型 DC/DC 控制器 **LTC7800**, 该器件以高达 2.25MHz 频率运行, 以减小电路尺寸和提高功率密度。其很短的 45ns 最短接通时间实现了 24V_{IN} 至 3.3V_{OUT} 转换, 同时以 2MHz 固定频率切换, 从而避开了关键的噪声敏感频段, 包括 AM 无线电频段。同步整流提供高达 95% 的效率, 同时突发模式 (Burst Mode[®]) 工作在无负载备用情况下可保持静态电流低于 50μA, 这非常适合始终保持接通的系统。

LTC7800 在 4V 至 60V 输入电源范围内运行, 以针对高压瞬态提供保护、在汽车冷车发动时保持连续运行、并涵盖广泛的输入电源和电池化学组成。在输出电流高达 20A 时, 输出电压可设定在 0.8V 至 24V, 非常适合 12V 或 24V 汽车、重型设备、工业控制、机器人和电信应用。

LTC7800 具备强大的 1.1Ω 内置 MOSFET 栅极驱动器。该器件以 320kHz 至 2.25MHz 可选固定频率运行, 并可同步至一个相同范围的外部时钟。在轻负载时, 用户可以选择连续运行、脉冲跳跃和低纹波突发模式运行。其电流模式架构提供非常容易的环路补偿、快速瞬态响应和卓越的电压调节。输出电流检测可通过测量输出电感器 (DCR) 两端的压降来完成, 以实现最高效率, 或者通过使用一个可选检测电阻器来完成输出电流检测。在过载情况下, 电流折返限制 MOSFET 产生的热量, 其他特点包括高达 98% 的占空比 (当用电池供电且在放电时是很有用)、一个采用输入电压或 EXT_{VCC} 给栅极驱动供电的内部 LDO、以及一个电源良好输出信号。

LTC7800 采用 20 引线 3mm x 4mm QFN 耐热性能增强型封装，与 LTC3891 是引脚兼容的。该器件有两种工作结温级版本，扩展和工业温度级版本的温度范围为 -40°C 至 125°C ，高温汽车级版本的温度范围为 -40°C 至 150°C 。千片批购价为每片 3.47 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC7800。

照片说明：60V 同步降压型 2.25MHz DC/DC 控制器

性能概要：LTC7800

- 宽输入电压范围：4V 至 60V
- 宽输出电压范围：0.8V 至 24V
- 320kHz 至 2.25MHz PLL 固定工作频率
- 很短的 45ns 最短接通时间以实现高降压比
- 50 μA 静态电流
- 同步整流实现高达 95% 的效率
- 强大的 1.1 Ω 内置 MOSFET 栅极驱动器
- DCR 或 R_{SENSE} 电流检测
- 可选低纹波突发模式运行、脉冲跳跃或连续运行
- 可调软启动或跟踪
- 输出过压和过流折返保护

本文给出的报价仅供预算之用。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。

3 月 10 日，ADI 完成对卓越的高性能模拟集成电路公司凌力尔特之收购。收购凌力尔特之后，ADI 进一步增强了技术实力。有关此次收购的详情，请登录 <http://lt.linear.com/07c>。

ADI 公司简介

Analog Devices (纳斯达克股票代码：ADI) 是全球领先的高性能模拟技术公司，致力于解决最棘手的工程设计难题。我们使客户能够利用无与伦比的技术进行检测、测量、供电、连接和解读，智能地在现实和数字领域之间架起桥梁，从而了解我们周围的世界。详情请浏览 www.analog.com/cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和 Burst Mode 是 ADI 公司的注册商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

60V 低 I_Q 同步降压型控制器
可在高达 2.25MHz 频率运行以实现高功率密度

第 3 页

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