

Differenzieller ADC-Pufferverstärker für Signale bis 300MHz mit nur 1,8nV/√Hz Rauschen

Milpitas, California (USA) – 5. März 2009. Linear Technology präsentiert den LTC6416, einen breitbandigen, differenziellen 2GHz-Pufferverstärker (Verstärkungsfaktor 1) zur Ansteuerung hochauflösender A/D-Wandler (ADCs). Der LTC6416 zeichnet sich durch hervorragende Rausch- und Verzerrungsarmut bei hohen Frequenzen aus. Der Chip bietet eine programmierbare Ausgangsspannungsbegrenzung, die eine Übersteuerung der ADC-Eingänge verhindert und dadurch mögliche Erholzeitprobleme eliminiert.

Durch das geringe ausgangsbezogene Rauschen von nur 1,8nV/√Hz bei hohen Frequenzen ist gewährleistet, dass der LTC6416 die Eingangssignalqualität auch aus der "Sicht" eines hochauflösenden ADCs nicht verschlechtert. Der Pufferverstärker kann mit einem Transformator am Eingang betrieben werden; dadurch lässt sich in Breitbandanwendungen eine zusätzliche rauscharme Systemverstärkung erzielen. Die Ein- und Ausgänge des Puffers können wahlweise AC- oder DC-gekoppelt werden. Die Ausgangsgleichtaktspannung des LTC6416 wird über den V_{CM}-Anschluss dem Eingangsspannungsbereich des ADCs angepasst. Der LTC6416 bietet auch bei der Ansteuerung von Hochgeschwindigkeits-ADCs mit Frequenzen jenseits von 300 MHz noch eine überlegene Signalqualität. Das zeigt sich an den sehr geringen Intermodulationsverzerrungen dritter Ordnung (–72,5dBc) und den ebenfalls sehr geringen Oberwellenverzerrungen von nur –74dBc/–67,5dBc (zweite bzw. dritte Oberwelle).

Der LTC6416 besitzt ein winziges (2mm x 3mm), 10-poliges DFN-Gehäuse und ist vollständig über den kommerziellen Temperaturbereich (0°C bis 70°C) bzw. den industriellen Temperaturbereich (–40°C bis +85°C) spezifiziert. Die Preise beginnen bei \$3,50 (bei Abnahme von 1000 Stück). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: Rauscharmer Hochgeschwindigkeits-Pufferverstärker für 16-bit-A/D-Wandler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6416

- Kleinsignalbandbreite 2GHz (–3dB)
- Bandbreite 300MHz (±0,1dB)
- Ausgangsrauschen 1,8nV/√Hz
- 46,25dBm äquivalente OIP3 bei 140MHz
- 40,25dBm äquivalente OIP3 bis 300MHz
- –81dBc/–72dBc HD2/HD3 bei 140MHz, 2V_{SS}
- –84,5dBc IM3 bei 140MHz, 2V_{SS} Ausgangsspannung (composite)
- –74dBc/–67,5dBc HD2/H3 bei 300MHz, 2V_{SS} Ausgangsspannung
- –72,5dBc IM3 bei 300MHz, 2V_{SS} Ausgangsspannung (composite)
- Programmierbare schnelle Ausgangsspannungsbegrenzung, kurze Erholzeit
- DC-gekoppelter Signalpfad
- Unipolare Betriebsspannung zwischen 2,7V und 3,9V
- Geringe Leistungsaufnahme: 150mW bei 3,6V
- 10-poliges DFN-Gehäuse, 2mm x 3mm

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 und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der 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