

**Taktverteiler mit interner PLL, fünf Ausgängen und ultrageringem Jitter
verwendet eine einzigartige Technologie zur Synchronisation der
Ausgangssignale mehrerer Chips**

Milpitas, California (USA) – 21. Januar 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC6950](#), einen phasenrauscharmen Integer-N-Synthesizer-Kern, dessen Taktverteiler-Ausgangsstufe sich durch ultrageringen Jitter auszeichnet. Der LTC6950 eignet sich ideal für die Erzeugung und Verteilung jitterarmer Signale, wie sie zum Takten von Datenwandlern mit hohem Signal/Rauschabstand (SNR) benötigt werden. Bei Datenwandlern, die hochfrequente Analogsignale digitalisieren oder synthetisieren, ist ein jitterarmes Taktsignal eine notwendige Voraussetzung für hervorragende SNR-Werte. Moderne elektronische Systeme erfordern die direkte Digitalisierung von HF- und ZF-Signalen mit Hilfe eines A/D-Wandlers. Mit einem extrem geringen Jitter von nur 18fs_{eff} (über eine Bandbreite von 12kHz bis 20MHz) holt der LTC6950 aus einem solchen System das Optimum heraus.

Der LTC6950 arbeitet mit der von Linear Technology entwickelten EZSync™-Ausgangssynchronisation – dies ist ein einfaches, aber wirkungsvolles Verfahren zur Flankensynchronisation mehrerer Ausgangssignale von einem einzigen oder mehreren Chips. Beim EZSync-Verfahren werden die Anstiegsflanken der zu synchronisierenden Signale einfach über einen gemeinsamen CMOS-Eingang geschaltet, an dessen Timing-Genauigkeit keine hohen Anforderungen gestellt werden. Die EZSync-Synchronisation eignet sich auch zur Erzeugung reproduzierbarer und deterministischer Phasenbeziehungen zwischen den Taktfrequenzteilerausgängen von Chips, bei denen diese Funktion aktiviert ist.

Die PLL (Phase-Locked Loop) im LTC6950 zeichnet sich durch ein normiertes In-Band-Phasenrauschen von nur -226dBc/Hz und ein extrem geringes normiertes $1/f$ -Phasenrauschen von nur -274dBc/Hz aus; der letztgenannte Wert bleibt über die gesamte Taktverteilungsstufe hinweg erhalten. Diese hervorragenden Spezifikationen ermöglichen es Entwicklern, die guten Phasenrauscheigenschaften des vom LTC6950 synchronisierten externen Oszillators voll auszunutzen und den geringsten Jitter innerhalb dieser Bauteilkategorie zu erzielen.

Zur Vereinfachung des Entwurfs von LTC6950-basierten Schaltungen bietet Linear Technology das kostenlose Simulations- und Design-Tool ClockWizard™ an. Die grafische Benutzeroberfläche der ClockWizard-Software ermöglicht es, PLL-Filterbauteile per Mausklick zu dimensionieren und das Phasenrauschen und den Jitter der einzelnen Ausgänge präzise vorherzusagen. Sie hilft Entwicklern dadurch, während der Entwurfs- und Debugging-Phasen die richtigen Entscheidungen zu treffen. Das Simulations- und Design-Tool ClockWizard steht auf der Website www.linear.com/ClockWizard zum Download bereit.

Der LTC6950 ist über den vollen Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+105^{\circ}\text{C}$ spezifiziert. Der Chip besitzt ein $5\text{mm} \times 9\text{mm}$ großes, 48-poliges QFN-Gehäuse. Der LTC6950 kostet \$10,55 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück und ist ab Lager lieferbar. Muster und Demo-Boards können Sie unter www.linear.com/product/LTC6950 oder bei Ihrem lokalen Linear Technology Vertriebsbüro bestellen.

Bildunterschrift: Eine "saubere" 1,4GHz-Taktlösung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6950

- Sehr geringes Phasenrauschen und sehr geringer Jitter
- Additiver Jitter: 18fs_{eff} (12kHz bis 20MHz)
- Additive Jitter: 85fs_{eff} (10Hz bis Nyquist-Frequenz)
- EZSync™ Multichip-Taktflanken-Synchronisation
- Vollständiger PLL-Kern mit Lock-Anzeige
- Normiertes In-Band-Phasenrauschen: -226dBc/Hz

- Normiertes 1/f-Phasenrauschen: -274dBc/Hz
- Maximale VCO-Eingangsfrequenz: 1,4GHz
- Vier voneinander unabhängige, rauscharme 1,4GHz-LVPECL-Ausgänge
- Ein konfigurierbarer LVDS/CMOS-Ausgang
- Fünf unabhängig programmierbare Frequenzteiler (alle ganzzahligen Werte von 1 bis 63 sind zulässig)
- Fünf unabhängig programmierbare VCO-Taktzyklus-Verzögerungszeiten (alle ganzzahligen Werte von 0 bis 63 sind zulässig)
- Sperrschichttemperaturbereich: -40°C bis $+105^{\circ}\text{C}$

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über 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, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μModule sind eingetragene Marken; EZSync und ClockWizard sind 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