

適合熱能採集應用的自動極性、毫伏電壓升壓轉換器與 電源管理器

加州MILPITAS – 2010年6月14日 – 凌力爾特(Linear Technology) 日前發表高度整合的升壓DC/DC轉換器及電源管理IC **LTC3109**，此元件專門設計以啟動和操作於毫伏輸入電壓源，諸如熱電發電機（TEG）及熱電堆等。該元件突破性及專利的自動極性(auto-polarity)架構，使其能從低如 $\pm 30\text{mV}$ 的輸入電壓產生可用電源，而能在低如 $\pm 1^\circ\text{C}$ 的溫差採集能量，取代傳統電池供電，因此成為輸入電壓極性未知或反轉之應用的理想能量採集方案。能源發電機的應用是針對要求低平均功率的應用而設計，即使是具備更高負載電流的週期脈衝亦然，例如，在許多無線感測器應用中，電路供電只產生於測量及在低工作週期定時傳送資料時。

LTC3109以兩個精小的標準升壓變壓器提供完整的電源管理解決方案。其2.2伏LDO可驅動外部微控制器，而主要的輸出腳位可於四個固定電壓（2.35V、3.3V、4.1V或5V的）中擇一，以驅動感測器、資料擷取電路及/或無線發射器。第二個切換式輸出可藉由主機啟動來供電不具備微功率關機功能的元件。即使輸入能量來源無法取得或間斷時，額外的儲存電容仍可提供連續功率。LTC3109的極低靜態電流($< 7\mu\text{A}$)和高效率設計，可為輸出儲能電容確保最短的充電時間，而無鉛4mm x 4mm QFN-20封裝（或含鉛SSOP – 20封裝）和非常小的外部元件之組合，更使此元件可為能量採集應用確保一高度精小的解決方案。

凌力爾特電源產品副總裁暨總經理Don Paulus 表示：「能源採集是一項具有巨大潛力的新興技術，現在正準備引爆商業化風潮。LTC3109 是透過與EnOcean, GmbH 公司的共同開發而成，其能使各式應用的新一代遠端感測器產品不需有線電源、電池或例行維修。」

EnOcean 執行長Markus Brehler 表示：「EnOcean與凌力爾特的合作，為雙方帶來了巨大優勢。凌力爾特從EnOcean 獲得針對無線應用能源採集專業知識，而我們也獲益匪淺，因為凌力爾特的新產品特別適用從小溫差、獨立極性來驅動我們的能源採集無線模組。」

LTC3109EUF 採用20接腳4mm x 4mm QFN 封裝，而 LTC3109EGN則採用 SSOP-20 封裝，千顆量購計之單價為 \$3.95美元起。工業溫度等級版本的LTC3109IUF 及 LTC3109IGN也已供貨，千顆量購計之單價為 \$4.65美元起。所有版本目前均已供貨，如需更多資訊，請參閱<http://www.linear.com/pr/3109>.


圖說：自動極性,超低壓升壓轉換器及電源管理器

LTC3109特性摘要

- 可操作於低如 $\pm 30\text{mV}$ 之輸入
- 於 TEG只需 $\pm 1^\circ\text{C}$ 來採集能量
- 專利的自動極性架構
- 完整的能源採集電源管理系統
 - 可選擇的 V_{OUT} : 2.35V, 3.3V, 4.1V 或 5V
 - 2.2V, 4mA LDO
 - 邏輯控制輸出
 - 可在電源中斷時提供操作的能量儲存功能
- 電源良好指標
- 使用標準精小的升壓變壓器
- 小型20接腳 (4mm x 4mm) QFN或 SSOP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、 $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ 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