

24V, 15A 完整同步降壓穩壓器具備差動輸出感測及時脈同步化

加州MILPITAS -- 2011年12月20日 -- 凌力爾特(Linear Technology)日前發表一款高頻受控導通時間同步降壓DC/DC轉換器LTC3613，此元件具備差動輸出電壓感測和時脈同步化。其受控導通時間、峽谷電流模式架構可在瞬變情況發生時，透過增加其操作頻率來達到非常快速的瞬變響應，使LTC3613可在僅幾個時脈週期內從大負載步幅回復。其4.5V至24V的輸入範圍可支援各種廣泛應用，包括大多數中間匯流排電壓。內建的N通道 MOSFET可以從0.6V至5.5V的高輸出電壓範圍提供達15A的連續負載電流，使其成為負載點應用的理想選擇。

LTC3613的差動放大器可針對正及負端提供真正的遠端輸出電壓感測，對於流經貫孔、導線和接點所引發的 IR 損失(達 $\pm 500\text{mV}$)之處，更能實現高精準度的穩壓。低65ns最短導通時間允許於高操作頻率的高降壓比電源。操作頻率可設定於 200kHz 至 1.2MHz間並同步化至外部時脈。輸出電流感測可透過量測橫跨輸出電感DCR的壓降達成以達到最高效率，或透過感測電阻進行。其它特性包括晶片上偏置電壓 LDO、軟啟動或追蹤、過壓保護、限流返折及外部Vcc控制。

LTC3613 具備卓越的總差動輸出精度，可因應所有錯誤來源，包括線性、負載與差動感測。LTC3613 的總差動輸出電壓精度於 25°C 時為 $\pm 0.25\%$ ，0°C 至 85°C 時為 $\pm 0.67\%$ ，於-40°C 至 125°C 全操作接面溫度範圍時為 $\pm 1\%$ 。LTC3613EWKH 目前供應散熱加強型 7mm x 9mm QFN-56 封裝，千顆量購計之單價為 \$9.75 美元起。工業等級版本的 LTC3613IWKH 也已供貨，千顆量購計之單價為\$11.21 美元起。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC3613


圖說：24V_{IN}, 15A 完整同步降壓轉換器具備差動輸出感測

LTC3613 特性摘要

- 寬廣 V_{IN} 範圍: 4.5V 至 24V; V_{OUT} 範圍: 15A 時為0.6V至 5.5V
- 0.67% 輸出電壓精度
- 受控導通時間峽谷電流模式架構
- 卓越的電流分享能力
- 頻率可設定於200kHz至1MHz & 並可同步化至外部時脈
- 具備精準限流之 R_{SENSE} 或電感 DCR 電流感測
- 快速瞬變響應
- 差動輸出電壓感測允許接受對地500mV 共模遠端
- $t_{ON(MIN)} = 65ns$; $t_{OFF(MIN)} = 105ns$
- 過壓保護及限流返折
- 電源良好輸出電壓監視
- 電壓追蹤開機
- 外部 V_{CC} 輸入以用於旁通內部LDO
- 微功率關機: $I_Q = 15\mu A$
- 7mm × 9mm 56-pin 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，以及 μ Module[®] 子系統。

請注意: LT,LTC, LTM, μ Module 及  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