

5A、15V 雙相同步升壓穩壓器以 3mm x 5mm DFN 封裝 提供 95%效率、3MHz 切換頻率及輸出斷開

加州 MILPITAS - 2014 年 7 月 8 日 – 凌力爾特(Linear Technology)日前發表內建輸出斷開及突波電流限制的雙相 3MHz 電流模式、同步升壓 DC/DC 轉換器 [LTC3124](#)。雙相操作可大幅降低峰值電感及電容漣波電流，並將元件尺寸縮減至最小，同時提供相對於同等單相元件更低的輸出漣波。每相位內部 2.5A 開關可提供 5A 切換電流，18V 開關可從開機時 1.8V(運作時 0.5V)至 5.5V 的輸入電壓範圍提供高達 15V 的輸出電壓，使其成為基於超級電容之備用電源系統及鋰離子/聚合物或多顆鎳氫電池(NiMH)應用的理想選擇。LTC3124 可從 5V 輸入以 12V 提供高達 1.5A 的連續輸出電流。同步整流可提供高達 95% 的效率，Burst Mode®操作可將靜態電流降至僅 25 μ A，因此可提供更長的電池續航力。結合散熱加強型 3mm x 5mm DFN-16 (或 TSSOP-16) 封裝和高達 3MHz 的恆定切換頻率特性，同時將電感及電容尺寸降至最小，為手持式應用提供了精小的方案尺寸。

LTC3124 擁有導通阻抗 ($R_{DS(ON)}$) 僅為 130mOhm (N 通道) 及 200mOhm (P 通道) 的內部同步開關，以提供達 95% 之效率。關機時輸出斷開功能允許輸出電壓被完全放電，同時也消除了開機時的突波電流，而將對輸入電源的湧浪電流降至最低。LTC3124 會在輸入電壓超過輸出電壓時穩壓輸出電壓，使裝置能與任何電池化學相容。對於要求最低雜訊操作的應用，LTC3124 可透過外部針腳設定操作於定頻模式。此版本以雜訊敏感電路於全電流位準採用連續模式以將切換雜訊的潛在雜訊降至最低，其僅微幅降低輕負載效率。其它特性包括外部同步化、輸出過壓保護和強大的短路保護。LTC3124 為用於升壓應用的理想解決方案，這些應用往往需要高達 15V 的輸出電壓，其中，高效率、小方案尺寸和高可靠性則為關鍵性因素。

LTC3124EDHC 及 LTC3124EFE 分別採用 16 接腳 3mm x 5mm DFN 及散熱加強型 TSSOP 封裝。千顆量購計之單價為 \$3.26 美元起。工業等級版本的 LTC3124IDHC 及

LTC3124IFE 保證於-40°C 至 125°C 操作接面溫度範圍之效能。高溫等級版本的 LTC3124HFE 保證於-40°C 至 150°C 溫度範圍之操作效能。所有版本均可供貨。如需更多资讯請參閱www.linear.com/product/LTC3124


圖說: 5A 15V 雙相同步升壓器提供 95% 之效率

LTC3124特性摘要

- V_{IN} 範圍: 1.8V 至 5.5V, 開機後為 500mV
- 可調輸出電壓範圍: 2.2V 至 15V
- 1.5A 輸出電流: 對於 $V_{IN} = 5V$ & $V_{OUT} = 12V$
- 雙相控制降低輸出電壓漣波
- 關機時從輸入斷開輸出
- 同步整流: 效率高達 95%
- 突波電流限制
- 高達 3MHz 的可調切換頻率可同步化至外部時脈
- 可選的 Burst Mode®操作: 25 μ A IQ
- 輸出過壓保護
- 內部軟啟動
- 在關機模式下靜態電流 <1 μ A
- 16 接腳、散熱加強型 3mm x 5mm x 0.75mm DFN 封裝和 TSSOP 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、 μ Module®子系統,以及無線感測網路產品。如需更多资讯請參閱 www.linear.com

 ,LT,LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo、Burst Mode 及 μ Module 為凌力爾特註冊商標。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