

1.2A 過壓/過電流保護器可保護敏感的低壓電子元件免受輸入電源湧浪損害

加州 MILPITAS –2010 年 6 月 22 日 –凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前發表 2.5V 至 5.5V 過壓和過電流保護器 [LTC4362](#)，此元件專為保護低電壓、可攜式電子設備免受輸入電壓瞬變和湧浪電流之損害而設計。過壓事件可能來自電源轉接器故障或產生錯誤，或當熱插拔一個 AC 轉接器至元件的電源輸入端時。錯誤的電源轉接器同樣可能無意中被插入一元件中，而造成因過壓或負供應電壓的損害。LTC4362 採用具備 2%精度的 5.8V 過壓保護門檻來排除過壓狀況，並可在 1 微秒（最大）內快速回應，以將下游零組件從輸入隔離。高達 28V 的過壓保護可透過內部崩潰額定(avalanche rated) 低 $R_{DS(ON)}$ MOSFET 解決方案實現，在多數應用中可安全地耐受電感電纜瞬變，而無需使用瞬變電壓抑制器 (TVS)或其他外部元件。此外，LTC4362 可監視橫跨於內部電流感測電阻的壓降，以提供具備 20% 精度之 1.5A 過電流門檻。LTC4362 專門針對具備多種電源選項之可攜式電子產品而設計，如手機、MP3/MP4 播放器、數位相機等透過牆式電源轉接器和車充及 USB 埠充電的元件。

LTC4362可控制內部40mOhm N通道 MOSFET，因此在正常運作下可提供一個從輸入到負載的低損耗路徑。突波電流限制可藉由控制閘極的電壓旋轉率而達成。當輸入電壓超過5.8V過壓門檻，此閘極將於1微秒內被拉低以保護負載。LTC4362具備透過ON針腳控制的軟關機，並針對選配式外部P通道 MOSFET 提供閘極驅動輸出，以達到反向電壓保護。電源良好輸出針腳可針對閘極開啟提供指示。LTC4362提供兩種選項，LTC4362-1可在過電流事件後鎖住，而LTC4362-2則會在130ms的延遲後執行自動重試。在過壓事件後，兩種選項將以一啟動延遲自動重啟。


LTC4362 特適於全商業及工業溫度範圍，目前供貨 8 接腳 2mm x3mm DFN 封裝，評估板及樣品可於線上供貨。以千顆之量購計，LTC4362 單價為\$1.60 美元起。可於即日起量產供貨，如需更多資訊，www.linear.com/pr/4362。

圖說: 20V 熱插拔至 LTC4362

LTC4362 特性摘要

- 2.5V 至 5.5V 操作
- 過壓保護達28V
- 內部 40mOhm N通道 MOSFET 及 31mOhm R_{SENSE}
- 在多數應用中，崩潰額定 MOSFET無需輸入電容或 TVS
- $<1\mu s$ 過壓及過電流關機, 和緩關機
- 2% 精度的 5.8V 過壓門檻
- 20% 精度的 1.5A 過電流斷路器
- 以 $1\mu F$ C_{OUT} 輸入可耐 $\pm 25kV$ HBM ESD
- 受控 Power-Up dV/dt 限制突波電流
- 反向電壓保護
- 電源良好輸出
- 低電流關機 (1.5 μA)
- 鎖住 (LTC4362-1) 或在過電流後自動重試 (LTC4362-2)
- 供貨8接腳2mm \times 3 mm) DFN 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、 $\mu Module^{\circledR}$ 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, $\mu Module$ 及  為註冊商標。ThinSOT 為凌力爾特商標。所有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