

35V 輸入(55V 瞬變)、2MHz 雙通道降壓穩壓器 具備供電重設及看門狗計時器

加州MILPITAS – 2010年1月21日–凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前發表一款雙通道、電流模式降壓切換穩壓器LT3640，其具備供電(power-on)重設及看門狗計時器。此元件可操作於4V至35V之輸入電壓範圍，並具備55V瞬變保護，因此是針對汽車應用中常見之負載突降及冷啟動狀態的理想選擇。LT3640 使用獨特的雙通道設計，具備能提供1.1A輸出電流的高輸入電壓 ($4V_{IN}$ 至 $35V_{IN}$, $55V_{IN}$ 瞬變)非同步通道，及可提供0.9A 連續輸出電流的較低輸入電壓 ($2.5V_{IN}$ 至 $5.5V_{IN}$) 同步通道。雖然此元件可允許各個通道的個別輸入，但大多數應用將使用高壓通道的輸出來供電較低電壓通道，因此可在提供雙組輸出的同時，還能最佳化效率及切換頻率。例如，透過標稱12V 輸入及2MHz 切換頻率，LT3640 可以透過其高壓通道以85% 的效率於600mA時提供3.3V 輸出，及透過其較低電壓通道，以 87% 二次轉換效率於800mA提供 1.8V 輸出。

LT3640內建的微處理器監視器功能可支援高可靠性應用，如車用電子控制單元。此元件並包含一組用於每通道的供電重設計時器，及一組通用的看門狗計時器。重設及看門狗超時(timeout)期間可透過外部電容獨立調整。嚴謹的精準度規範及干擾抑制，可確保系統可靠地重設操作而不造成錯誤觸發。LT3640 內建一視窗模式看門狗計時器，可監視看門狗輸入針腳的降緣是否群聚太近或分隔太遠。

LT3640之切換頻率可由使用者設定於350kHz至2.5MHz間，因此可讓設計者在最佳化效率之際更避開嚴苛的雜訊敏感頻段。同樣的，其低最小導通時間能使其提供高切換頻率，即使高降壓比亦然。例如，透過高達16V 的輸入，LT3640 可透過 2MHz 切換頻率提供 3.3V 輸出，使其能避開如 AM 無線電嚴苛頻段，同時將外部元件尺寸縮減至最小。LT3640 可於其高壓通道提供低如1.26V的輸出電壓，及於其低壓通道提供低至0.6V的電壓，因此能驅動最新一代的微處理器。低漣波 Burst Mode[®] 操作可以低於 15mV_{PK-PK}的輸

出漣波將靜態電流降至僅350 μ A，因此使其非常適合如汽車或電訊系統等要求always-on操作及最佳電池壽命之應用。LT3640的4mm x 5mm DFN-28(或TSSOP-28)封裝及高切換頻率，使外部電感及電容維持於小尺寸，而能提供非常精小、具有熱效益的接腳佔位。

以千顆量購計，LT3640EUF及LT3640EFE單價分別為3.50及\$3.65美元起。LT3640IUF及LT3640IFE經測試並保證操作於-40°C至125°C操作接面溫度範圍，千顆量購之單價各別為\$3.89及\$4.06美元起。所有版本均已供貨。如需更多資訊，請參閱www.linear.com。

圖說: 35V (55V 瞬變保護), 雙組降壓穩壓器具備 Power-On 重設及看門狗計時器

LT3640特性摘要

- 高壓降壓穩壓器:
 - 4V至35V操作，OVLO保護輸入至55V
 - 1.1A輸出電流
- 低電壓同步降壓穩壓器:
 - 2.5V至5.5V輸入電壓範圍
 - 0.9A輸出電流
- 於2MHz/16V_{IN}至3.3V_{OUT}轉換
- 可同步化、可調式350kHz至2.5MHz切換頻率
- 可設定的供電重設計時器
- 可設定的視窗模式看門狗計時器
- 低漣波(<15mV_{P-P}) Burst Mode® 操作，靜態電流350 μ A
- 短路強固性
- 可設定的軟啟動
- 低關機電流: I_Q < 1 μ A
- 供貨散熱加強型28接腳(4mm x 5mm) QFN及28接腳TSSOP封裝

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