



同步升壓控制器效率可達 98% 並不需散熱片

加州 MILPITAS – 2010 年 10 月 25 日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表同步升壓 DC/DC 控制器 **LTC3786**，其可透過高效率 N 通道 MOSFET 取代升壓二極體，如此不需中至高功率升壓轉換器所需之散熱片。在輸入電壓可能高過穩壓輸出電壓的應用中，LTC3786 可保持同步 MOSFET 的連續導通，因此輸出電壓會以最小的功耗跟隨輸入電壓。在待機模式下，LTC3786 的低 55 μ A 靜態電流可延長電池供電應用的續航力。LTC3786 可由 12V 輸入從 5A 輸出提供 24V，效率高達 98%，因此非常適用於汽車、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具備低熱損。

LTC3786 可於開機時操作於 4.5V 至 38V 的輸入電壓範圍，同時於開機後維持低至 2.5V 之操作，並且能穩壓達 60V 的輸出電壓。強大的 1.2 歐姆晶片上 N 通道 MOSFET 閘極驅動器能迅速扭轉大 MOSFET 閘極，以將轉換損耗降至最低，並提供 10A 輸出電流。

LTC3786 具有可調式週期對週期限流保護，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。LTC3786 具有從 75kHz 到 850kHz 的相位可鎖切換頻率範圍以及 50kHz 至 900kHz 的定頻操作範圍。該元件還擁有可調式軟啟動及於 -40 °C 至 125 °C 之接面工作溫度範圍內保持 $\pm 1\%$ 的參考電壓精準度。


LTC3786 供貨散熱強化型 MSOP-16 及 3mm x 3mm QFN 封裝。千顆量購計之單價為 \$2.80 美元起，目前已可供貨。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/3786。

圖說: 60V 同步升壓 DC/DC 控制器

LTC3786 特性摘要

- 效率達 98%
- 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:可在開機後維持低 2.5V 操作
- 低 55 μ A 靜態電流可延長電池供電應用的續航力
- 8 μ A 關機電流
- 強大的 1.2 歐姆開極驅動器
- 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
- 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 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

