

## **JESD204B-konformer 2MHz-bis-2700MHz-Takt-Synthesizer/Verteiler mit Multichip-Synchronisation**

Milpitas, California (USA) – 22. März 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC6951](#), einen Integer-N-Synthesizer mit VCO und Taktverteiler, der sich durch extrem geringes Phasenrauschen und extrem kleinen Jitter auszeichnet. Der neue Chip ist eine ideale Lösung zum Takten von Datenwandlern. Der LTC6951 bietet vier hochgenaue CML- (Current Mode Logic) Ausgänge, die jeweils über einen eigenen, rauscharmen Taktfrequenzteiler und eine digitale Verzögerungsstufe verfügen und den weiten Frequenzbereich von 1,95MHz bis 2700MHz abdecken. Dank seines extrem kleinen absoluten Jitters von nur 115fs<sub>eff</sub> (SNR-Methode) liefert der LTC6951 hochgenaue Taktsignale, wie man sie zur Maximierung des Signal/Rauschabstands von Hochgeschwindigkeits-Datenwandlern benötigt.

Im LTC6951 werden drei intelligente Konzepte angewandt, die es erleichtern, die Taktgänge zu erweitern und große Systeme mit mehreren Tochterkarten oder zahlreichen Datenwandlern hochgenau zu synchronisieren. Das proprietäre EZSync™-Ausgangssynchronisationsverfahren von Linear Technology gewährleistet reproduzierbare, deterministische Phasenbeziehungen zwischen sämtlichen Taktfrequenzteiler-Ausgängen des LTC6951 und allen Chips, die EZSync unterstützen. Die ParallelSync™-Technologie für Multichip-Parallelsynchronisation ermöglicht es, das Takt-Timing der Ausgänge mehrerer LTC6951-ICs auf einen gemeinsamen Referenztakt zu adjustieren. Durch eine solche Referenztakt-adjustierte Synchronisation lassen sich Setup- und Hold-Zeit-Genauigkeiten im Nanosekundenbereich erzielen. Das JESD204B-Subclass-1-konforme EZ204Sync™-Synchronisationsverfahren basiert auf den beiden vorgenannten Konzepten und ermöglicht die Erzeugung von SYSREF- und DEVCLK-Signalen – die ein wesentlicher Aspekt dieses JEDEC-Standards sind – über mehrere parallelgeschaltete LTC6951-ICs und andere EZSync-kompatible Taktschaltungen hinweg.

Das Simulations- und Design-Tool LTC6951Wizard™, das kostenlos von der Website [www.linear.com/LTC6951Wizard](http://www.linear.com/LTC6951Wizard) heruntergeladen werden kann, vereinfacht die Schaltungsentwicklung mit dem LTC6951. Die LTC6951Wizard Software liefert auf Tastendruck geeignete PLL-Parameter und Schleifenfilter-Bauteilwerte, außerdem liefert sie für jeden Ausgang eine genaue Voraussage des Phasenrauschens und Jitters. Die Software ermöglicht nicht nur genaue Performance-Simulationen, sondern liefert auch – ähnlich wie ein Oszilloskop – eine Zeitbereichsdarstellung der Ausgangssignale des LTC6951, basierend auf den gewählten Taktfrequenzteiler-, Verzögerungs- und Synchronisationsparametern. Das vereinfacht den Entwicklungsprozess und erleichtert das Debugging.

Der LTC6951 ist über den vollen Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+105^{\circ}\text{C}$  spezifiziert und besitzt ein nur 5mm x 7mm großes, 40-poliges QFN-Kunststoffgehäuse. Der LTC6951 kostet \$8,75 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück und ist ab Lager lieferbar. Muster und Demo-Boards können unter [www.linear.com/product/LTC6951](http://www.linear.com/product/LTC6951) oder beim lokalen Linear Technology Vertriebsbüro bestellt werden.

**Bildunterschrift:** Takt-Synthesizer mit extrem kleinem Jitter, VCO und integriertem Taktverteilungssystem

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6951

- Rauscharme Integer-N-PLL mit integriertem VCO
- Ausgangsjitter:  $90\text{fs}_{\text{eff}}$  (12kHz bis 20MHz)
- Ausgangsjitter:  $115\text{fs}_{\text{eff}}$  (ADC-SNR-Methode)
- Ausgangsrauschen:  $-165\text{dBc/Hz}$  bei 250MHz
- EZSync™-Multichip-Taktflanken-Synchronisation
- SYSREF-Erzeugung gemäß JESD204B, Subclass 1
- Ausgangsfrequenz: 1,95MHz bis 2,5GHz (LTC6951)
- Ausgangsfrequenz: 2,1MHz bis 2,7GHz (LTC6951-1)
- Normiertes In-Band-Phasenrauschen:  $-229\text{dBc/Hz}$
- Normiertes In-Band-1/f-Rauschen:  $-277\text{dBc/Hz}$
- Fünf voneinander unabhängige, rauscharme Ausgänge
- Fünf voneinander unabhängige, programmierbare Teiler und Verzögerungsschaltungen
- Unterstützung durch die Design-Software LTC6951Wizard™

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 µModule<sup>®</sup>-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 und ParallelSync, EZ204Sync und Wizard sind Marken 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