

高效率切換湧浪抑制器可針對達 200V 以上的瞬變提供保護

加州MILPITAS –2015年3月4日–凌力爾特 (Linear Technology Corporation)日前發表一款高效率切換湧浪抑制器LTC7860，可針對高可用性系統提供過壓和過電流保護。在正常操作下，LTC7860 可連續開啟外部P通道MOSFET，以最小的導通損耗將輸入電壓傳送至輸出。而在輸入過壓狀態下，LTC7860會控制外部MOSFET以操作為高效率開關DC/DC穩壓器，以透過限制輸出電壓和電流來保護關鍵的下游零組件。

LTC7860基於凌力爾特廣受歡迎的線性湧浪突波抑制器，如LTC4363，透過提供高效率的切換保護來延長輸出電流能力，並減少瞬變和故障的功率損耗。在長電感功率匯流排中，供應電壓會因負載電流突然改變而產生湧浪，此情況在汽車應用中會因儲存於交流發電機電感中的能量而加劇，而導致負載突降時升高和擴展的電壓湧浪。湧浪抑制器的功率處理能力是由保護裝置的功耗所限制。在線性湧浪抑制器中，功率能力是由導通MOSFET的大小來界定，而在切換湧浪抑制器中，功率能力是由轉化的效率來界定。由於其功率損耗較低，因此相較於線性方案，切換湧浪抑制器可透過較長的輸入電壓湧浪以較高的輸出電流來操作。

LTC7860具有3.5V至60V的輸入電壓操作範圍，其可透過外部電路來擴展至200V以上。外部故障計時器電容會配置耗費在過壓模式的限制時間，並在功率損耗位於其最高位準時，將切換湧浪抑制器保持在低於安全的峰值操作溫度。故障計時器針對正常模式透過最佳化零組件而降低系統成本和尺寸，而非過壓瞬變和故障情況。

在MIL-STD-1275應用中，LTC7860可針對28V汽車電源匯流排操作提供保護，可針對500ms 提供高達100V的保護。LTC7860非常適用於工業、航空電子設備和汽車電源應用，包括ISO7637，以及正高壓分散式電源Hot Swap™系統。

LTC7860 目前供貨散熱加強型 12 接腳 MSOP 封裝，千顆量購計之單價為 \$2.95 美元起。目前供貨四種溫度等級：包括可操作於 -40°C 至 125°C 的延展及工業等級版本、可操作於汽車等級版本 -40°C 至 150°C 及軍事等級版本的 -55°C 至 150°C 。更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC7860

圖說: 高效率切換湧浪抑制器


LTC7860 特性摘要

- 用於正常操作的接通 (SWITCH-ON) 模式 100% 工作週期
- 針對瞬變和故障的保護性 PWM (PROTECTIVE PWM) 模式
- 寬廣操作範圍：3.5V 至 60V
- 輸入電壓可擴展至 200V
- 可調錯誤計時器
- 可調輸出電壓箝位
- 可調輸出過流保護
- 可調式軟啟動以用於輸入突波電流限制
- MIL-STD-1275 & ISO7637 相容性
- 選配式逆向輸入電壓保護至 -60V
- 延展及工業溫度等級: -40°C 至 125°C 操作接面溫度
- 汽車溫度等級: -40°C 至 150°C 操作接面溫度
- 軍事溫度等級: -55°C 至 150°C 操作接面溫度

※相關美金報價資訊僅供參考，各地價格因稅及匯率等影響而異，詳情請洽各分公司。

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、 $\mu\text{Module}^{\circledR}$ 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 Burst Mode 及 μModule 為註冊商標。Hot Swap 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