

三相降壓DC/DC 控制器鎖定高電流電壓端

加州 MILPITAS – 2010年5月13日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表，三相單一輸出高效率(達 95%)同步降壓DC/DC控制器LTC3829，該元件並具備PolyPhase[®]操作、差動輸出電壓感測及內建鎖相迴路(PLL)時脈同步化。多達6個相位可併聯使用且可設定成反相時脈，以針對高電流應用（達150A）將輸入和輸出濾波的要求降至最低。差動放大器提供針對正和負終端的真正遠端輸出電壓感測，對於流經貫孔、導線和接點所引發的 IR 損失之處，更能實現高精準度的穩壓。

LTC3829可與所有N通道 MOSFET操作於4.5V 至 38V的電壓範圍，並可於 0.6V 至 5V產生 $\pm 0.75\%$ 的精準輸出電壓。輸出電流感測可透過量測橫跨輸出電感(DCR)的壓降達成以達到最高效率，或透過感測電阻進行。可設定DCR溫度補償可於廣泛的溫度範圍內在電流限制設定點內保持精準且恆定。強大的晶片上柵極驅動器可將 MOSFET 的開關損耗降至最低，並可使多個 MOSFET並聯使用。固定操作頻率可設定於 250kHz 至 770kHz，或利用內部鎖相迴路（PLL）同步化至外部時脈。該元件的最小導通時間只有 90ns，使LTC3829非常適合高降壓比應用。

LTC3829包含一個可調式Stage Shedding[™] 技術，能藉由排除二個輸出級閘極的充電及切換損失而提升輕負載效率。此外，LTC3829可配置為Burst Mode[®]操作，以於輕負載產生更高效率。選配式非線性控制模式可提升負載步幅的瞬變響應，而自適性電壓定位（AVP）可在負載的步幅變化中，將最大瞬變電壓偏差減到最小。

追蹤和定序功能允許最佳化多個電源供應的供電和斷電。其它特性包括電流模式控制、用於IC電源的晶片上LDO、可設定軟啟動、電源良好輸出及外部 V_{CC}。

LTC3829目前供貨散熱強化型38接腳TSSOP 或 38接腳 5mm x 7mm QFN 封裝。可操作於-40°C 至 125°C接面溫度，千顆量購計之單價為 \$3.71美元起，兩種版本均已供貨。如需更多資訊，請參閱www.linear.com

圖說: 高功率單一輸出 PolyPhase DC/DC 控制器

LTC3829特性摘要

- 高功率 – 達 150A I_{out}
- PolyPhase[®] 操作 – 達 6 相位
- 高效率 – 達 95%
- 寬廣輸入電壓範圍: 4.5V 至 38V
- 輸出電壓範圍從 0.6V 至 5V, $\pm 0.75\%$ 精準度
- R_{SENSE}或 DCR 電流感測
- 可設定 DCR 溫度補償
- 強大的晶片上 N 通道 MOSFET 閘極驅動器
- 可調式 Stage Shedding
- 可設定的 Burst Mode[®] 操作
- 選配式非線性控制模式
- 自適性電壓定位
- 真正的差動放大器可遠端感測輸出電壓
- 輸出電壓追蹤或可設定的軟啟動
- 相位可鎖定頻: 250kHz 至 770kHz
- 電流模式控制可達到精準及簡易的電流分享

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、PolyPhase、Burst Mode 及  為註冊商標。Stage Shedding 為凌力爾特商標。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