



新闻发布 | www.linear.com.cn

150V 同步降压型 DC/DC 控制器 免除了外部浪涌保护器件

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 6 月 8 日 – 亚德诺半导体 (Analog Devices, Inc., 简称 ADI) 旗下凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高压非隔离式同步降压型开关稳压器控制器 **LTC7801**，该器件采用紧凑的 24 引线封装，用于驱动一个全 N 沟道 MOSFET 功率级。其 4V 至 140V (150V 绝对最大值) 输入电压范围专为采用一个高输入电压电源或一个具有高电压浪涌的输入工作而设计，从而免除了增设外部浪涌抑制器件的需要。LTC7801 在输入电压降低至 4V 时继续以高达 100% 的占空比操作，因而非常适合交通运输、工业控制、机器人和数据通信应用。

在输出电流高达 20A 的条件下，输出电压可设定在 0.8V 至 60V，并具有高达 96% 的效率。在输出电压处于调节状态时，该器件在睡眠模式中仅吸收 40 μ A，非常适合始终保持接通的系统。一个内部充电泵允许 100% 的占空比和在压差条件下工作，当在放电期间用电池供电时，这是一个有用的特性。LTC7801 强大的 1 Ω N 沟道 MOSFET 栅极驱动器可在 5V 至 10V 的范围内调节，以允许使用逻辑或标准电平 MOSFET 以最大限度地提升效率。为了在高输入电压应用中防止片内产生高功耗，LTC7801 具有一个 NDRV 引脚，该引脚可驱动一个任选外部 N 沟道 MOSFET 的栅极，此 MOSFET 充当一个向 IC 供电的低压差线性稳压器。EXTV_{CC} 引脚允许 LTC7801 从开关稳压器的输出或其他的可用电源供电，从而降低了功耗并改善效率。

LTC7801 在 50kHz 至 900kHz 可选固定频率范围内运行，也可同步至 75kHz 至 850kHz 的外部时钟。在轻负载时，用户可以选择强制连续运行、脉冲跳跃或低纹波突发模式 (Burst Mode[®]) 运行。其电流模式架构提供方便的环路补偿、快速瞬态响应和出色的电压稳定性。电流检测通过检测输出电感器 (DCR) 两端的压降来完成以实现最高效率，或者通

过使用一个可选的检测电阻器完成。很短的 80ns 最小接通时间在高开关频率时允许高降压比。在过载情况下，电流折返限制了 MOSFET 产生的热量。其他特点包括一个集成的自举二极管、一个电源良好输出信号、可调输入过压闭锁和软启动。

LTC7801 采用 4mm x 5mm QFN-24 和 TSSOP-24 耐热性能增强型封装。提供两种工作结温级版本：-40°C 至 125°C 的扩展温度级和工业温度级、以及 -40°C 至 150°C 的高温汽车级。千片批购价为每片 4.20 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC7801。

照片说明：150V 同步降压型控制器

性能概要： LTC7801

- 宽输入电压范围：4V 至 140V (150V 绝对最大值)
- 宽输出电压范围：0.8V 至 60V
- 输出电流高达 20A
- 同步整流实现高达 96% 的效率
- 低的 40 μ A 静态电流
- 100% 占空比能力
- 可调的 5V 至 10V 栅极驱动电压以用于逻辑电平或标准门限 MOSFET
- DCR 或 R_{SENSE} 电流检测
- 短的 80ns 最小导通时间用于实现高降压比
- 可在轻负载时选择连续、脉冲跳跃或低纹波突发模式运行
- 50kHz 至 900kHz 可选固定工作频率
- 75kHz 至 850kHz PLL 可同步工作频率
- 电流模式控制实现快速瞬态响应和简化的环路补偿
- 电源良好输出信号
- 可调输入过压闭锁

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。

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