

## **Aktiver Aufwärtsmischer mit weitem Dynamikbereich für den Frequenzbereich von 1,5 GHz bis 3,8 GHz**

Milpitas, California (USA) – 11. Februar 2008. Linear Technology präsentiert einen neuen, aktiven Aufwärtsmischer mit erweitertem Dynamikbereich, der die besten passiven Mischer ersetzen kann. Der neue LT5579 deckt den weiten Frequenzbereich von 1,5 GHz bis 3,8 GHz ab, in dem sowohl die 1,9-GHz-Zellularfunkbänder als auch die WiMAX-Frequenzbänder 2,6 GHz und 3,5 GHz liegen. Bei 2,14 GHz bietet der Mischer eine Ausgangs-IP3-Linearität von 27,3 dBm und eine Rauschzahl von 9,9 dB; das ist ein herausragender Sender-Dynamikbereich. Darüber hinaus bietet der Mischer eine Mischverstärkung von 2,6 dB; das ist der höchste Wert in dieser Klasse. Der Baustein enthält Lokaloszillator- (LO) Puffer und benötigt dadurch einen LO-Ansteuerpegel von nur –1 dBm; das LO-zu-HF-Übersprechen beträgt nur –35 dBm.

Durch seine überlegenen Leistungsmerkmale eignet sich der LT5579 bestens für Sender in Basisstationen der aktuellen und nächsten Generation, darunter GSM/EDGE, CDMA, CDMA2000, W-CDMA / UMTS und LTE. Durch seine hervorragenden Eigenschaften bei höheren Frequenzen unterstützt der Mischer eine Vielzahl von Wireless-Breitbandzugangsgeräten wie WiMAX oder WiBro bei 2,7 GHz und 3,5 GHz, Kabel-CMTS und Verteilsysteme, militärische Funksysteme, Digitalfernsehsysteme, Sender für das 2,4-GHz-ISM-Band, Messgeräte, Mikrozellen und Wireless-Repeater.

Der LT5579 besitzt integrierte HF-Übertrager sowohl am HF-Ausgang als auch am LO-Eingang zur Umsetzung von symmetrisch auf unsymmetrisch. Das vereinfacht das System-

Design und macht externe Bauteile völlig überflüssig oder reduziert zumindest deren Anzahl ganz erheblich.

Das aktive, doppelt-symmetrische Design des LT5579 ermöglicht beträchtliche Kosteneinsparungen an verschiedenen Stellen. Erstens bietet der LT5579 eine Mischverstärkung von 2,6 dB, während alternative passive Mischer eine typische Mischdämpfung von 8 dB aufweisen. Dieser Verstärkungsgewinn von 10 dB oder mehr macht einen externen, hochlinearen HF-Leistungsverstärker entbehrlich. Zweitens kann der LT5579 – im Gegensatz zu vielen anderen Mischern am Markt – mit hohen Signalpegeln bis  $-5$  dBm angesteuert werden, ohne dass der extrem niedrige Ausgangsrauschpegel über  $-158$  dBm/Hz ansteigt. Dadurch kann der Sender weiter angesteuert werden, ohne dass die hervorragenden Dynamikbereicheigenschaften verloren gehen. Außerdem haben die meisten passiven Mischer ein starkes Übersprechen vom LO auf den HF-Ausgang, das schwer zu beherrschen ist und mithilfe mehrerer HF-Filterstufen unterdrückt werden muss. Durch das doppelt-symmetrische Design des LT5579 verringert sich das LO-Übersprechen auf den HF-Ausgang auf nur  $-35$  dBm; dadurch sinken die Anforderungen an die externen Filterstufen. Alles in allem bietet der LT5579 überlegene Leistungsmerkmale und kompakte Abmessungen zu einem attraktiven Preis.

Der LT5579 erfordert eine unidirektionale Betriebsspannung von 3,3V. Der typische Ruhestrom beträgt 226mA. Der Chip besitzt ein 24-poliges, 5mm x 5mm großes, oberflächenmontierbares QFN-Gehäuse. Die Preise beginnen bei \$5,50 bei Abnahme von 1000 Stück. Das Produkt ist ab Lager lieferbar.

**Bildunterschrift:** Aktiver Breitband-Aufwärtsmischer mit hoher Linearität

**Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT5579**

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| • Frequenzbereich                                     | 1,5 GHz bis 3,8 GHz                   |
| • Hohe Linearität                                     | 27,3 dBm OIP3 @ 2,14 GHz              |
| • Sehr niedrige Eigenrauschen                         | -158 dBm/Hz @ -5 dBm P <sub>OUT</sub> |
| • Hohe Mischverstärkung                               | 2,6 dB @ 2,14 GHz                     |
| • Geringes LO-Übersprechen (P <sub>LO</sub> = -1 dBm) | -35 dBm                               |
| • Unsymmetrische HF- und LO-Schnittstelle             |                                       |

**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, uModule<sup>TM</sup>-Produkte 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, Computerperipheriegeräte, 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 und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke 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: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233