

42V、4A(I_{OUT}) 同步降壓 DC/ DC Silent Switcher 僅耗 2.5μA 靜態電流

加州 MILPITAS –2013 年 10 月 21 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 日前發表 4A、42V 輸入同步降壓切換穩壓器 [LT8614](#)。獨特的 Silent Switcher™ 架構使其可降低 EMI/EMC 輻射超過 20dB，遠低於 CISPR 25 Class 5 限制。即使切換頻率超過 2MHz，同步整流仍提供高達 96% 的效率，Burst Mode® 操作則可在無負載待機狀態下保持低於 2.5μA 的靜態電流。而 3.4V 至 42V 輸入電壓範圍更使其成為汽車和工業應用的理想選擇

LT8614 內部高效率開關可提供達 4A 的連續輸出電流至低如 0.97V 的電壓。Burst Mode 操作提供超低靜態電流，使其適合如汽車“always-on”系統等需要延長電池壽命之應用。該元件的獨特設計可在所有條件下保持僅 200mV (@ 1A) 的最小壓差，是因應如汽車冷啟動情況之理想選擇。此外，只需 30ns 的快速最低導通時間可使 2MHz 的定頻從 16V 輸入切換至 1.0V 輸出，確保設計者能在最佳化效率的同時並避開嚴苛的雜訊敏感頻段。LT8614 的 20 接腳 3mm x 4mm QFN 封裝及高切換頻率可維持小型的外部電感和電容，提供精小及具高散熱效益的接腳佔位。

LT8614 利用內部頂端和底部高效率電源開關，並將必要的升壓二極體、振盪器，控制和邏輯電路全數整合於單一晶粒中。低漣紋 Burst Mode 操作可於低輸出電流保持高效率，同時將輸出漣波維持在 10mV_{PK-PK} 以下。特殊設計方法和新高速製程能在寬廣輸入電壓範圍內達到高效率，電流模式架構能達到快速的瞬變響應並具備卓越的迴路穩定性。其它特性包括內部補償、電源良好標示、輸出軟啟動/追蹤和過熱保護。

LT8614EUDC 採用 3mm x 4mm 的 QFN 封裝，定價為 \$4.25 美元起。工業溫度版本的 LT8614IUDC 經測試保證可操作於 -40°C 至 125°C 的接面溫度範圍，定價為 \$4.68 美元起。汽車等級版本的 LT8614HUCD 經測試保證可操作於 -40°C 至 150°C 的接面溫度範圍，定價為 \$4.93 美元起，以上均為千顆量購計之單價，所有版本均可供貨。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LT8614

圖說: 42V , 4A (I_{OUT}) , 2.2MHz 同步降壓 DC / DC 變壓器可降低超過 20dB 的 EMI/EMC 輻射

LT8614 特性摘要

- Silent Switcher™ 架構：
 - 超低 EMI / EMC 輻射
 - 可在高頻下實現高效率
- 效率高達 96%
- 寬輸入電壓範圍：3.4V 至 42V
- 超低靜態電流 Burst Mode® 操作：2.5μA I_Q (調節 12V_{IN} 至 3.3V_{OUT}) , 輸出漣波 <10mV_{P-P}
- 高效率同步操作
- 快速最短導通時間：30ns
- 在所有條件下均可提供低壓差：200mV (在 1A 時)
- 可調及可同步頻率範圍：200kHz 至 3MHz
- 峰值電流模式操作
- 準確的 1V 致能接腳門檻
- 內部補償
- 輸出軟啟動和追蹤
- 小型 20 接腳 3mm x 4mm QFN 封裝

關於凌力爾特

凌力爾特(Linear Technology Corporation)為 S&P 500 公司之一，三十年來致力為全球主要公司設計、製造及行銷廣泛的高效類比 IC，該公司的產品在類比世界和數位電子產品間提供了關鍵的銜接，包括通訊、網路、工業、汽車、運算、醫療、儀器、消費性，以及軍事和航太系統。凌力爾特之產品涵蓋電源管理、資料轉換、訊號處理、RF 和介面 IC、μModule®子系統，以及無線感測網路產品。如需更多資訊請參閱 www.linear.com

LT, LT, LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo, Burst Mode 及 μModule 為註冊商標，Silent Switcher 為凌力爾特商標。其他商標為其個別持有者所有。

媒體聯繫：

Alice Wang
alice@ezwire.com
Tel: + 886-922552024

John Hamburger, 行銷總監
jhamburger@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, 媒體關係經理
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233