

具備 $m\Omega$ 以下 DCR 感測功能的多相電流模式同步降壓 DC/DC 控制器

2014 年 1 月 21 日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前發表雙組輸出電流模式同步降壓 DC / DC 控制器 [LTC3875](#)，透過創新的 DCR 感測架構強化電流感測訊號的訊號雜訊比，使該元件可運用非常低 DC 阻抗 (DCR) 的功率電感。低至 0.2 毫歐的功率電感 DCR 可用來將轉換效率達到最高並提高功率密度，而不需感測電阻。全新 DCR 感測技術大幅降低了低 DCR 電阻應用中常見的切換抖動。

LTC3875 可操作於 4.5V 至 38V 的輸入電壓範圍，並可產生 0.6V 至 3.5V 固定輸出電壓，同時於 -40°C 至 125°C 範圍具備 $\pm 0.5\%$ 精準度。雙組晶片上差動放大器提供兩組輸出電壓真正的遠端電壓感測。高達 12 個相位可並聯及反相控制以降低輸入及輸出濾波需求。當兩組輸出並聯時，LTC3875 可於兩個相位間維持低於 $\pm 5\%$ 的電流不匹配，因此是達 360A 之非常高電流需求的理想選擇。精準的可設定電流感測限制及 DCR 溫度補償可於整個溫度範圍間精準地限制最大輸出電流。應用領域包括高電流配電、冗餘 (N + 1) 電源、工業系統、處理器和 ASIC 電源。

LTC3875 具備 250kHz 至 720kHz 的可選固定操作頻率，或可被同步化至外部時脈。強大的 1.1 Ohm 內建 N 通道閘極驅動器可將 MOSFET 的切換損耗降至最小。可調式電流限制可針對從 10mV 至 30mV 的非常低感測電壓而配置，以將功耗降至最低。第二個通道具備快速瞬變電路，可提升負載壓降瞬變達 30%。其他功能包括可調式軟啟動或追蹤、返折限流、短路軟回復、輸出過壓保護及電源良好輸出電壓監視器。

LTC3875 採用 40 接腳 6mm x 6mm QFN 封裝。千顆量購計之單價為 \$3.47 美元起。

如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC3875


圖說: 低於毫歐的電流模式雙組降壓 DC/DC 控制器

LTC3875 特性摘要

- 低於 mΩ 之 DCR 電流感測—低如 0.2 毫歐
- 創新 DCR 感測電流模式控制提供非常低抖動
- DCR 溫度補償
- 高速差動遠端 V_{OUT} 感測放大器
- 寬 V_{IN} 範圍: 4.5V 至 38V
- 寬 V_{OUT} 範圍: 0.6V 至 3.5V, 於整個溫度範圍擁有 $\pm 0.5\%$ 精準度
- 達 12 相操作
- 當兩個輸出並聯時電流不匹配低於 $\pm 5\%$
- 通道 2 選配式快速瞬變功能
- 可調式電流感測門檻: 10mV 至 30mV
- 可選式固定操作頻率: 250kHz 至 720kHz
- V_{OUT} 追蹤或可設定軟啟動
- 過壓保護、過熱關機及短路軟回復

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@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