

Direkt-umsetzender Quadraturmodulator hoher Linearität für den Frequenzbereich von 5MHz bis 1,6GHz erweitert den Dynamikbereich von Basisstation-Sendern

Milpitas, California (USA) – 4. Mai 2009. Linear Technology Corporation präsentiert einen neuen, direkt-umsetzenden Niederfrequenz-Quadraturmodulator, der durch seine überlegene Linearität und Rauscharmut den Dynamikbereich von Basisstation-Sendern vergrößert. Mit einem OPI3 (Output 3. Order Intercept) von +27.7 dBm und einem OIP2 (Output 2. Order Intercept) von +74 dBm setzt der LTC5598 in seiner Klasse neue Maßstäbe. Darüber hinaus zeichnet sich der Chip durch ungewöhnlich geringes Rauschen von nur –160 dBm/Hz bei +5 dBm Ausgangspegel aus. Zudem bietet der LTC5598 eine Spiegelfrequenzunterdrückung von –50,4 dBc und ein Trägerübersprechen von nur –55 dBm. Der Chip verbraucht außerdem 20% weniger Strom als das nächstbeste Wettbewerbsprodukt. Diese Kombination aus Funktionalität und Leistungsfähigkeit ermöglicht die Entwicklung kompakter, hochleistungsfähiger Sender für Wireless-Infrastrukturausrüstung.

Der LTC5598 bietet – angefangen bei niedrigen Frequenzen bis über 1GHz – eine hervorragende Dynamikbereich-Performance und ist dadurch eine ideale Lösung für breitbandige Punkt-zu-Punkt-Mikrowellenverbindungen, 450MHz- und 700MHz-LTE-Basisstation-Sender, 800MHz-GSM/900MHz-EDGE-Basisstation-Sender, 880MHz-CDMA2000-Basisstationen, Video- und Kabel-Breitbandmodulatoren, militärische Multiband-Funkgeräte, 900MHz-Multiprotocol-RFID-Lesegeräte und Satellitensender. Durch seine ungewöhnlich niedrige untere Grenzfrequenz von 5MHz eignet sich der Chip auch bestens für Niederfrequenzanwendungen wie z. B. 13,56MHz-RFID- und berührungsfreie Lesegeräte, Telemetrie, militärische Kommunikation und medizinische Geräte.

Der LTC5598 enthält zwei gepaarte, hochlineare Double-Balanced-Mischer und einen breitbandigen Präzisions-Quadraturphasenschieber mit gepuffertem LO. Der Phasenschieber

sorgt für eine hochgenaue 90°-Phasenverschiebung zwischen den LO-Eingängen der I- und Q-Mischer, dadurch ergibt sich eine hervorragende Spiegelfrequenzunterdrückung über einen weiten Frequenzbereich. Durch die große I- und Q-Eingangsbandbreite von über 400MHz eignet sich der Chip für fast alle digitalen Breitbandübertragungssysteme. Die beiden Mischerausgangssignale werden intern addiert und über einen unsymmetrischen, mit 50-Ohm abgeschlossenen HF-Ausgang ausgegeben; das vereinfacht den Einsatz des Chips.

Der LTC5598 erfordert eine unipolare 5V-Betriebsspannung. Sein Ruhestrom von nur 168mA liegt um 20% unter dem vergleichbarer Modulatoren. Der LTC5598 bietet eine Power-down-Funktion mit Ein- und Ausschaltzeiten von 75ns bzw. 10ns; er eignet sich dadurch auch für TDD- (Time Division Duplex) Sender. Wenn der Chip durch ein Logik-LOW-Signal am ENABLE-Eingang deaktiviert wird, sinkt die typische Stromaufnahme auf 43uA. Der LTC5598 besitzt ein 24-poliges, 4mm x 4mm großes QFN-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$5,19. Der LTC5598 ist ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: Direkt-umsetzender I/Q-Modulator hoher Linearität


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC5598

- | | |
|---|---------------------------------------|
| • Arbeitsfrequenzbereich: | 5 MHz bis 1,6 GHz |
| • Ultra-hoher Ausgangs-IP3: | +27,7 dBm bei 140 MHz |
| • Sehr geringes Ausgangs-Eigenrauschen: | -160 dBm/Hz @P _{OUT} = +5dBm |
| • Spiegelfrequenzunterdrückung: | -50,4 dBc |
| • Träger- (LO) Übersprechen: | -55 dBm |

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, uModuleTM-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.

LT, LTC, LTM, µModule und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

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

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

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