

50A 至 300A、可擴展 μ Module 穩壓器為 28nm 以下的 GPU、FPGA、ASIC 和處理器供電時所需的電容減小了 60%

加州 MILPITAS– 2016 年 9 月 8 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 日前推出雙輸出 25A 或單輸出 50A μ Module[®] (微型模組) 穩壓器 LTM4650-1A 和 LTM4650-1B，兩款元件均可加以擴展，以針對大功率、低壓、28nm 以下的 GPU、FPGA、ASIC 和微處理器提供 300A 電流。這些數位元件具備更低的核心電壓，因為在穩定狀態 (DC) 和快速負載電流暫態時，均需要非常精準的電壓調節。LTM4650-1A 在整個基準、電壓、負載和溫度 (-40°C 至 125°C) 範圍內保證具有 $\pm 0.8\%$ 的總 DC 電壓準確度，而 LTM4650-1B 則保證 $\pm 1.5\%$ 。兩款元件均可針對 $\pm 3\%$ 或更佳的總誤差範圍最佳化，包括以數量極少的陶瓷電容抑制負載階躍暫態，從而滿足 28nm 以下數位 IC 的核心電壓視窗要求。

相較於同級競爭電源 POL 模組穩壓器，LTM4650-1A 因其擁有的三個主要特點 (12V_{IN} 、 1V_{OUT} 、0A 至 25A 負載階躍、 $25\text{A}/\mu\text{s}$) 而使所需的電容減小了 60%：

- (1) 保證 $\pm 0.8\%$ 總 DC 電壓準確度為源於負載暫態響應的 AC 變化提供了更大的裕度 (較小的電容)，以滿足給定處理器核心電壓容限視窗
- (2) 元件可從外部調節 (補償)，以利用較少的輸出電容實現針對負載暫態的最佳迴路響應。這使其可採用重要的電容
- (3) 該元件以相位交錯方式運作，可減少輸入和輸出電流漣波，降低對負載電容的要求

LTM4650-1 在 $16\text{mm} \times 16\text{mm} \times 5.01\text{mm}$ BGA 封裝中內建雙路輸出 DC/DC 穩壓、電感和 MOSFET。LTM4650-1 可從 4.5V 至 15V 的輸入電壓調節 0.6V 至 1.8V 的輸出電壓。當輸送 50A 時，可於 5V_{IN} 、 1.8V_{OUT} 提供 92% 的效率，以及在 12V_{IN} 、 1.0V_{OUT} 實現 86% 的效率。從 12V_{IN} 至 1.0V_{OUT} 和具有 200LFM 氣流時，LTM4650-1 可在高達 70°C 的環境溫度下提供完整的 50A 電流。LTM4650-1 可並聯操作以增加輸出電流，並聯多達 6

個 LTM4650-1 可提供 300A 的輸出電流。LTM4650-1 與較低電流元件 LTM4630-1 (雙通道 18A 或單通道 36A) 接腳相容；因此使用者可以根據負載電流選擇正確的元素，並不需要變更 PCB 佈局。

LTM4650-1 可操作於 -40°C 至 125°C 溫度範圍。千顆量購計之單價為 46.75 美元起。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTM4650-1。

圖說：具精準 DC 和暫態電壓準確度的 μ Module 穩壓器適用於高級數位裝置


LTM4650-1 特性摘要

- 在整個電壓、負載和溫度範圍具有 $\pm 0.8\%$ 的最大總 DC 輸出誤差 (LTM4650-1A)
- 採用最小輸出電容可實現 $\pm 3\%$ 的總輸出誤差 (包括暫態情況)
- 雙輸出 25A 或單輸出 50A
- 4.5V 至 15V 輸入、0.6V 至 1.8V 輸出電壓範圍
- 差分遠端感測放大器
- 電流模式控制 / 快速暫態響應
- 高達 300A 的均流
- 16mm x 16mm x 5.01mm BGA 封裝

※相關美金報價資訊僅供參考，各地價格因稅及匯率等影響而異，詳情請洽各分公司。

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,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.wang@insightpr.com.tw
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