

## **DC-gekoppelter, rausch- und verzerrungsarmer 100MHz-Differenzverstärker macht aus einem massebezogenen Eingangssignal ein symmetrisches Ausgangssignal**

Milpitas, California (USA) – 12. Oktober 2010. Linear Technology präsentiert den [LTC6409](#), einen Verstärker mit differenziellen Ein- und Ausgängen für den Frequenzbereich von DC bis 100MHz, der sich durch sehr geringes Rauschen von nur 1,1nV/√Hz und sehr geringe HD2/HD3-Verzerrungen von nur –88dBc auszeichnet. Der auf einem hochentwickelten SiGe-BiCMOS-Prozess basierende LTC6409 bietet ein Verstärkung-Bandbreite-Produkt von 10GHz, ein SFDR von 100dB bei Frequenzen bis 40MHz und eine 1%-Einschwingzeit von 1,9ns. Er eignet sich ideal zur Ansteuerung der neuesten Hochgeschwindigkeits-A/D-Wandler wie z. B. LTC2262-14 (1,8V, 14 bit, 150MSa/s). Der LTC6409 bietet beim Betrieb an einer unipolaren 5V-Betriebsspannung weite Gleichtakt-Eingangsspannungs- und Ausgangsspannungsbereiche von 0V bis 3,5V bzw. 0,5V bis 3,5V. Das vereinfacht die Ansteuerung differenzieller Pipeline-ADCs mit massebezogenen Signalen.

Verstärkungs- und Gegenkopplungswiderstände sind extern, sodass der Entwickler die für die jeweilige Anwendung optimale Verstärkung wählen kann. Der Verstärker arbeitet stabil bis hinab zu Verstärkungsfaktor 1 und kann hohe Ausgangsströme bis zu 95mA liefern. Er kann dadurch mit kleinen Gegenkopplungs- und Verstärkungswiderständen, beispielsweise 150Ohm, beschaltet werden; dadurch ist das Rauschen sehr gering.

Der LTC6409 ist für eine unipolare Betriebsspannung von 3V oder 5V voll spezifiziert. Trotz seiner großen Bandbreite und des geringen Rauschens liegt die maximale Stromaufnahme bei nur 56mA. Im Shutdown-Modus verringert sich die Stromaufnahme auf nur 500uA. Die typische Einschaltzeit beträgt 160ns.

Der LTC6409 wird eingesetzt in Pulssignalanwendungen wie z. B. Radarsignalverarbeitung, Imaging, Hochgeschwindigkeits-Mess- und Prüftechnik sowie Kommunikationstechnik.

“Durch seine Vielseitigkeit und Leistungsfähigkeit ist der LTC6409 eine ideale Lösung für DC-gekoppelte Zeitbereichsensor-Anwendungen wie auch für den Einsatz als direkt umsetzender Empfänger”, sagte Kris Lokere, Entwicklungschef bei Linear Technology. “Der Chip ist ein einfach anzuwendender Pegelwandler und setzt unsymmetrische Signale sehr rausch- und verzerrungsarm in Differenzsignale um.”

Der LTC6409 kommt in einem 2mm x 3mm großen QFN-Gehäuse und ist über die Temperaturbereiche C (0°C bis +70°C), I (–40°C bis +85°C) und H (–40°C bis +125°C) voll spezifiziert. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,50. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/6409](http://www.linear.com/6409).

**Bildunterschrift:** Differenzverstärker für den Frequenzbereich von DC bis 100MHz mit nur 1,1nV/√Hz Rauschen und 88dB SFDR

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6409


- 10GHz Verstärkung-Bandbreite-Produkt
- 88dB SFDR bis 100MHz, 2Vss
- Eingangsrauschen 1,1nV/√Hz
- Eingangsspannungsbereich geht bis hinab zu Masse
- Verstärkung über externe Widerstände programmierbar (min. 1V/V)
- 3300V/us differenzielle Slew-Rate
- 52mA Betriebsstrom
- 2,7V bis 5,25V Betriebsspannung
- Voll-differenzielle Ein- und Ausgänge
- 0,5V bis Vs – 1,5V Ausgangs-Gleichtaktspannung, einstellbar
- Shutdown-Modus mit sehr geringer Leistungsaufnahme
- 10-poliges, nur 3mm x 2mm x 0,75mm großes QFN-Gehäuse

### 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, µModule®-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 Mess

systeme, 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, uModule 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