

**Rail-to-Rail-Verstärker mit unsymmetrischem Eingang  
und symmetrischem Ausgang zur Ansteuerung von  
16- bis 18-bit-Hochgeschwindigkeits-SAR-ADCs**

Milpitas, California (USA) – 25. Januar 2010. Linear Technology präsentiert den LT6350, einen rauscharmen Rail-to-Rail-ADC-Treiber mit 33MHz Bandbreite und einer Einschwingzeit von nur 350ns bei 16 bit. Der Chip eignet sich zur Ansteuerung von Höchstleistungs-SAR-ADCs neuester Technologie wie z. B. LTC2393-16. Der LT6350 enthält zwei Operationsverstärker und gepaarte Widerstände, die zu einem Verstärker mit hochohmigem, unsymmetrischem Eingang und symmetrischem Ausgang zusammengeschaltet sind. Der Chip bietet ohne externe Gegenkopplungswiderstände einen Differenzverstärkungsfaktor von 2; größere Verstärkungsfaktoren können durch Beschalten des Chips mit externen Gegenkopplungswiderständen realisiert werden. Jeder der beiden internen Operationsverstärker bietet eine sehr geringe Eingangs-Rauschdichte von nur 1,9nV/√Hz; daraus resultiert eine Ausgangs-Rauschdichte von nur 8,2nV/√Hz. Mit einer Kombination aus dem LT6350 und einem Hochleistungs-ADC lässt sich ein Rauschabstand (SNR) von über 110dB bei einer Bandbreite von 1MHz erzielen.

Der Eingangsoperationsverstärker wird auf eine über den gesamten Eingangsbereich konstant niedrige Eingangsoffsetspannung getrimmt, um zu verhindern, dass die  $V_{OS}$  das Verzerrungsverhalten verschlechtert. Bei 100kHz erzielt der LT6350 typische HD2/HD3-Werte von –102/–97dBc.

Der LT6350 erlaubt Eingangs- und Ausgangsspannungshübe bis zur vollen Betriebsspannung (Rail-to-Rail). Bei Verwendung einer einzigen 5V-Betriebsspannung können die Ausgänge einen Hub von jeweils 0,055V bis 4,945V liefern und bei Verwendung einer negativen Betriebsspannung einen Hub von jeweils 0V bis 4,945V. Der LT6350 kann an Spannungen zwischen 2,7V und 12V betrieben werden. Der LT6350 hat eine Stromaufnahme von 4,8mA und bietet einen Shutdown-Modus zur Verringerung der Leistungsaufnahme bei Inaktivität.

Der LT6350 ist in voll spezifizierten Versionen für den kommerziellen (0°C bis 70°C), den industriellen (–40°C bis 85°C) und den erweiterten (–40°C bis 125°C) Temperaturbereich erhältlich, wahlweise im 8-poligen MSOP-Gehäuse oder im 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,59. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).


**Bildunterschrift:** ADC-Treiber: Unsymmetrischer Rail-to-Rail-Eingang, symmetrischer Rail-to-Rail-Ausgang

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT6350

- Rail-to-Rail-Ein- und Ausgänge
- Kurze Einschwingzeit: 240ns, 0,01%, 8V<sub>SS</sub> Ausgangssprung
- 1,9nV/√Hz Eingangsrauschdichte
- Hochohmiger Eingang
- Keine externen Gegenkopplungswiderstände erforderlich
- 2,7V bis 12V Betriebsspannung, 4,8mA Stromaufnahme
- Shutdown-Modus mit sehr geringer Leistungsaufnahme
- Geringe Verzerrungen (HD2/HD3): –102dBc/–97dBc bei 100kHz, V<sub>OUTDIFF</sub> = 4V<sub>SS</sub>
- Hohe DC-Linearität: <±1LSB, 16 bit, 8V<sub>SS</sub>
- 3mm × 3mm großes, 8-poliges DFN-Gehäuse oder 8-poliges MSOP-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,  $\mu$ Module®-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,  $\mu$ 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](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