

Winziger 24-Bit-4-Kanal-Delta-Sigma-ADC mit I²C-Schnittstelle enthält hochgenauen Temperatursensor

Milpitas, California (USA) – 24. April 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC2493, einen 4-Kanal-Delta-Sigma-Analog/Digital-Wandler (ADC), der einen Temperatursensor mit einer Auflösung von 1/30°C und einer absoluten Genauigkeit von 2°C enthält. Der präzise integrierte Temperatursensor ermöglicht es, die Temperaturabhängigkeit externer Sensoren zu kompensieren. Der LTC2493 kommuniziert über eine I²C-kompatible serielle 2-Draht-Schnittstelle und kann bis zu vier unsymmetrische oder zwei differenzielle Analogsignale messen. Der Chip ist in einem nur 4mm x 3mm großen DFN-Gehäuse untergebracht und verbraucht nur 300uA (max). Das neuartige Easy Drive™-Design, auf dem der LTC2493 basiert, ergibt einen mittleren Differenzeingangsstrom von Null; dies ermöglicht die direkte Ansteuerung des A/D-Wandlers durch hochohmige Sensoren, interne Puffer können entfallen. Der LTC2493 kann Rail-to-Rail-Eingangssignale direkt digitalisieren und zeichnet sich durch hervorragende DC-Genauigkeit (2ppm INL) aus; er ist dadurch eine ideale Lösung zum Messen von Sensorsignalen unterschiedlichster Art, beispielsweise Temperatur, Druck oder elektrischer Strom.

Das geringe Eigenrauschen des LTC2493 (nur 600nV_{eff} über den gesamten Eingangsspannungsbereich) ermöglicht die Messung von Spannungsänderungen im Mikrovoltbereich oder von Signalen bis +/-2,5V. Der ADC digitalisiert wahlweise das Ausgangssignal des internen Temperatursensors oder des Eingangsmultiplexers. Letzterer kann für vier unsymmetrische Kanäle, zwei symmetrische Kanäle oder eine Kombination aus zwei unsymmetrischen Kanälen und einem symmetrischen Kanal konfiguriert werden. Der LTC2493 hat einen internen Taktgeber und eine Wanderrate von 15Hz oder 7,5Hz. Der Chip kann so konfiguriert werden, dass er 50Hz, 60Hz oder sowohl 50Hz als auch 60Hz Netzfrequenz unterdrückt.

Für Anwendungen, die sich mit einer geringeren Auflösung begnügen, bietet Linear Technology die anschlusskompatiblen 16-Bit-ADCs LTC2489 und LTC2487 an. Der LTC2487 bietet programmierbare Verstärkung, einen internen Temperatursensor und wählbare Netzfrequenzunterdrückung. Die Typen LTC2493, LTC2489 und LTC2487 haben ein 4mm x 3mm großes DFN-14-Gehäuse; sie sind anschluss- und softwarekompatibel zueinander, das erleichtert Entwicklern die Performance/Kosten-Optimierung. Diese Easy-Drive-Delta-Sigma-ADCs sind in Ausführungen für die kommerziellen und industriellen Temperaturbereiche erhältlich. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,95 für den LTC2493, \$2,35 für den LTC2487 und \$2,15 für den LTC2489.

Bildunterschrift: 24-bit/4-Kanal-Delta-Sigma-A/DWandler mit Easy-Drive-Technologie und I²C-Schnittstelle


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2493/LTC2489/LTC2487

- 2 symmetrische / 4 unsymmetrische Eingangskanäle
- Easy-Drive-Technologie ermöglicht Rail-to-Rail-Eingänge mit einem Differenzeingangsstrom von Null
- I²C-kompatible serielle 2-Draht-Schnittstelle
- Integrierter Temperatursensor mit 2°C Genauigkeit (LTC2493, LTC2487)
- Direkte, hochgenaue Digitalisierung der Ausgangssignale hochohmiger Sensoren
- Winziges DFN-Gehäuse, 4mm x 3mm
- Eigenrauschen 600nV_{eff}
- Programmierbare Netzfrequenzunterdrückung: 50Hz, 60Hz oder sowohl 50Hz als auch 60Hz (LTC2493, LTC2487)
- 2ppm INL, über 24 bit keine fehlenden Codes
- Unipolare Betriebsspannung 2,7V bis 5,5V (300uA max.)
- 2x-Speed-Modus verdoppelt Wandlerrate oder verringert die Stromaufnahme um 50% (LTC2493, LTC2487)

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, Computer-peripheriegeräte, 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, Burst Mode und  sind eingetragene 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 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
408-432-1900 ext 2233