

## 42V 三输出同步降压型 DC/DC 转换器 可提供 93% 效率和工作在 3V 至 42V 输入范围

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 3 月 8 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 42V 输入、高效率、三输出同步单片式降压型开关稳压器 **LT8601**。该器件的三通道设计整合了两个高压 2.5A 和 1.5A 通道以及一个较低压的 1.8A 通道，以提供三个独立和低至 0.8V 的输出。其同步整流拓扑提供高达 93% 的效率，同时，在无负载备用情况下，突发模式 (Burst Mode<sup>®</sup>) 运行可保持静态电流低于 30 $\mu$ A (所有通道)，非常适合始终保持接通的系统。就噪声敏感型应用而言，LT8601 可运用其脉冲跳跃模式以最大限度地降低开关噪声，而且该器件满足 CISPR25 Class 5 EMI 要求。开关频率可设定在 250kHz 至 2.2MHz 范围，并可在这个范围内同步。

LT8601 的 60ns 最短接通时间允许从 16V<sub>IN</sub> 至 0.8V<sub>OUT</sub> 的降压转换，同时以 2MHz 频率切换，从而使设计师能够避开关键噪声敏感频段 (例如 AM 无线电频段)，同时实现占板面积非常紧凑的解决方案。其 3V 至 42V 输入电压范围非常适合汽车应用，因为这类应用必须在冷车发动和车辆停-启场合以及最小输入电压低至 3V 和抛载瞬变超过 40V 的情况下进行调节。在所有情况下，LT8601 的每个通道可保持仅为 250mV (在 1A) 的最低压差电压，从而使该器件能够在诸如汽车冷车发动等情况下表现出色。每个通道的可编程加电复位和电源良好指示器可确保整个系统的可靠性。LT8601 的 40 引线耐热性能增强型 6mm x 6mm QFN 封装和高开关频率允许使用小型外部电感器和电容器，从而可构成占板面积紧凑的高热效率解决方案。

LT8601 采用 3 个内部上管和下管高效率电源开关，在单个芯片内集成了必要的升压二极管、振荡器、控制和逻辑电路。通道 1 与通道 2 和 3 以 180°反相切换来降低输出纹波。每个通道都有单独的输入以增加设计灵活性，但大多数应用都会直接采用两个高压通道之一来运行低压通道，以构成非常简洁的高频三输出设计。低纹波突发模式运行可在低输出电流时保持高效率，同时保持输出纹波低于 15mV<sub>P-P</sub>。独特的设计方法和新的高速工艺使得在宽输入电压范围内实现高效率，而且 LT8601 的电流模式拓扑可实现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、短路和过热保护。

LT8601 采用耐热性能增强型 40 引线 6mm x 6mm QFN 封装。可提供扩展 E 级和工业 I 级两种温度级版本，在 -40°C 至 125°C 结温范围内运行。工业级版本的电气参数在 -40°C 至 125°C 结温范围内是有保证的。千片批购价为每片 5.15 美元。所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LT8601](http://www.linear.com.cn/product/LT8601)。


## 性能概要：LT8601

- 灵活的电源系统在宽输入电压范围内提供三输出
- 两个高压同步降压型稳压器
  - 3V 至 42V 输入电压范围
  - 输出电流高达 2.5A 和 1.5A
  - 效率高达 93%
- 一个低压同步降压型稳压器
  - 2.6V 至 5.5V 输入电压范围
  - 输出电流高达 1.8A，效率为 95%
- 可利用电阻进行编程和同步的 250kHz 至 2.2MHz 开关频率
- 低纹波突发模式运行
  - 30μA I<sub>Q</sub> (在 12V<sub>IN</sub> 至 3.3V<sub>OUT2</sub>)
  - 输出纹波 < 15mV
- 可编程上电复位
- 电源良好指示器
- 两相时钟降低输入电流纹波
- 采用耐热性能增强型 40 引线 QFN 6mm x 6mm 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、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 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](http://www.linear.com.cn)。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识、Burst Mode 和  $\mu$ 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](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2233