

**Rauscharmer 16-bit/105MSa/s-A/D-Wandler bietet 81,2dB Rauschabstand und verbraucht mit 1200mW nur halb so viel wie Konkurrenzprodukte**

Milpitas, California (USA) – 19. Februar 2008. Linear Technology präsentiert den LTC2217, einen rauscharmen Hochleistungs-Analog/DigitalWandler (ADC) mit 16bit Auflösung, 105MSa/s Abtastrate, 81,2dBFS Signal/Rauschabstand (SNR) und 100dBc verzerrungsfreiem Dynamikbereich (SFDR). Durch den ultra-geringen Jitter bleibt auch bei hohen Frequenzen ein großer Signal/Rauschabstand (80,4dBFS bei 70MHz) erhalten, und die extrem lineare Sample/Hold-Schaltung gewährleistet niedrige Verzerrungen von nur 92dBFS bei 70MHz. Der ADC begnügt sich mit einer unipolaren 3,3V-Betriebsspannung und benötigt dadurch weniger externe Bauteile als andere ADCs, die zwei Betriebsspannungen benötigen. Der neue LTC2217 arbeitet mit einer Abtastrate von 105MSa/s, bietet in seiner Klasse die besten SNR- und SFDR-Werte und verbraucht dabei nur 1190mW – halb so viel wie vergleichbare Konkurrenzprodukte.

Der LTC2217 bietet mehrere Ausgangsmodi zur Auswahl: Standard-LVDS, Low-Power-LVDS, CMOS oder Demultiplexed-CMOS; der Chip ist dadurch mit einer Vielzahl von digitalen Systemen kompatibel. Ein optionaler, einfach anzuwendender Digitalausgang-Randomizer kann die Auswirkungen digitaler Rückkopplung von den digitalen Ausgängen auf die analogen Eingänge drastisch reduzieren. Eine separate Ausgangsbetriebsspannung ermöglicht es, den CMOS-Ausgangsspannungshub auf 0,5V zu reduzieren und so das Rauschverhalten weiter zu verbessern. Der LTC2217 bietet außerdem eine optionale interne Dither-Funktion, die das

SFDR-Verhalten bei niederpegeligen Eingangssignalen verbessert. Diese beiden Leistungsmerkmale – die übrigens ausschließlich bei A/D-Wandlern von Linear Technology zu finden sind – verbessern das Gesamt-Verzerrungsverhalten des LTC2217 beim Einsatz in hochempfindlichen Empfängern.

Der LTC2217 ist anschlusskompatibel mit den bewährten A/D-Wandlern LTC2208 (16bit, 130MSa/s) und LTC2209 (160MSa/s). Außer den genannten ADCs sind noch die Typen LTC2216 (16bit, 80MSa/s) und LTC2215 (65MSa/s) verfügbar. Diese rauscharmen 16-bit-ADCs eignen sich gut für Kommunikationsanwendungen, automatische Testsysteme sowie medizinische Hochleistungs-Imaging-Systeme.

Außer den hier vorgestellten rauscharmen ADCs offeriert Linear Technology derzeit noch eine 16-bit-Hochleistungs-ADC-Familie mit Abtastraten von 10MSa/s bis 105MSa/s und CMOS-Ausgängen in einem 7mm x 7mm großen QFN-Gehäuse. Das gesamte High-Speed-ADC-Portfolio von Linear ist führend in der AC-Performance, bietet eine extrem geringe Leistungsaufnahme und ist anschlusskompatibel; dadurch ist es problemlos möglich, von 10 bit auf 12 oder 14 bit oder eine höhere Abtastrate aufzurüsten. Bei allen diesen ADCs kann die Abtastrate von 1MSa/s bis zur höchsten spezifizierten Abtastrate variiert werden. Die gesamte ADC-Familie hat im Vergleich zu Konkurrenzprodukten einen ungewöhnlich kleinen Footprint, weil sie weniger externe Bypass-Kondensatoren benötigt.

Die A/D-Wandler LTC2217, LTC2216 und LTC2215 kosten \$68,00, \$58,00 bzw. \$52,00 bei Abnahme von 1000 Stück.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die komplette Familie von 16-bit-Hochleistungs-ADCs.

Teilenummer	Auflösung	Abtast-rate	Leistungsaufnahme	SNR	Gehäuse	Preis (1k)
LTC2209	16-bit	160MSa/s	1450mW	77,1dB	9x9 QFN	\$72,50
LTC2208	16-bit	130MSa/s	1250mW	77,7dB	9x9 QFN	\$65,00
LTC2217	16-bit	105MSa/s	1190mW	81,2dB	9x9 QFN	\$68,00
LTC2207	16-bit	105MSa/s	850mW	77,9dB	7x7 QFN	\$56,67
LTC2216	16-bit	80MSa/s	970mW	81,3dB	9x9 QFN	\$58,00
LTC2206	16-bit	80MSa/s	640mW	77,9dB	7x7 QFN	\$48,33
LTC2215	16-bit	65MSa/s	700mW	81,5dB	9x9 QFN	\$52,00
LTC2205	16-bit	65MSa/s	450mW	79,0dB	7x7 QFN	\$43,33
LTC2204	16-bit	40MSa/s	350mW	79,1dB	7x7 QFN	\$35,00
LTC2203	16-bit	25MSa/s	220mW	81,6dB	7x7 QFN	\$30,00
LTC2202	16-bit	10MSa/s	150mW	81,6dB	7x7 QFN	\$25,00

**Bildunterschrift:** Rauscharme 16-bit-ADCs mit interner Dither-Schaltung und Digitalausgang-Randomizer

### Die wichtigsten Spezifikationen: Rauscharme A/D-Wandler der Familie LTC2217

- Abtastrate: 105MSa/s; 80MSa/s; 65MSa/s
- 80,4dB SNR bis 70MHz Eingangsfrequenz
- 92dB SFDR bis 70MHz Eingangsfrequenz
- Geringe Leistungsaufnahme: 1190mW/970mW/700mW
- 85fs<sub>eff</sub> Jitter
- 2,75V<sub>SS</sub> Eingangsspannungsbereich
- Optional: Interne Dither-Funktion
- Optional: Datenausgang-Randomizer
- LVD- oder CMOS-Ausgänge
- Leistungsbandbreite S/H: 400MHz
- Unipolare 3,3-V-Betriebsspannung
- Betriebsspannungsbereich für CMOS-Ausgang: 0,5V bis 3,6V
- Shutdown-Modus
- Takt-Tastverhältnisstabilisator
- 64-poliges, 9mm x 9mm großes QFN-Gehäuse
- Anschlusskompatible Familie
  - 160MSa/s: LTC2209
  - 130MSa/s: LTC2208
  - 105MSa/s: LTC2217
  - 80MSa/s: LTC2216
  - 65MSa/s: LTC2215

## 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, uModule<sup>TM</sup>-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. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp.

### 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