

42V 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 – 2011 年 8 月 16 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 [LT3641](#)，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 42V 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，這些應用通常要求恆定輸出穩壓，即使是輸入瞬變高如 55V 時。LT3641 使用獨特的雙通道設計，具備能提供 1.3A 輸出電流的高輸入電壓 ($4V_{IN}$ 至 $42V_{IN}$, $55V_{IN}$ 瞬變)非同步通道，及可提供 1.1A 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，LT3641 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 90% 二次轉換效率於 800mA 提供 1.8V 輸出。

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。LT3641 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。

LT3641 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。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 35V 的輸入，LT3641 可透過 2MHz 切換頻率提供 3.3V 及 1.1V 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。LT3641 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 290 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。LT3641 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

以千顆量購計，LT3641EUFDF 及 LT3641EFE 單價為\$3.58美元起。LT3641IUFD及 LT3641IFE 經測試並保證操作於-40°C 至125°C 操作接面溫度範圍，千顆量購之單價為 \$4.02美元起。所有版本均已供貨。如需更多資訊，請參閱www.linear.com/product/LT3641


圖說: 42V (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

LT3641特性摘要

- 高壓降壓穩壓器:
 - 4V 至42V 操作，瞬變保護至 55V
 - 1.3A 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
 - 1.1A 輸出電流
- 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
- 典型靜態電流 $I_Q < 290\mu A$
- 短路強固性
- 可設定的軟啟動
- 低關機電流: $I_Q < 1\mu A$
- 過熱關機
- 供貨散熱加強型 28接腳 (4mm x 5mm) QFN 及28接腳 TSSOP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。

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