

## 热插拔 (Hot Swap™) I<sup>2</sup>C 总线缓冲器 可提供高噪声裕度、电平移位和阻塞总线恢复功能

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 10 月 24 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高噪声裕度缓冲器 **LTC4313** 和 **LTC4315**，这两款器件可为 I<sup>2</sup>C / SMBus / PMBus 系统提供电容缓冲和总线扩展能力。随着一根 I<sup>2</sup>C 总线上设备数目的扩大，增加的电容会大幅度地延长上升时间。LTC4313 和 LTC4315 通过总线分段使上述问题得以缓解，并且提供了高逻辑低噪声裕度的额外优势，这得益于其  $0.3 \cdot V_{CC}$  的保证最小  $V_{IL}$ 。这使 LTC4313 和 LTC4315 能与用于驱动一个高逻辑低输出电压 ( $V_{OL}$ ) 的非 I<sup>2</sup>C 型设备配合工作。另外，这还允许将多个 LTC4313 或 LTC4315 串接起来使用，并改善大型噪声系统中 I<sup>2</sup>C 通信的可靠性。

LTC4313 和 LTC4315 非常适用于各种计算、网络和数据存储系统，这类系统针对不同的电源和总线电压采用多个 I/O 卡。这些器件可提供从低至 1.4V 的低电压系统至高达 5.5V 的较高电压系统的自动电平转换。LTC4315 有第二个电源引脚，从而允许使用独立的输入和输出总线上拉电源。上升时间加速器在总线处于上升沿时提供上拉电流，该电流缩短了上升时间，最终可降低功耗、改进逻辑低噪声裕度并能以超出 I<sup>2</sup>C 限制的较大总线电容进行设计。LTC4313 提供了强大的转换速率受限开关 (LTC4313-1) 或 2mA 电流源 (LTC4313-2) 上升时间加速器电流，而 LTC4315 则提供了引脚可选 (强大的转换速率受限开关、2mA 或关断) 上升时间加速器电流。安全措施包括一种阻塞总线断接和恢复功能，用于使输入与所有的使能输出通道断接并产生时钟，以试图让阻塞从属器件释放数据线，一个故障输出向主机指示一种总线被阻塞于低电平的情况 (仅限 LTC4315)，而  $\pm 4\text{kV}$  HBM ESD 保护则用于提高坚固性。


商用和工业温度级的 LTC4313 和 LTC4315 已开始供货。LTC4313 采用 8 引脚 3mm x 3mm DFN 或 8 引线 MSOP 封装，而 LTC4315 采用 12 引脚 4mm x 3mm DFN 或 12 引线 MSOP 封装。所有都符合 RoHS 要求。这些器件的千片批购价均为每片 2.40 美元，已开始批量供货。如需产品选择信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC4313](http://www.linear.com.cn/product/LTC4313) 和 [www.linear.com.cn/product/LTC4315](http://www.linear.com.cn/product/LTC4315)。

### 性能概要：LTC4313 / LTC4315

- 双向缓冲器增加扇出
- $V_{IL} = 0.3 \cdot V_{CC}$  的高噪声裕度
- 可与用于驱动一个高  $V_{OL}$  的非 I<sup>2</sup>C 型设备兼容
- 固定 (LTC4313-1 和 LTC4313-2) 或可选 (LTC4315) 上升时间加速器电流
- 1.5V、1.8V、2.5V、3.3V 和 5V 总线电平转换
- 阻塞总线断接和恢复
- 与 I<sup>2</sup>C 标准模式、I<sup>2</sup>C 快速模式以及 SMBus 规范兼容
- $\pm 4\text{kV}$  HBM ESD
- 在电路板于背板上进行带电插拔操作时可防止 SDA 和 SCL 受损
- 8 引脚 3mm x 3mm DFN 和 8 引线 MSOP 封装 (LTC4313)
- 12 引脚 4mm x 3mm DFN 和 12 引线 MSOP 封装 (LTC4315)

### 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 是 S&P 500 指数的成员，在过往的 30 年时间里，一直致力于为全球主要的公司设计、制造和销售门类宽泛的高性能模拟集成电路。凌力尔特的产品为我们身处的模拟世界与数字化电子建立起不可或缺的桥梁，应用范围包括通信、网络、工业、汽车、计算机、医疗、仪表、消费、以及军事和航空航天系统等领域。凌力尔特制造的产品包括电源管理、数据转换、信号调理、RF 和接口 IC、以及  $\mu\text{Module}^{\circledR}$  子系统等。

LT、LTC、LTM、 $\mu\text{Module}$  和  是凌力尔特公司的注册商标，Hot Swap 是凌力尔特公司的商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

**媒体垂询:**

刘佩芬 (Fanny Lau)

[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

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