

具电缆压降补偿功能的 USB 5V、2.5A、 42V 输入同步降压型稳压器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2013 年 9 月 24 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 2.5A、42V 输入同步降压型开关稳压器 **LT8697**，该器件可用于为 5V USB 应用供电。无论负载电流如何变化，LT8697 都可用可编程电缆压降补偿方法准确矫正长连接电缆引起的压降，在远端 USB 端口提供精准的 5V 调节。LT8697 的强制连续工作模式使该器件能吸收电流，在零负载情况下保持全频率工作，从而在负载瞬态时进一步提高了 5V 调节的准确度。在 -40°C 至 125°C 温度范围内，最初的 5V 输出准确度为 $\pm 1.3\%$ 。准确及可编程的输出电流限制、电源良好指示器以及输出电流监视器引脚可提高系统的可靠性和安全性。这些功能使用户能采用锁断或自动重试功能，因此不再需要 USB 开关 IC。内部同步整流提供 95% 的效率，同时以 2MHz 开关频率切换，从而可保持开关噪声位于 AM 收音机等关键频段之外。该器件的 24 引线 3mm x 5mm QFN 封装和高开关频率相结合，允许使用很小的外部电感器和电容器，从而可组成占板面积非常紧凑、热效率很高的解决方案。

LT8697 具有内部高效率上管和下管以及必要的升压二极管、振荡器、控制电路和电缆补偿电路，所有这一切都集成在单个芯片中。其独特的设计可保持仅为 450mV (在 2.1A) 的最小压差电压，从而使该器件非常适用于汽车冷车发动 / 启-停等情况的应用。内部的电缆补偿电路是可编程的，以适应不同的电缆长度和规格，同时双输入反馈允许在故障情况下提供额外的保护，从而可进一步保护 USB 器件。其他特点包括内部补偿、电源良好标记、输出电压软启动 / 跟踪和过热保护。


LT8697EUDD 采用 3mm x 3mm x 5mm QFN 封装，价格为 3.55 美元。工业温度级版本 LT8697IUDD 经过测试，保证工作在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围，价格为 3.91 美元。所有均为千片批量的每片价格，两种版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LT8697。

性能概要：LT8697

- 宽输入范围：5V 至 42V
- 在所有情况下均为低压差：450mV/2.1A
- 准确的 5V 输出：在整个温度范围内准确度为 $\pm 1.3\%$
- 可编程电缆压降补偿
- 可编程输出电流限制
- 输出电流监视器
- 双输入反馈允许对 USB 开关输出进行调节
- 强制连续模式实现快速负载阶跃响应
- 在 2MHz 高效率同步工作
 - 从 12V_{IN} 至 5V_{OUT}、2.1A 时的效率为 93%
 - 从 12V_{IN} 至 5V_{OUT}、0.9A 时的效率为 95%
- 快速的最短开关接通时间：45ns
- 可调输出范围为 5.0V 至 5.25V
- 可调和可同步频率范围：300kHz 至 2.2MHz
- 小型耐热性能增强型 3mm x 5mm 24 引线 QFN 封装

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