

60V 同步升壓控制器可降低熱應力，效率達 98%

加州 MILPITAS –2014 年 7 月 23 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation)日前發表同步升壓 DC/ DC 控制器 [LTC3769](#)，其可透過高效率 N 通道 MOSFET 取代升壓二極體，以提高效率並將輸出電流能力達到最高。該控制器可於 5A 輸出從 12V 輸入產生 24V，效率高達 98%，因此可滿足汽車、工業和醫療應用中升壓 DC/ DC 轉換器必須在小解決方案尺寸中達到低熱耗的需求。

LTC3769 可於開機時操作於 4.5V 至 60V 的輸入電壓範圍，啟動後可保持操作低至 $2.3V_{IN}$ ，並可穩壓高達 60V 之輸出。在待機模式下，低 $28\mu A$ 靜態電流延長了電池供電應用的續航力，並可達到輸出電壓穩壓。1.2 Ohm 晶片上 N 通道 MOSFET 閘極驅動器可快速轉換大型 MOSFET 閘極，以將轉換損耗降至最低，並達到 10A 的輸出電流。

該 LTC3769 具有可調式週期對週期電流限制保護，並使用感測電阻來監控橫跨電感 (DCR) 的壓降，以達到電流感測。在輸入電壓可能超過穩壓輸出電壓的應用中，LTC3769 可保持同步 MOSFET 的連續性，以使輸出電壓以最小的功耗跟隨輸入電壓。該 LTC3769 的電流模式架構允許從 50kHz 至 900kHz 的可選擇頻率，也可同步至 75kHz 至 850kHz 的外部時脈。此外，該元件具有可調軟啟動、電源良好輸出訊號，並可在 $-40^{\circ}C$ 至 $125^{\circ}C$ 的工作溫度範圍保持 $\pm 1\%$ 的參考電壓準確度。

LTC3769 的電流模式架構具備 50kHz 至 900kHz 的可選頻率，或可被同步化至 75kHz 至 850kHz 的外部時脈。此外，該元件並擁有可調軟啟動、電源良好輸出訊號及可於 $-40^{\circ}C$ 至 $125^{\circ}C$ 操作溫度範圍保持 $\pm 1\%$ 參考電壓精準度。

LTC3769 目前供貨 20 接腳 TSSOP 及 24 接腳 4mm x 4mm QFN 封裝。目前提供四種溫度等級元件：延展及工業等級元件具備 -40 至 $125^{\circ}C$ 、高溫汽車等級元件可操作於 –

40°C 至 150°C，軍事等級元件可操作於 -55°C 至 150°C。千顆量購計之單價為 \$2.75 美元起。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC3769


圖說: 60V 同步升壓 DC/DC 控制器

LTC3769 特性摘要

- 效率達 98%
- 達 60V V_{OUT} 操作
- 寬 V_{IN} 範圍：4.5V 至 60V，開機後可在低至 2.3V 的電壓條件下操作
- 28 μ A 低靜態電流可延長於電池供電應用之續航力
- 4 μ A 低關機電流
- 強大的 1.2 Ohm 開極驅動器
- 針對同步 MOSFET 的 100% 工作週期能力
- 可鎖相頻率 (75kHz 至 850kHz)
- 可設定固定頻率 (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 參考電壓精準度達 $\pm 1\%$
- 可設定的軟啟動
- 電源良好輸出

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、 μ Module[®] 子系統，以及無線感測網路產品。如需更多資訊請參閱 www.linear.com

 ,LT,LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo 及 μ Module 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: + 886-922552024

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