

Neues von LTC – Frei zur Veröffentlichung

Weitere Informationen über: +49 (0) 7131/9234-0

Ralf Stegmann - ralf@ezwire.com

www.linear.com

Direkt umsetzender Quadraturmodulator hoher Linearität vereinfacht die Entwicklung von Wireless-Sendern und RFID-Lesegeräten für den Frequenzbereich von 850 bis 965MHz

Milpitas, California (USA) – 18. Mai 2006. Linear Technology präsentiert einen neuen Quadraturmodulator für die direkte Umsetzung aus dem Basisband in das Frequenzband von 850 bis 965MHz. Der Chip ist eine kostengünstige Lösung für GSM-, EDGE- und CDMA2000-Basisstationen sowie für 900MHz-RFID-Lesegeräte. Der LT5558 bietet hochohmige I- (In phase) und Q- (Quadrature phase) Basisbandeingänge und einen Gleichtaktspannungsbereich von 2,1V; er erlaubt dadurch hohe Eingangssignalpegel und eine einfache Ansteuerung durch aktive Filter. Die Direct-Conversion-Architektur (direkte Umsetzung aus dem Basisband in den HF-Bereich) ermöglicht es Entwicklern, mit einer geringen Zahl von Bauteilen leistungsfähige Lösungen zu realisieren, die nur wenig Platz beanspruchen und die Systemkosten verringern. Der Chip zeichnet sich durch hervorragende Linearität aus; der OIP3 (Output 3rd Order Intercept Point) liegt bei 22,4dBm und der OIP2 (Output 2nd Order Intercept Point) bei 65dBm (jeweils bei 900MHz). Der Chip hat ein Eigenrauschen von nur -158dBm/Hz, eine Spiegelfrequenzunterdrückung von -49dBc und ein LO-Übersprechen von -43,7dBm. Der LT5558 erfüllt oder übertrifft die Dynamikbereichanforderungen von GSM-Basisstationen und anderen Sendern für anspruchsvolle Wireless-Infrastrukturen.

Der LT5558 enthält zwei gepaarte Mischer hoher Linearität, einen hochgenauen 0°- und 90°-Phasenschieber, einen 50-Ohm-LO-Eingang mit integriertem Puffer und einen On-chip-HF-Übertrager mit 50 Ohm Ausgangsimpedanz innerhalb des Frequenzbereichs von 600MHz bis 1100MHz. Der HF-Übertrager summiert die modulierten Ausgangssignale der I- und Q-Kanal-Mischer und macht aus dem resultierenden Differenzsignal ein unsymmetrisches Signal mit 50 Ohm Ausgangsimpedanz; dadurch entfallen externe Anpassungsglieder.

Die beiden On-chip-Mischer zeichnen sich durch hervorragende Symmetrie und sehr geringes LO-Übersprechen aus. Bei einem LO-Eingangssignalpegel von 0dBm beträgt das Übersprechen zum HF-Ausgang nur -43,7dBm (unkalibriert) bei 900MHz. Der Phasenfehler des On-

chip-Präzisions-Phasenschiebers liegt unter $0,5^\circ$; daraus ergibt sich eine hohe Spiegelfrequenzunterdrückung von -49dBc (ebenfalls unkalibriert).

Der LT5558 erfordert eine unipolare Betriebsspannung von 5V. Der typische Betriebsstrom beträgt 108mA. Der Chip kann über einen ENABLE-Anschluss aktiviert/deaktiviert werden. Im deaktivierten Zustand sinkt die Stromaufnahme auf nur 50uA. In Halbduplex- oder Zeitmultiplex-Anwendungen kann der Chip über den ENABLE-Anschluss in schneller Folge aktiviert/deaktiviert werden.

Der LT5558 hat ein 16-poliges, oberflächenmontierbares QFN-Gehäuse mit einer Größe von 4 mm x 4 mm. Er kostet bei Abnahme von 1.000 Stück \$5,35 pro Stück und ist ab Lager lieferbar.

Bildunterschrift: Direkt umsetzender I/Q-Modulator für den Frequenzbereich von 600MHz bis 1100MHz.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT5558

• Arbeitsfrequenzbereich	600MHz bis 1.100MHz
• Ausgangs-IP3 bei 900MHz	+22,4 dBm
• Ausgangs-IP2 bei 900MHz	+65 dBm
• Eigenrauschen	-158 dBm/Hz
• Spiegelfrequenzunterdrückung bei 850MHz	-49 dBc
• LO- (Lokaloszillator) Übersprechen	-43,7dBm

Unternehmensprofil

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

Kontaktadresse:

Doug Dickinson, Media Relations Manager

Linear Technology Corporation


1630 McCarthy Boulevard

Milpitas, CA 95035-7417

ddickinson@linear.com

408-432-1900

Leser-Service: Rufen Sie kostenlos unter der Nummer 1-800-4-LINEAR (nur für Literatur) an, oder besuchen Sie unsere Website: **<http://www.linear.com>**

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