

Operationsverstärker steuert SAR-ADCs bei einer unipolaren Betriebsspannung von 5V bis auf echte 0 Volt an

Milpitas, California (USA) – 8. September 2011 – Linear Technology präsentiert den [LTC6360](#), einen extrem rauscharmen Hochgeschwindigkeits-Operationsverstärker, der bei einer unipolaren Betriebsspannung von +5V Ausgangsspannungen bis hinab zu echten 0 V liefern kann. Der LTC6360 enthält eine ultra-rauscharme Ladungspumpe, die intern eine negative Betriebsspannung erzeugt und dadurch eine externe negative Betriebsspannungsschiene überflüssig macht. Im Vergleich zu typischen Operationsverstärkern mit unipolarer Betriebsspannung und Rail-to-rail-Ausgang, deren Ausgangsspannung sich nur bis auf ein paar Hundert Millivolt der 0-Volt-Marke nähern kann, bietet der LTC6360 eine erhöhte Linearität und einen erweiterten Dynamikbereich für Anwendungen, die von einem echten Null-Volt-Ausgangsspannungshub profitieren.

Der LTC6360 zeichnet sich durch hervorragende Genauigkeit aus und eignet sich ideal zur Ansteuerung von 16- und 18-bit-SAR-ADCs (Successive Approximation Register Analog-to-Digital Converters). Durch die sehr kleine Eingangsoffsetspannung von weniger als 250µV (max.) und das geringe Rauschen von nur 2,3nV/√Hz ergibt sich ein weiter Dynamikbereich. Die 16-bit-Einschwingzeit beträgt nur 150ns und die –3dB-Closed-Loop-Bandbreite 250MHz. Die harmonischen Verzerrungen (HD2/HD3) betragen –103dBc/–109dBc bei $f_{IN} = 40\text{kHz}$. Der LTC6360 arbeitet stabil bis hinab zu Verstärkungsfaktor 1 und kann dadurch als Puffer-

verstärker zur Minimierung des Ausgangsrauschens eingesetzt werden. Der Ausgang ist für ein $10\Omega/330\text{pF}$ -RC-Filter ausgelegt, kann aber auch größere Kapazitäten treiben.

Der LTC6360 ist im MSOP-Gehäuse und in einem 3mm x 3mm großen, 8-poligen DFN-Gehäuse verfügbar sowie in Versionen für den kommerziellen Temperaturbereich (0°C bis +70°C), den industriellen Temperaturbereich (-40°C bis +85°C) und den erweiterten Temperaturbereich (-40°C bis +125°C); alle Versionen sind über den gesamten jeweiligen Temperaturbereich spezifiziert. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,19. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC6360


Bildunterschrift: Die integrierte, rauscharme Ladungspumpe maximiert den Dynamikbereich von 16- und 18-bit-SAR-A/D-Wandlern

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6360

- Ausgangsspannungshub bei unipolarer Betriebsspannung: bis hinab zu echten 0 Volt
- Rauschspannungsdichte 2,3nV/√Hz
- Kurze Einschwingzeit: 150ns, 16 bit, 4V-Schritt
- 110dB SNR bei 3MHz Bandbreite
- Geringe Verzerrungen, $\text{HD}_2 = -103\text{dBc}$ und $\text{HD}_3 = -109\text{dBc}$ bei $4V_{\text{ss}}$ Ausgangsspannung und 40kHz
- Geringe Offsetspannung: 250μV max.
- 3mm × 3mm großes, 8-poliges DFN-Gehäuse und 8-poliges MSOP-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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, μ Module 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
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