

2A 同步降压型 DC/DC 转换器 在 2MHz 提供 93% 效率并工作在 3.0V 至 42V 输入范围

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 10 月 27 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 2A、42V 输入同步降压型开关稳压器 **LT8609**。该器件采用独特的同步整流拓扑，在 2MHz 频率切换时可提供 93% 的效率，从而使设计师能够避开 AM 收音机等关键的噪声敏感频段，同时提供了占板面积高度紧凑的解决方案。突发模式 (Burst Mode®) 工作在无负载备用情况下可保持低于 2.5μA 的静态电流，从而使该器件非常适合始终保持接通的系统。LT8609 的 3.0V 至 42V 输入电压范围使其非常适合汽车应用，此类应用必须在低至 3.0V 的最小输入电压和超过 40V 的抛负载瞬变情况下于冷车发动和停-启期间进行调节。其内部 3.5A 开关可提供高达 2A 的连续输出电流，峰值负载电流则高达 3A。

LT8609 可在所有情况下保持 200mV (在 1A) 最低压差电压，从而能够在汽车冷车发动等情况下有出色表现。扩展频谱频率调制和特殊设计技术提供了低 EMI 工作，以在汽车和工业环境中最大限度地减轻噪声问题。此外，快速的最短接通时间仅为 45ns，这使该器件在 16V 输入至 1.5V 输出时能够以 2MHz 恒定频率切换。LT8609 的 10 引线耐热性能增强型 MSOP 封装和高开关频率允许使用小型外部电感器和电容器，从而构成了占板面积紧凑和高热效率的解决方案。

LT8609 采用内部上管和下管高效率功率开关，在单一芯片中集成了必要的升压二极管、振荡器、控制和逻辑电路。低纹波突发模式工作在低输出电流时保持高效率，同时使输出纹波低于 10mV_{PK-PK}。独特的设计技术和新的高速工艺使该器件在宽输入电压范围内实现高效率，同时 LT8609 的电流模式拓扑实现了快速瞬态响应和卓越的环路稳定性。其他特点包括内部补偿、电源良好标记、输出软启动 / 跟踪和过热保护。

LT8609EMSE 采用耐热性能增强型 MSOP-10 封装，每片价格为 2.50 美元。工业温度版本 LT8609IMSE 经过测试，保证工作在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围，价格为每片 2.75 美元。所有价格均为千片批量的单片价格，所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LT8609。

性能概要：LT8609

- 宽输入电压范围：3.0V 至 42V
- 2A 连续输出电流和 3A 峰值电流能力
- 超低静态电流突发模式工作：调节在 12V_{IN} 至 3.3V_{OUT} 时 $I_{\text{Q}} = 2.5\mu\text{A}$ ，输出纹波 $<10\text{mV}_{\text{P-P}}$
- 在 $f_{\text{SW}} = 2\text{MHz}$ 时高效率同步工作：在 1A、 12V_{IN} 至 5V_{OUT} 时提供 93% 的效率
- 快速的最短开关接通时间：45ns
- 扩展频谱频率调制以实现低 EMI
- 在所有情况下保持低压差
- 0.8V 最低输出电压
- 允许使用小型电感器
- 可调和可同步的频率范围：200kHz 至 2.2MHz
- 电流模式工作
- 准确的 1V 使能引脚门限
- 内部补偿
- 输出软启动和跟踪
- 小型耐热性能增强型 10 引线 MSOP 封装

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、 μ Module 和 Burst Mode 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