

## 具寬廣操作範圍的理想二極體控制器提供 負向輸入保護及低電流操作

加州 MILPITAS –2012 年 5 月 31 日 –凌力爾特日前推出高壓理想二極體控制器 [LTC4359](#)，該元件提供了一個簡單的低損耗方案以替代蕭特基二極體，並針對汽車、航空及太陽能具備主要因應特性。LTC4359 可操作於 4V 至 80V 的廣泛供電範圍，並可耐 -40V 至 100V 的輸入電壓而不造成損壞。操作電流低如 150 $\mu$ A，關機控制輸入使 LTC4359 能採用低電流關機模式，只耗 13 $\mu$ A。此外，LTC4359 保證可操作於 -40°C 至 125°C 的環境溫度範圍。這些特點使 LTC4359 可在惡劣的汽車環境下保護負載，如負載突降、冷啟動，兩顆電池跨接及電池反接等。當與 LT4363 高壓湧浪抑制器相結合時，LTC4359 提供了堅實的前端保護，以因應過壓、過電流和電池反接等情況。太陽能發電系統也獲益於此元件的低操作電流，其中 LTC4359 可被用來提供一個低損耗路徑，以隔離太陽能板與負載。

LTC4359 控制一個外部 N 通道 MOSFET 以發揮低順向電壓二極體功能。相較於蕭特基二極體，其提供了一個更低的損耗路徑，並在高功率應用提供了一個更有效的解決方案，同時透過減少散熱片而保留了寶貴的電路板空間。此外，背對背(back-to-back) MOSFET 的控制也供用來防止電流於關機期間從輸入流至輸出。LTC4359 控制 MOSFET 兩端的順向壓降以確保和緩的電流供應而無振盪，即使在輕負載時亦然。如果供電故障或短路，LTC4359 可確保快速的 <1 $\mu$ s 關機，以使逆向電流瞬變降至最低。

LTC4359 單一二極體控制器也可用於多電源端並聯之應用，以提供備援。在 N+1 備援系統中，可加入另一額外電源以在其中一個供電端故障時保護系統。此 ORing 技術提供可在輸入錯誤或硬短路時從電源匯流排斷開。此外，LTC4359 可透過儲能電容來在輸入電源損耗後維持一段時間的供電，由於輸入供電只是短暫中斷，因此不需重新設定或重新啟動便能使系統持續運作。

LTC4359 是凌力爾特理想二極體控制器系列的新產品，此系列包括單組高壓 [LTC4357](#) 理想二極體控制器、[LTC4355](#) 正向 diode-OR、[LTC4354](#) 負向 diode-OR 控制器，及 0V-18V [LTC4352](#) 單組理想二極體控制器。此理想二極體控制器系列補足了凌力爾特不

斷擴展的湧浪抑制器及 Hot Swap™ 控制器系列，例如具備內部 ADC 的高壓 LTC4260 Hot Swap 控制器以達到更延伸性的監控。

LTC4359 特適於商業及工業及汽車溫度範圍，採用 2mm x 3mm 6 接腳 DFN 及 8 接腳 MSOP 封裝，並已可供貨，千顆量購計之單價為 2.10 美元起。展示板及免費樣品可透過網站或各地凌力爾特分公司洽詢。如需更多資訊請參閱 [www.linear.com/idealdiodes](http://www.linear.com/idealdiodes)

## 圖說: 高壓理想二極體控制器可耐逆向電壓

### LTC4359 特性摘要

- 取代功率蕭特基二極體
- 寬廣操作電壓範圍:4V 至 80V
- 逆向輸入保護至 -40V
- 13µA 低關機電流
- 150µA 低操作電流
- 和緩的切換，不產生振盪
- -40°C 至 125°C 操作
- 8 接腳 MSOP 及 2mm x 3mm 6 接腳 DFN 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](http://www.linear.com)

請注意: LT,LTC, LTM, µModule 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](mailto:alice@ezwire.com)  
Tel: + 886-922552024

John Hamburger, 行銷總監  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, 媒體關係經理  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2233