

雙組輸出、高功率 60V 同步升壓控制器不需散熱片 效率並可達到97%

加州MILPITAS – 2010年1月21日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表一款雙組高功率同步升壓切換DC/DC 控制器LTC3788/-1，其可透過高效率N通道MOSFET取代升壓二極體，如此將不需要中至高功率升壓轉換器通常所需之散熱片。LTC3788/-1可於5A輸出產生24V，效率高達 97%，因此非常適用於高功率汽車音頻放大器、工業和醫療應用，這些應用之升壓DC / DC轉換器往往必須在小解決方案尺寸中以低熱損提供高功率。

LTC3788/-1可於開機時操作於4.5V至38V的輸入電壓範圍，同時於開機後可維持低至2.5V之操作，因此可穩壓達 60V的輸出電壓。強大的1.5 歐姆內建N通道 MOSFET閘極驅動器能迅速旋轉大MOSFET閘極，因此可將轉換損耗降至最低，並使每通道提供最高10A的輸出電流。當一組輸出保持運作時，LTC3788/-1僅消耗125 μ A，兩組輸出開啟時並僅耗200 μ A。

LTC3788的定頻電流模式架構允許平行輸出，此元件包括時脈輸出、相位調變（用於多相應用）、兩個獨立的電源良好輸出，和一組可調式限流。LTC3788/-1具有從75kHz到850kHz的相位可鎖頻率、或從 50kHz至900kHz的可選固定頻率。除擁有可調式週期對週期電流限制保護外，並可使用感測電阻、或透過監控橫跨輸出電感(DCR)的壓降來進行電流感測。在輸入電壓有時可能會超過穩壓輸出電壓的應用中，LTC3788/-1可不間斷地保持同步MOSFET，因此輸出電壓會以最小的功率損耗跟隨輸入電壓。此外，LTC3788/-1具有可調式軟啟動，並於-40 °C至125 °C之工作溫度範圍內均保持 $\pm 1\%$ 的參考電壓精準度。

LTC3788-1 供貨SSOP-28 封裝，LTC3788則是採用32接腳 5mm x 5mm QFN封裝。千顆量購計之單價為 \$4.12 美元起。兩種版本均已供貨。如需更多資訊，請參閱 www.linear.com

圖說: 雙組 60V 同步升壓DC/DC 控制器

LTC3788/-1特性摘要

- 效率達 97%
- 不須中至高功率升壓轉換器所需的散熱片
- 可操作於 60V V_{OUT}
- 4.5V 至 38V 寬廣輸入電壓範圍: 可在開機後維持操作至低 2.5V
- 強大的 1.5 歐姆閘極驅動器
- 針對同步 MOSFET 的 100% 工作周期操作
- 相位可鎖頻率: 75kHz 至 850kHz
- 可設定的定頻: 50kHz 至 900kHz
- R_{SENSE} 或電感 DCR 電流感測
- 電流模式控制
- 於 -40°C 至 125°C 範圍內擁有 $\pm 1\%$ 參考電壓精準度
- 可設定的軟啟動
- 相位調變
- 電源良好輸出

凌力爾特(Linear Technology Corporation)是一高性能線性積體電路製造商，成立於 1981 年，並於 1986 上市，2000 年並加入 S&P500 指標之主要上市公司。凌力爾特的產品包括高性能放大器、比較器、電壓參考器、單晶片濾波器、線性穩壓器、DC-DC 轉換器、電池充電器、資料轉換器、通訊介面電路、RF 訊號調節電路、 μ Module[®] 產品及其他眾多具有類比功能的產品。凌力爾特的高性能電路方面應用，包括電信設備、蜂巢式電話、光電轉換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻／多媒體、工業儀錶、安全監控元件、高級消費性產品如數位相機及 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、製程控制，以及軍用及航太系統。

請注意: LT, LTC, LTM, μ Module, Burst Mode 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: + 886-2-28974705

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