

三組輸出、降壓/降壓/升壓同步 DC/DC 控制器 鎖定汽車啟動/停止系統

加州MILPITAS – 2010年3月29日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表一款三組輸出(降壓、降壓、升壓)低靜態電流同步DC/DC控制器LTC3859,其能在汽車冷啟動狀況下保持所有輸出電壓穩壓。12V車用電池可於引擎重啟或冷啟動時降至4V以下,因此可提供資訊娛樂系統及其它操作於5V以上之電子產品的重設。高效率同步升壓轉換器饋入兩個降壓轉換器,可避免汽車電池下降時輸出電壓的壓降,這是一個汽車啟動/停止系統於怠速時關掉引擎以節省燃料的實用功能。另外,降壓控制器可由輸入供電,以作為一通用的三組輸出控制器。

LTC3859可於開機時操作於4.5V至38V的輸入電壓,並於開機後維持低至2.5V的操作。同步升壓轉換器可產生高達60V的輸出電壓,並可操作於0%工作周期(同步開關ON),以在要求最高效率時傳送輸入電壓。兩個降壓轉換器可在整個系統效率高達95%的情況下產生0.8V至24V的輸出電壓。此外,LTC3859可配置為Burst Mode[®]操作,以在睡眠模式下將每通道靜態電流降至低於55 μ A(三組全數開啟時為80 μ A),這是維持電池運航力的實用功能。強大的1.1 Ohm晶片上全數N通道閘極驅動器可將MOSFET 切換損耗降至最低,並可達到每通道超過10安培的輸出電流,其受限於外部元件。輸出電流感測可透過量測橫跨輸出電感(DCR)的壓降達成,亦可透過各別的感測電阻進行。LTC3859的定頻電流模式並能以介於50kHz與900kHz間的可選頻率操作、或利用內部鎖相迴路(PLL)於75kHz至850kHz間同步化至外部時脈。

其他特性包括用於IC電源及閘極驅動器的晶片上LDO、輸出電壓追蹤或可調式軟啟動、電源良好訊號及外部V_{CC}輸入。此元件在-40°C至125°C之工作溫度範圍內擁有 $\pm 1\%$ 參考電壓精準度。

LTC3859 供貨 38接腳 SSOP 或 38接腳 5mm x 7mm QFN 封裝。LTC3859E 版本可操作於 -40°C 至 85°C，千顆量購計之單價為 \$4.95 美元起。工業等級版本的LTC3859I 可操作於-40°C 至125°C，千顆量購計之單價為\$5.47 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: 三組輸出降壓/降壓/升壓 DC/DC 控制器

LTC3859特性摘要

- 當引擎重啟時所有輸出保持穩壓
- 寬廣輸入電壓範圍: 於開機時為4.5V 至 38V，開機後降至 2.5V
- 其中一個通道開啟時，靜態電流僅55μA
- 升壓輸出電壓達60V
- 降壓輸出電壓範圍: 0.8V至 24V
- 效率達95%
- 強大的晶片上所有 N通道閘極驅動器
- R_{SENSE} 或 DCR 電流感測
- Power Up/Down 追蹤及定序
- 固定可設定操作頻率: 50kHz 至 900kHz
- 透過 PLL的可同步化操作頻率: 75kHz 至 850kHz
- 於-40°C 至 125°C 範圍擁有±1% 電壓參考精準度
- 電流模式控制

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、μModule® 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, μModule, 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