

Neues von LTC – Frei zur Veröffentlichung

Weitere Informationen über: Tel. +49 (0) 7131/9234-0

Ralf Stegmann - ralf@ezwire.com

www.linear.com

16-bit-A/D-Wandler mit 130MSps Abtastrate und 100dBc SFDR für hoch anspruchsvolle Empfänger- und Messdatenerfassungsanwendungen

Schnellster 16-bit-ADC am Markt – eine ideale Lösung für Anwendungen, die einen größtmöglichen Dynamikbereich erfordern

Milpitas, California (USA) – 6. September 2005. Linear Technology Corporation präsentiert einen neuen 16-bit-A/D-Wandler (ADC) mit einer Abtastrate von 130MSps. Der neue Chip ist ein weiterer Beleg für die Marktführerschaft des Unternehmens bei schnellen ADCs für hoch anspruchsvolle Signalerfassungsanwendungen, die eine große Bandbreite und möglichst geringes Rauschen erfordern. Der neue A/D-Wandler LTC2208 ermöglicht es, die Leistungsfähigkeit hochempfindlicher Empfänger und Messdatenerfassungssysteme zu maximieren. Der Chip bietet einen ungewöhnlich großen verzerrungsfreien Dynamikbereich (SFDR) von 100dBc und einen Signal/Rauschabstand (SNR) von 78dB; er kann dadurch problemlos niederpegelige Signale in Anwesenheit stärkerer Störsignale auflösen. Der LTC2208 ist der schnellste 16-bit-Hochleistungs-ADC am Markt.

Die Familie LTC2208 stellt eine Innovation in der A/D-Wandler-Technologie für digitale Empfänger dar – sie bietet zwei einzigartige Leistungsmerkmale, die das Empfängerdesign vereinfachen und die Systemleistung erhöhen: erstens eine interne, transparente Dithering-Schaltung, die den verzerrungsfreien Dynamikbereich (SFDR) des A/D-Wandlers für schwache Eingangssignale auf deutlich mehr als 100dBc vergrößert, und zweitens einen digitalen Ausgangs-Randomizer, der unerwünschte Nebenwellen infolge digitaler Rückkopplung drastisch reduziert. Die digitalen Ausgänge können wahlweise als CMOS- oder LVDS-Ausgänge betrieben werden.

(weiter...)

Der LT2208 bietet außerdem einen Eingangsverstärker mit programmierbarem Verstärkungsfaktor (PGA, Programmable Gain Amplifier), der die Ansteuerung des ADCs im unteren Bereich ($1,5 V_{SS}$) vereinfacht. Dadurch verringern sich die Verzerrungen und die Leistungsaufnahme der Ansteuerschaltung, ohne dass das Rauschen des ADCs nennenswert ansteigt.

Der LTC2208 bietet eine umfangreiche Funktionsausstattung in einem nur 9mm x 9mm großen QFN-Gehäuse. Dank seiner geringen Leistungsaufnahme von nur 1250mW kommt der Chip ohne Kühlkörper aus. Was ganz wichtig ist: Sowohl die Leistungsaufnahme als auch die Gesamtgröße der Lösung (einschließlich integriertem Bypass-Kondensator) beträgt im Vergleich zum nächstbesten Konkurrenzprodukt weniger als die Hälfte. Der Chip begnügt sich mit einer unipolaren Betriebsspannung von 3,3V und enthält einen Takt-Tastverhältnis-stabilisator, der auch bei schwankendem Takt-Tastverhältnis hervorragende Wandlereigenschaften gewährleistet; dies vereinfacht die Integration des Chips in das Zielsystem. Mit einer Analogbandbreite von 700MHz kann der LTC2208 hochfrequente Signale mit weitem Dynamikbereich digitalisieren.

Die Produktfamilie LTC2208 umfasst A/D-Wandler mit Abtastraten von 130, 105, 80, 65, 40, 25 und 10 **MSps**; alle Typen zeichnen sich durch hervorragende SFDR- und SNR-Werte aus. Zusätzlich zu den heute vorgestellten 16-bit-Typen sind 14-bit-Versionen in Entwicklung. Für alle Typen sind Demo-Boards verfügbar, die eine schnelle Evaluierung ermöglichen. Muster des LTC2208 sowie Demo-Boards sind ab sofort verfügbar. In Produktionsstückzahlen wird der Chip (in Ausführungen für den kommerziellen und den industriellen Temperaturbereich) ab Oktober lieferbar sein.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die gesamte Produktfamilie LTC2208. Alle Typen sind auch in einem bleifreien, RoHS-konformen Gehäuse lieferbar.


Typ	Auflösung	Abtast- rate	Leistungs- aufnahme	Verfügbar- keit
LTC2208	16bit	130MSps	1250mW	Sofort
LTC2207	16bit	105MSps	850mW	Okt
LTC2206	16bit	80MSps	640mW	Okt
LTC2205	16bit	65MSps	450mW	Okt
LTC2204	16bit	40MSps	350mW	Okt
LTC2203	16bit	25MSps	220mW	Okt
LTC2202	16bit	10MSps	150mW	Okt
LTC2208-14	14bit	130MSps	1250mW	Nov
LTC2207-14	14bit	105MSps	850mW	Nov
LTC2206-14	14bit	80MSps	640mW	Nov
LTC2205-14	14bit	65MSps	450mW	Nov

Unternehmensprofil: Die Firma Linear Technology Corporation wurde 1981 als Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs gegründet. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs 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.

Kontaktadresse für weitere Informationen:

Doug Dickinson, Media Relations Manager ddickinson@linear.com

Leser-Service: Rufen Sie kostenlos unter der Nummer 1-800-4-LINEAR (nur für Literatur) an, oder besuchen Sie unsere Website: <http://www.linear.com>

Hinweis: LT, LTC und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp.