

24-bit-16-Kanal-Delta-Sigma-ADC mit Easy-Drive-Eingangsstromkompensation, I²C-Schnittstelle und integriertem, hochgenauem Temperatursensor

Milpitas, California (USA) – 5. Dezember 2006. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC2499, einen 16-Kanal-Delta-Sigma-A/D-Wandler (ADC), der über eine I²C-kompatible serielle Schnittstelle kommuniziert und eine einzigartige Analog-Eingang-Architektur bietet. Das Easy Drive™-Design, auf dem der LTC2499 basiert, ergibt einen mittleren Differenzeingangsstrom von Null; dies ermöglicht die direkte Ansteuerung des A/D-Wandlers durch hochohmige Signalquellen, interne Puffer können entfallen. Die patentierte Schaltung vereinfacht das Design von Signalaufbereitungsschaltungen und ermöglicht den direkten Anschluss von Messbrücken, RTDs, Thermoelementen und Sensoren mit hoher Ausgangsimpedanz. Der Wandler kann Rail-to-rail-Eingangssignale direkt digitalisieren und zeichnet sich durch hervorragende DC-Genauigkeit (2ppm INL) aus.

Der LTC2499 enthält einen hochgenauen Temperatursensor mit einer Auflösung von 1/30°C und einer absoluten Genauigkeit von 2°C. Der ADC digitalisiert wahlweise das Ausgangssignal des internen Temperatursensors oder des Eingangsmultiplexers. Letzterer kann für 16 unsymmetrische Kanäle, acht symmetrische Kanäle oder eine Kombination aus unsymmetrischen und symmetrischen Kanälen konfiguriert werden. Nach einer Kanalschaltung benötigt das No-Latency-Delta-Sigma™-Digitalfilter im LTC2499 zum Einschwingen nur einen einzigen Zyklus. Der LTC2499 arbeitet bei Verwendung des internen Oszillators mit einer Umsetzungsrate von 15Hz oder 7,5Hz und kann für die Unterdrückung von 50Hz, 60Hz oder 50Hz/60Hz Netzfrequenz konfiguriert werden. Das Eigenrauschen beträgt nur 600nV_{eff} über den vollen Eingangsspannungsbereich.

Drei Adresswahl-Anschlüsse erlauben 27 eindeutige Adresskombinationen, zusätzlich zu einer globalen Adresse, die es ermöglicht, mehrere Wandler miteinander zu synchronisieren.

Für Anwendungen, die sich mit einer geringeren Auflösung begnügen, bietet Linear Technology den ebenfalls neuen, anschlusskompatiblen 16-bit-A/DWandler LTC2497 an. Der LTC2499 und der LTC2497 haben beide ein QFN-38- (5mm x 7mm) Gehäuse; sie sind anschluss- und code-kompatibel zueinander, das erleichtert Entwicklern die Performance/Kosten-Optimierung. Die Typen LTC2498 und LTC2496 sind äquivalente 24-bit- bzw. 16-bit-Easy-Drive- ADCs, die über eine SPI-kompatible Vierdraht-Schnittstelle kommunizieren. Die Typen LTC2499 und LTC2497 sind in Ausführungen für den kommerziellen und den industriellen Temperaturbereich erhältlich. Die Preise beginnen bei \$3,45 pro Stück für den LTC2499 und \$2,65 pro Stück für den LTC2497, jeweils bei Abnahme von 1.000 Stück.

Bildunterschrift: 24-bit/16-Kanal-Delta-Sigma-A/DWandler mit Easy-Drive-Technologie und I²C-Schnittstelle


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2499

- 8 symmetrische / 16 unsymmetrische Eingangskanäle
- Easy-Drive-Technologie ermöglicht Rail-to-Rail-Eingänge mit einem Differenzeingangsstrom von Null
- Direkte, hochgenaue Digitalisierung der Ausgangssignale hochohmiger Sensoren
- Eigenrauschen 600nV_{eff}
- 2xSpeed-Modus verdoppelt die Ausgaberate oder reduziert die Leistung um 50%
- Integrierter, hochgenauer Temperatursensor
- I²C-kompatible Zweidraht-Schnittstelle mit 27 Adressen plus einer globalen Adresse für Synchronisationszwecke
- Netzfrequenzunterdrückung 50Hz, 60Hz oder 50Hz/60Hz gleichzeitig
- 2ppm INL, über 24 bit keine fehlenden Codes
- Unipolare Betriebsspannung 2,7V bis 5,5V (0,8mW)
- QFN-Gehäuse, 5mm x 7mm

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 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

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und Easy Drive und No Latency Delta-Sigma sind Marken der Firma Linear Technology Corp.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel 408-432-1900 ext

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900