

38V雙組DC/DC 控制器具備電流模式控制、次毫歐 DCR 感測、 I²C/PMBus 介面及可編程迴路補償

加州 MILPITAS –2015 年 10 月 29 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 [LTC3884](#)，具備可編程迴路補償及 I²C-based PMBus 介面。透過強化感測訊號的訊號至雜訊比，元件允許使用非常低 DC 阻抗 (DCR) 的電感 (0.3 milliohms)，而能使轉換器效率達到最高並提升電源密度。

LTC3884 可操作於 4.5V 至 38V 的輸入電壓範圍並可產生達 5.5V 的輸出電壓。高達 6 個相位可反相並聯和交叉，將輸入和輸出濾波要求降至最低。當兩個輸出並聯時，LTC3884 可於相位間達到低於 ±5% 的電流不匹配。此外，LTC3884 也可搭配 LTC3874 相位延展器使其成為需要高達 240A 之高電流應用的理想選擇。內建的差動放大器提供雙組輸出真正的遠端輸出電壓感測。應用範圍包括電源分配、冗餘 (n+1) 電源、FPGA、ASIC 和處理器電源。

LTC3884 具有範圍在 200kHz 至 1MHz 的可選固定操作頻率，或可同步至外部時脈。強大的 1.1Ω 內建全 N 通道閘極驅動器可將 MOSFET 的開關損耗降至最低。LTC3884 的可調和精準電流限制門檻可針對 10mV 至 30mV 的非常低感測電壓而配置，進一步降低了功耗。其他特性包括輸入電流感應、兩個電源良好輸出訊號、可編程軟啟動和可編程故障回復方法。

LTC3884 擁有 LTpowerPlay™ 軟體開發工具支援，具備圖形使用者介面 (GUI)。串列 I²C-based 介面使系統設計者和遠端作業人員可指揮和監督系統的電源狀況和功耗。可數位式改變電源參數的能力可縮短產品上市及關機時間，因此不需一般對於實體硬體、電路或系統物料清單的修改。LTC3884 可於原型製作、部署和實地操作期間簡化系統的特性描述、最佳化和數據挖掘。

除提供負載點電源外，LTC3884並具備可配置和遙測監控的電源，及PMBus上的電源管理參數 - 其為一開放標準的I²C-based 數位串列介面協定。LTC3884的2-wire串列介面使輸出能透過可編程的旋轉率以定序的延遲時間來進行餘裕調整、修整及爬升和下降。輸入和輸出電壓、輸入和輸出電流、溫度為可讀的。該元件結合快速的類比控制迴路、精準混合訊號電路及EEPROM，採用7mm x 7mm QFN-48封裝。

為評估LTC3884的效能，凌力爾特亦提供免費的LTpowerPlay GUI以供下載，以及一USB-to-PMBus轉換器和展示套件。透過於整個溫度範圍內所擁有的±0.5%最大DC輸出誤差、±1.5%電流回讀精準度、以及內建16位元 Δ - Σ ADC和EEPROM，使LTC3884結合了最佳類比開關穩壓器性能及精密混合訊號資料擷取及非揮發性故障紀錄。於待機狀態或瞬變狀態通道間均可精準分享電流。啟動時，輸出電壓、開關頻率和通道的相位角配置可透過pin-strapping電阻設定或由內部EEPROM加載。元件以千顆量購計之單價為 \$6.35 美元起。更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC3884。

圖說:雙組同步降壓控制器具備數位介面

LTC3884特性摘要

- 雙組同步電流模式降壓控制器
- 輸入電壓範圍: 4.5V 至 38V
- 輸出電壓範圍: 0.5V 至5.5V
- 次毫歐DCR 或感測電阻感測
- 數位介面可遠端進行電源系統管理
- 於整個溫度範圍擁有±0.5% 最大DC 輸出電壓誤差
- ±1.5%電流回讀精準度
- 雙組專用的電源良好針腳
- 直接輸入及晶片電流感測
- 7mm X 7mm QFN-48 封裝，包括資料擷取及 EEPROM

可讀取資料:

- 輸入及輸出電壓、輸入及輸出電流
- 溫度
- 故障及警示
- 故障日誌紀錄報告
- 電源良好訊號


可寫資料:

- 輸出電壓、電壓定序及餘裕調整
- 可編程迴路補償

- 數位軟啟動/停止 Ramp
- 切換頻率及相位
- PWM 控制配置
- 輸入/輸出過壓及欠壓
- 輸出限流
- 過溫、警示及錯誤限制

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,LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo 及 µModule 為註冊商標。LTpowerPlay 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