

Hochleistungsfähiger Direct-Conversion-I/Q-Demodulator (800MHz bis 2,7GHz) für 3G/WiMAX-Basisstationen und RFID-Lesegeräte

Milpitas, California (USA) – 19. Februar 2007. Linear Technology präsentiert einen neuen Direct-Conversion-I/Q-Demodulator hoher Linearität, der die Kosten von Empfängern für 3G- und WiMAX-Basisstationen erheblich reduziert. Der LT5575 bietet einen erweiterten Frequenzbereich von 800MHz bis 2,7GHz und deckt dadurch alle Zellularfunk- und 3G-Infrastruktur-, WiMAX- und RFID Bänder ab. Die Tatsache, dass das IC das HF-Signal direkt in das niederfrequente Basisband umsetzt, vereinfacht das Empfänger-Design, verringert die Anzahl der benötigten Bauteile und erlaubt die Verwendung preisgünstigerer NF-Bauteile. Der LT5575 bietet herausragende Werte von 28dBm für IIP3 und 54,1dBm IIP2 (jeweils bei 900MHz) bzw. 22,6dBm für IIP3 und 60dBm für IIP2 (bei 1,9GHz). Der Chip hat eine Umsetzerverstärkung von 3dB; dieser Wert ergibt in Verbindung mit der DSB-Rauschzahl von 12,7dB einen sehr weiten Empfängerdynamikbereich. Die I- (In-phase) und Q- (Quadrature phase) Ausgänge haben einen Amplitudengleichlauf von 0,04dB und einen Phasengleichlauf von 0,6 Grad (beides typische Werte); daraus resultiert eine noch nie dagewesene Demodulationsgenauigkeit.

Der LT5575 unterstützt Multiband-Basisstationen, die sowohl die 850MHz-GSM/EDGE-Bänder als auch die im 1,9GHz/2,1GHz-Band arbeitenden 3G-Wireless-Dienste (einschließlich CDMA2000, WCDMA, UMTS und TD-SCDMA) abdecken. Er ist eine ideale Lösung für Einfachträger-Micro- und Pico-Basisstationen, die kostengünstige Architekturen erfordern. Außerdem eignet sich der LT5575 bestens für 2,6GHz-WiMAX-Basisstationen und als ZF-Demodulator in Empfängern für Mikrowellen-Richtfunk oder Satellitensysteme. Durch seinen hohen 1dB-Kompressionspunkt (P1dB) von 13,2dBm bei 900MHz eignet sich der LT5575 hervorragend als Demodulator für Hochleistungs-RFID-Lesegeräte.

Der LT5575 enthält zwei gepaarte Mischer hoher Linearität, die von einem rauscharmen, gepufferten Lokaloszillator (LO) über einen chip-internen Präzisionsphasenschieber (0° bzw. 90°) angesteuert werden. Die Mischer liefern exakt demodulierte I- und Q-Signale und erlauben Basisband-Bandbreiten von DC bis 490MHz. Sowohl die HF- als auch die LO-Eingänge

besitzen chip-integrierte Übertrager, die 50Ohm-Breitbandanpassung und unsymmetrischen Betrieb ermöglichen. Das vereinfacht das Design und reduziert die Kosten.

Der LT5575 benötigt eine unipolare Betriebsspannung von 5V und zieht einen Ruhestrom von 132mA. Der Chip hat ein 16-poliges, 4mm x 4mm großes QFN-Gehäuse. Der 1000-er Stückpreis beträgt \$7,75. Das Produkt ist ab Lager lieferbar.

Bildunterschrift: Breitbandiger Hochleistungs-Direct-Conversion-I/Q-Demodulator

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC5575

• Frequenzbereich	800MHz bis 2.700MHz
• IIP3 @ 900MHz	+28 dBm
@ 1900MHz	+22,6 dBm
@ 2500MHz	+23,3 dBm
• IIP2 @ 900MHz	+54,1dBm
@ 1900MHz	+60 dBm
@ 2500MHz	+52,3 dBm
• Rauschzahl @ 1900MHz	12,7 dB
• I/Q-Amplitudengleichlauf	0,04 dB
• I/Q-Phasengleichlauf	0,6 Grad

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, 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

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

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900 ext 2233