

## **Ultra-rausch- und verzerrungsarmer 1/N-PLL/Synthesizer für den Frequenzbereich von 350MHz bis 6GHz minimiert das Systemrauschen**

Milpitas, California (USA) – 19. Dezember 2011 – Linear Technology präsentiert den [LTC6945](#), einen hochleistungsfähigen 6GHz-1/N-Frequenzsynthesizer mit einem extrem geringen normierten Closed-loop-Nutzband-Phasenrauschen von nur  $-226\text{dBc/Hz}$ , einem ebenso herausragenden normierten Nutzband-1/f-Rauschen von nur  $-274\text{dBc/Hz}$ , einem Breitband-Phasenrauschen von nur  $-157\text{dBc/Hz}$  und Nebenwellenverzerrungen von nur  $-102\text{dBc}$  – mit der letztgenannten Spezifikation setzt der LTC6945 in seiner Klasse den Maßstab. In einer typischen 900MHz-Anwendung resultiert aus diesen hervorragenden Spezifikationen ein extrem geringes Closed-loop-Phasenrauschen von nur  $-100\text{dBc/Hz}$  bei 1kHz Offset. In Kombination mit einem geeigneten rauscharmen VCO deckt der LTC6945 den Frequenzbereich bis 6GHz ab. Der Chip enthält einen internen Ausgangsfrequenzteiler, dessen Teilerfaktor von 1 bis 6 ganzzahlig programmierbar ist. Dadurch lässt sich der Frequenzbereich nach unten bis auf 350MHz erweitern.

Der LTC6945 enthält einen rauscharmen Referenz-Puffer, einen Referenz-Teiler, einen Phase-Frequenz-Detektor (PFD) mit Phasensynchronisationsanzeige, eine ultra-rauscharme programmierbare Ladungspumpe und einen 1/N-Feedback-Teiler; diese Funktionsblöcke gewährleisten einen extrem rauscharmen PLL-Betrieb. Über die integrierte, SPI-kompatible, bidirektionale serielle Schnittstelle können die Frequenz programmiert und abgefragt, die Register ausgelesen und der Regelschleifen-Status abgefragt werden.

Mit seinen überlegenen Spezifikationen für Phasenrauschen und Verzerrungen erhöht der LTC6945 die Leistungsfähigkeit von HF- und Wireless-Produkten aller Art, darunter Multiband-Basisstationen, die die Standards LTE, W-CDMA, UMTS, CDMA, Multicarrier-GSM und WiMAX unterstützen. Durch seinen weiten Frequenzbereich eignet sich der Synthesizer auch für Punkt-zu-Punkt-Wireless-Breitband-Anwendungen, Wehrtechnik- und Avionik-Anwendungen sowie für anspruchsvolle Anwendungen in der Mess- und Prüftechnik.

Die PC-basierte Software PLLWizard™ vereinfacht mit ihren leistungsfähigen Design-Tools die Kommunikation mit dem Evaluierungsboard zum LTC6945 und die interaktive Steuerung des Synthesizers. Entwickler können mithilfe der PLLWizard Software Simulationen durchführen und das Design optimieren und dann das Design interaktiv anhand der realen Versuchsschaltung verifizieren. Die PLLWizard Software kann kostenlos von der folgenden Web-Seite heruntergeladen werden: [www.linear.com/PLLWizard](http://www.linear.com/PLLWizard).

Der LTC6945 ist über den vollen Gehäusetemperaturbereich von –40°C bis +105°C spezifiziert. Der LTC6945 ist ab sofort in einem 4mm x 5mm großen, 28-poligen Kunststoff-QFN-Gehäuse ab Lager lieferbar und kostet ab \$4,95 pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC6945](http://www.linear.com/product/LTC6945)

**Bildunterschrift:** Ultra-rausch- und verzerrungsarmer 6GHz-Frequenzsynthesizer

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6945


- Überlegenes Nutzband-Phasenrauschen: –226dBc/Hz (Closed-Loop, normiert)
- Klassenbestes In-Band-1/f-Rauschen: –274dBc/Hz (Closed-Loop, normiert)
- Breitband-Ausgangsphasenrauschen: –157dBc/Hz
- Sehr geringe Ober-/Nebenwellenverzerrungen: –102dBc
- Programmierbare Ladungspumpe, maximaler Ausgangsstrom 11,2mA
- PLLWizard™ Software mit Design-Tools zur Unterstützung von Entwicklern
- On-Chip-Ausgangsfrequenzteiler erweitert den Frequenzbereich nach unten bis auf 350MHz

### Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik.

Linear Technology produziert

Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule®-Stromversorgungsmodule.

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

**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