

## 強固的 3.3V/5V RS232/RS485 多協議收發器具備 內建的可切換終止

加州 MILPITAS –2010 年 12 月 8 日– 凌力爾特( Linear Technology Corporation)日前發表 [LTC2870](#) 及 [LTC2871](#) 多協議收發器，其具備用於 3.3V 和 5V 系統的可切換內建終止。RS485 系統需要透過通訊匯流排兩端的電阻來減少訊號反射，LTC2870 和 LTC2871 則整合接腳受控的終止電阻，可輕易地進行介面重配置，以去除外部電阻和控制繼電器。終止電阻致能時，會自動開啟或縮小以符合 RS232 或 RS485 收發器的協議選擇。當斷電或操作時，這兩款元件均在匯流排針腳上具備高度的 ESD 保護： $\pm 26\text{kV}$  HBM (LTC2870) 或  $\pm 16\text{kV}$  HBM (LTC2871)。該 LTC2870 可在共享的 I/O 線上被配置為兩個 RS232 單端收發器或一個 RS485 差動收發器，而 LTC2871 則提供兩個 RS232 收發器和一個 RS485 收發器的獨立控制，並均是在專用的 I/O 線上。這兩款元件可針對多協議網路減少元件數，並提供即時的可配置性。

LTC2870 和 LTC2871 適用於各式應用，包括軟體可選的多協議介面埠、銷售點終端機、保全錄影機、電纜中繼器和協議轉換器。選配式的 1.7V 至 5.5V 邏輯電源可達到簡便的數位連接，而內建的 DC/DC 升壓轉換器則無需使用多個電源來驅動 RS232 位準。驅動器和接收器都可以獨立地禁能，使其處於高阻抗狀態，於低功耗關機模式下只耗 9 $\mu\text{A}$ 。除了自動終止的選擇外，此兩款元件並提供半和全雙工 RS485 轉換和邏輯環路返回(loopback)模式，以驅使驅動器輸入至接收器輸出來進行診斷式自我測試和 debug。其他防護措施包括於所有針腳擁有  $\pm 4\text{kV}$  ESD 或更高的保護、過熱關機保護，以及全面性的 failsafe 模式 RS485 接收器以達到浮動、短路或終止輸入，而無需外部網路偏置電阻和 UART 鎖住。

LTC2870 目前供貨 28 接腳 4mm x 5mm QFN 及 TSSOP 封裝。LTC2871 則供貨 38-接腳 5mm x 7mm QFN 及 TSSOP 封裝。兩款元件均已可量產供貨，千顆量購計之單價為 \$5.00 美元起。如需更多資訊，請參閱 [www.linear.com/2870](http://www.linear.com/2870)。

圖說: 同步協議及 RS485 終止切換

## LTC2870/71 特性摘要

- 3V 至 5.5V 供應電壓範圍
- 一組 RS485 及兩組 RS232 收發器
- 20Mbps RS485 & 500kbps RS232
- 自動選擇內建 RS485 (120Ohm) & RS232 (5kOhm) 終止電阻
- 邏輯 Loopback 模式
- 於 Line I/O 擁有高 ESD:  $\pm 26\text{kV}$  (LTC2870) 或  $\pm 16\text{kV}$  (LTC2871); 於所有其它針腳擁有  $\pm 4\text{kV}$
- 1.7V 至 5.5V 邏輯介面
- 支援 256 RS485 節點
- 全面性的 Failsafe RS485 接收器不需 UART 鎖住
- 供貨 28 接腳 4mm x 5mm QFN & TSSOP (LTC2870), & 38-Pin 5mm x 7mm QFN & TSSOP (LTC2871)

## 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，以及  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$  子系統。

請注意: LT, LTC, LTM,  $\mu\text{Module}$ , Burst Mode 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: + 886-2-28974705

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