

## **I<sup>2</sup>C-Bus-Buffer mit geringem Eingang/Ausgang-Offset erlaubt Kaskadierung und erhöht die Zuverlässigkeit**

Milpitas, California (USA) – 18. Dezember 2006. Linear Technology präsentiert den LTC4307, einen I<sup>2</sup>C-Bus-Puffer mit besonders kleinem Eingang/Ausgang-Offset und Stuck-Bus-Recovery-Funktion, die die Zuverlässigkeit von I<sup>2</sup>C-Bus-Systemen signifikant erhöht. Anzahl und Komplexität der in I<sup>2</sup>C-Bus-Systemen eingesetzten Steckkarten nehmen immer weiter zu. Weil sich dabei die Offsetspannungen addieren, kann jede zusätzliche Karte dazu führen, dass die Spannung den für den "Low"-Zustand spezifizierten Maximalwert überschreitet. Beim LTC4307 beträgt die "Low"-Offsetspannung zwischen Eingang und Ausgang nur 50mV anstatt der üblichen 100mV oder mehr. Dadurch ist es möglich, mehrere LTC4307s in Serie zu schalten, ohne dabei V<sub>OL</sub>-Pegel-Konflikte oder eine Verringerung des Rauschabstands zu riskieren. Auf diese Weise lassen sich größere Systeme in zahlreiche kleinere aufteilen, die eine geringere Kapazität aufweisen und dadurch schnellere Bussegmente ergeben. Durch seine geringe Offsetspannung ist der LTC4307 eine ideale Lösung für Hochverfügbarkeitssysteme wie AdvancedTCA- und µTCA-basierte Server und Netzwerkgeräte, die komplexe I<sup>2</sup>C-Busse für kritische Systemmanagementfunktionen benötigen.

Der LTC4307 enthält außerdem eine Stuck-Bus-Recovery-Schaltung, die erkennt, wenn ein Bus "festhängt", und diesen Zustand beendet; dies trägt zur Aufrechterhaltung der Systemintegrität bei. Wenn der Ausgang SDAOUT (serielle Daten) oder der Ausgang SCLOUT

(serieller Takt) länger als 30ms im "Low"-Zustand verbleibt, unterbricht der LTC4307 automatisch die Daten- und Busverbindungen und gibt über SCLOUT bis zu 16 Taktimpulse aus, um den Bus wieder frei zu bekommen. Sofort nachdem der Bus wieder frei ist, wird eine Verbindung ermöglicht, damit das System wieder betriebsbereit ist. Dadurch macht der LTC4307 einen allgemeinen System-Reset überflüssig. Außerdem schafft der LTC4307 eine kapazitive Isolation zwischen den Backplane- und Karten-I<sup>2</sup>C-Bussen, auch wenn diese mit unterschiedlichen Betriebsspannungen arbeiten. Da für die Pegelumsetzung kein zweiter Betriebsspannungsanschluss und kein zweites Paar Eingangs-Pull-up-Widerstände erforderlich sind, wird auch kein gesonderter Steckverbinderkontakt für die Backplane-Betriebsspannung benötigt. Der Chip vereinfacht das Einstecken oder Herausnehmen von Karten während des Betriebs. Die SDA- und SCL-Anschlüsse sind ESD-fest bis  $\pm 8\text{kV}$ ; das erhöht die Robustheit und schützt die Karten vor Beschädigung durch elektrostatische Entladung während der Handhabung.

Durch seine reichhaltige Funktionsausstattung eignet sich der LTC4307 hervorragend für anspruchsvolle Computer-, Netzwerk- und Datenspeichersysteme, die zahlreiche I/O-Karten mit unterschiedlichen Betriebsspannungen und Buspegeln enthalten. Der LTC4307 ist in einem 8-poligen MSOP-Gehäuse und in einem 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse erhältlich. Der Chip ist für die kommerziellen und industriellen Temperaturbereiche spezifiziert. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,15.

**Bildunterschrift:** Bus-Puffer mit geringem Eingang/Ausgang-Offset

### **Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4307**

- Geringer Eingang/Ausgang-Output von nur 50mV ermöglicht problemlose Bus-Erweiterung durch Kaskadierung mehrerer Puffer
- Automatische Abtrennung von SDA/SCL-Leitungen, wenn der Bus für  $\geq 30\text{ms}$  "feststeckt"
- Verhindert Beschädigung von SDA- oder SCL-Ausgängen beim Einstecken oder Herausnehmen von Karten aus dem Backplane
- Anschlusskompatibel mit LTC4300A-1
- 8-poliges DFN-Gehäuse (3mm x 3mm) oder MSOP-Gehäuse

## Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computer-peripheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM, Burst Mode und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp.

### Pressekontakte:

Ralf Stegmann  
[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)  
Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
408-432-1900 ext 2233