

USB 5V、2.5A、42V 輸入同步降壓穩壓器具備電纜降壓補償功能

加州 MILPITAS – 2013 年 9 月 24 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 日前發表具備 2.5A、42V 輸入功能的同步降壓切換穩壓器 [LT8697](#)，該元件專門設計以供電 5V USB 應用，可從遠端 USB 埠透過可設定的電纜壓降補償提供精準的 5V 調節，以精準校正來自長連接電纜的壓降，而無論負載電流的變化。LT8697 的強制連續操作使其能吸取電流，以保持於零負載的全頻率操作，進一步於負載瞬變時強化精準的 5V 穩壓。於 -40°C 至 125°C 的溫度範圍內初始 5V 輸出精度為 1.3%。準確和可設定的輸出電流限制、電源良好指示器和輸出電流監視器接腳提升了系統的可靠性和安全性，這些功能使用戶能實現鎖住或自動重試功能，而不需 USB 切換 IC。內部同步整流提供 95% 的效率，並同時可在 2MHz 切換頻率時進行切換，因此能將雜訊排除在如 AM 無線電等關鍵頻段之外。結合 24 接腳 3mm x 5mm QFN 封裝和高切換頻率，使其能使用小型外部電感和電容，以提供一非常精小、具散熱效率的接腳佔位。

LT8697 採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，控制和電纜補償電路整合於單一晶片。獨特的設計保持了僅 450mV 的（2.1A 時）的最小壓差，因此成為如汽車冷啟動/start-stop 應用的理想選擇。內部電纜補償是可編程的，以適於電纜的長度及規格，而雙輸入回授允許在故障情況下提供額外的保護，進一步保護 USB 裝置。其它特點包括內部補償、電源良好旗標、輸出電壓軟啟動/追蹤和過熱保護。

LT8697EUDD 採用 3mm x 5mm QFN 封裝，單價為 \$3.55 美元。工業等級版本的 LT8697IUDD 經測試可操作於 -40°C 至 125°C 接面溫度範圍，單價為 \$3.91 美元，以上所有單價皆為千顆量購計。兩種版本均已供貨。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LT8697

圖說: 42V 輸入, USB 5V 2.5A 輸出 2.2MHz 同步降壓穩壓器具備電纜降壓補償

LT8697 特性摘要

- 寬廣輸入電壓範圍：5V 至 42V
- 在所有條件下均可提供低壓差：450mV/2.1A
- 精準的 5V 輸出：在整個溫度範圍內準確度達 $\pm 1.3\%$
- 可設定電纜壓降補償
- 可設定設計輸出限流
- 輸出電流監視器
- 雙路輸入回授允許在 USB 開關的輸出端上進行調節
- 用於實現快速負載階躍響應的強制連續模式
- 在 2MHz 頻率下實現高效率同步操作：
 - 93% 效率 (於 2.1A，從 12V_{IN} 產生 5V_{OUT})
 - 95% 效率 (於 0.9A，從 12V_{IN} 產生 5V_{OUT})
- 快速的最短導通時間：45ns
- 可調輸出範圍：5.0V 至 5.25V
- 可調及可同步頻率範圍：300kHz 至 2.2MHz
- 小型散熱加強型 3mm x 5mm 24 接腳 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、 μ Module[®]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 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