

## **Rauscharmer ( $1,5\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ ) voll-differenzieller 1,6GHz-Pufferverstärker für 50Ohm-Lasten**

Milpitas, California (USA) – 15. August 2012 – Linear Technology präsentiert den [LTC6417](#), einen voll-differenziellen Pufferverstärker mit einer Ausgangsrauschspannung von nur  $1,5\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ . Der LTC6417 kann eine differenzielle 50Ohm-Last treiben und wurde für die Ansteuerung von 14- und 16-bit-Pipeline-ADCs optimiert. Die Eingänge können wahlweise DC- oder AC-gekoppelt werden. Bei Signalfrequenzen bis 600MHz und darüber produziert der Verstärker nur sehr geringe Verzerrungen. Bei 140MHz und  $2,4\text{ V}_{\text{SS}}$  Ausgangsspannung an 50Ohm beträgt der OIP3 46dBm und der HD3 -69dBc.

Der LTC6417 zeichnet sich nicht nur durch hervorragende Spezifikationen aus, sondern bietet darüber hinaus diverse Besonderheiten, die das Zusammenspiel mit ADCs vereinfachen. Der LTC6417 ist intern als Spannungsfolger (Verstärkungsfaktor 1) konfiguriert. Wegen der hohen Eingangsimpedanz von 18,5kOhm kann durch Vorschalten eines 1:4- oder 1:8-Eingangsübertragers eine höhere Gesamtverstärkung erzielt werden. Die niedrige Ausgangsimpedanz hilft, die für Pipeline-ADCs typische kapazitive Ladungsinjektion in den Griff zu bekommen. Über einen einzigen Anschluss kann eine schnell ansprechende Ausgangsspannungsbegrenzung programmiert werden, die eine Übersteuerung des nachgeschalteten A/D-Wandlers verhindert. Wenn der Begrenzer anspricht, wird dies durch ein Signal am Overrange-Anschluss angezeigt. Ein "Output Common Mode"-Anschluss ermöglicht es, den Ausgangsspannungshub des LTC6417 auf den Eingangsspannungsbereich des ADC abzustimmen.

Der LTC6417 benötigt eine unipolare 5V-Betriebsspannung. Ein PWRADJ-Anschluss ermöglicht es dem Entwickler, zwischen reduzierter Leistungsaufnahme oder optimaler HD3-Performance zu wählen. Dadurch kann der Stromverbrauch des Chips dynamisch von 123mA auf 74mA verringert werden. Im Shutdown-Modus sinkt die Stromaufnahme auf 24mA.

Der LTC6417 besitzt ein 3mm x 4mm großes, 20-poliges QFN-Gehäuse mit einem "Layout-freundlichen" Anschlussbild. Der Chip ist für die Betriebstemperaturbereiche von 0°C bis +70°C und –40°C bis +105°C (Gehäusetemperatur) spezifiziert. Die Preise beginnen bei \$3,89 bei Abnahme von 1.000 Stück. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC6417](http://www.linear.com/product/LTC6417).


**Bildunterschrift:** Voll-differenzieller Pufferverstärker zur Ansteuerung von 50Ohm-Lasten

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6417

- Kleinsignalbandbreite 1,6GHz (–3dB)
- Geringe Verzerrungen (50Ohm-Last, 2,4V<sub>SS</sub> Ausgangsspannung)
  - o –100dBc/–69dBc HD2/HD3 bei 140MHz
  - o –80dBc IM3 & 46dBm OIP3 bei 140MHz
  - o –100dBc/–66dBc HD2/HD3 bei 380MHz
  - o –68dBc IM3 & 39dBm OIP3 bei 380MHz
- Ausgangsrauschspannung 1,5nV/√Hz
- Eingangsrauschstrom 4,3pA/√Hz
- Programmierbare schnelle Ausgangsspannungsbegrenzung mit kurzer Erholzeit
- Maximaler Ausgangsspannungshub 4,28V<sub>SS</sub>
- DC-gekoppelter Signalpfad
- Unipolare Betriebsspannung zwischen 4,75V und 5,25V
- Leistungsaufnahme: 615mW bei 5V, lässt sich auf 370mW reduzieren; Leistungsaufnahme im Shutdown-Modus 120mW
- 3mm × 4mm großes, 20-poliges QFN-Gehäuse

### 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, 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, 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](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