

## 可热插拔的 I<sup>2</sup>C 隔离器在具有隔离接地的总线之间 实现了简单的连接

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 4 月 22 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出可热插拔的 I<sup>2</sup>C 隔离器 LTC4310, 该器件提供两条 I<sup>2</sup>C 总线之间的双向通信, 而两个 I<sup>2</sup>C 总线之间的地是相互隔离的。I<sup>2</sup>C 隔离传统上一直是用多达 4 个光耦合器以及特殊的缓冲器来实现, 这是一种昂贵、解决方案尺寸大和相对复杂的方法。LTC4310 简化了 I<sup>2</sup>C 隔离, 它通过对 SDA 和 SCL 信号编码并将其扩展到 4 个单向通道中, 为通过隔离势垒发送做好准备, 然后利用第二个 LTC4310 对其进行解码并重新组合, 在完成所有这一切的同时还能保持 I<sup>2</sup>C 信号的完整性。LTC4310 允许利用一个以太网变压器来对 4 个数字发送和接收信号进行桥接, 以在超过 1500V<sub>RMS</sub> 的电压差两端实现通信; 或者, 对于较低的电压差也可采用电容器来进行桥接。

LTC4310 适用于很多种隔离式应用, 包括隔离式 I<sup>2</sup>C、SMBus 和 PMBus 接口、隔离式电源、正负轨通信以及以太网供电。除了提供 I<sup>2</sup>C 隔离, LTC4310 的内置上升时间加速器还在 SCL 和 SDA 的上升沿提供强大的上拉电流, 以满足 I<sup>2</sup>C 对较重负载总线的上升时间规格要求。当一块板卡在一根工作总线上进行插拔操作时, 热插拔 (Hot Swap<sup>TM</sup>) 控制电路可防止发生数据损坏。如果某根总线被阻塞于低电平超过 30ms, 则阻塞总线断接和恢复功能将尝试释放该板卡。此外, LTC4310 具热停机保护、一个指示器件正常工作的 READY 数字输出引脚、以及一个启用器件或将器件置于非常低停机电流模式的使能引脚。


LTC4310-1 计划用于 100kHz 的系统, LTC4310-2 为用于 400kHz 的系统而设计。两种版本都规定在商用和工业温度范围内工作, 采用 10 引线 MSOP 和 3mm x 3mm DFN 封装。两种版本都已开始供货, 以 1,000 片为单位批量购买, 每片价格为 1.48 美元。LTC4310 是凌力尔特公司不断扩大的 I<sup>2</sup>C 总线缓冲器、加速器和多路复用器系列新增加的器件。如需更多信息, 请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

## 性能概要: LTC4310

- 在两条隔离总线之间实现双向 I<sup>2</sup>C 通信
- 用价格低廉的以太网变压器实现彻底隔离
- 利用电容器来完成低电压电平移位
- I<sup>2</sup>C 最大工作频率:
  - LTC4310-1 为 100kHz
  - LTC4310-2 为 400kHz
- 符合 I<sup>2</sup>C 规格的 V<sub>OL</sub>、V<sub>IL</sub>
- 上升时间加速器
- 具 SDA、SCL 热插拔能力
- 非常低的停机电流
- 阻塞总线断接和恢复
- 热停机
- 10 引线 MSOP 和 DFN (3mm x 3mm) 封装

## 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年, 是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司, 并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路、uModule<sup>®</sup> 产品以及其它众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。如需了解更多信息, 请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

LT、LTC、LTM、uModule、Hot Swap 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

可热插拔的 I<sup>2</sup>C 隔离器在具有隔离接地的总线之间  
实现了简单的连接

第 3 页

**媒体垂询:**

刘佩芬 (Fanny Lau)  
电话: 852-2428 0303  
[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)

敖琼  
电话: 86-10-6522 8081  
[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

John Hamburger  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
电话: 408-432 1900 ext 2233