

高效率雙向多電池主動平衡器可在串連電池堆達到最高的電量回復

加州MILPITAS –2013年3月5日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation)日前發表效率雙向多電池平衡器LTC3300-1，其可在串聯電池堆中平衡電池的電荷狀態 (SOC)。透過LTC3300-1，具備不匹配容量之電池的電動車 (EV)、插電式混合動力車和大型儲能系統將不再因電池堆中的最低容量電池而受限。LTC3300-1超越純粹的消耗性被動平衡方案，其可透過有效轉移電荷至/或從鄰近電池來提供不匹配的電池至SoC平衡，透過重新分配整個電池堆的電荷，LTC3300-1可補償因較差電池而損失的電荷，以實現更快的充電速度，並延長運行時間和電池堆的使用壽命。

LTC3300-1是串聯鋰電池或磷酸鋰鐵電池之高效能電池管理系統 (BMS) 的主要元件。該元件可作為故障保護控制器IC，以達到基於變壓器的雙向主動平衡。該元件採用非隔離式雙向同步反馳架構，可平衡高達6組串連的電池。電荷可於選定的電池及12顆以上的相鄰電池間轉移。所有平衡器可透過10A的充電/放電電流獨立同步運作。雙向操作和同步平衡可將平均化堆疊SoC所需的時間縮減至最短，而元件的高轉換效率 (高達92%) 則可透過最小功耗來達到高電流平衡。

每個平衡器的控制是透過一個獨特的位準轉換SPI相容串列介面，其可使多個LTC3300-1元件串連，而無需光耦合器或隔離器。該元件的可堆疊架構及交錯的變壓器連接，可使任何高度的電池串 (> 1000V) 之每顆電池達到有效平衡。元件並內建所有相關的閘極驅動電路、精準電流感測、故障保護電路和強大的串列介面及看門狗計時器，以及循環冗餘檢驗 (CRC) 來進行錯誤數據檢查。

LTC3300-1採用散熱加強型表面黏著相容封裝，目前提供扁平 (0.75mm) 48接腳 7mm x 7mm QFN 及48接腳 7mm x 7mm LQFP 封裝。I 等級元件特適於兩種封裝，操作界面溫度範圍為 -40°C 至 +125°C。元件目前已可供貨，千顆量購計之單價為 \$5.95美元起。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC3300-1。

圖說: 高效率雙向多顆電池平衡器

LTC3300-1特性摘要

- 6 顆成串鋰電池或磷酸鋰鐵電池雙向同步返馳平衡
- 達10A的平衡電流 (由外部元件設定)
- 雙向架構可將平衡時間及功耗降至最低
- 充電傳輸效率達 92%
- 可堆疊架構可致能 >1000V 的系統
- 使用簡易的 2-Winding 變壓器
- 1MHz 可菊鏈串列介面，具備 4位元 CRC 封包錯誤檢查
- 高雜訊餘裕串列通訊
- 多重保護特性
- 48接腳 7mm x 7mm 外露錫墊 QFN 及LQFP 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、μModule[®]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 μModule 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