

16-bit-ADC mit wählbarer Abtastrate (250sps/1ksps) und interner Präzisionsreferenz mit max. 10ppm/°C Drift

Milpitas, California (USA) – 7. Dezember 2009. Linear Technology präsentiert zwei neue 16-bit-Delta-Sigma-ADCs mit integrierter Präzisionsreferenz in einem 3mm x 3mm winzigen DFN-Gehäuse oder 12-poligen MSOP-Gehäuse: LTC2470 und LTC2472. Die integrierte 1,25V-Referenz hat eine Drift von nur 2ppm/°C und eine anfängliche Genauigkeit von 0,1%; die ADCs eignen sich dadurch für hochgenaue Messungen in platzbeschränkten Anwendungen. Beide ADCs bieten eine garantierte Auflösung von 16-bit ohne fehlende Codes und eine wählbare Ausgaberate von 250sps oder 1ksps. Die ADCs LTC2470 und LTC2472 eignen sich ideal für die System- oder Umweltüberwachung für Datenerfassungssysteme, die hohe Abtastraten erfordern.

Die neuen ADCs begnügen sich mit einer unipolaren Betriebsspannung zwischen 2,7V und 5,5V, sind für die Digitalisierung von unsymmetrischen (LTC2470) bzw. differenziellen (LTC2472) Sensorsignalen vorgesehen und kommunizieren über eine serielle SPI-Schnittstelle. Der LTC2470 mit interner 1,25V-Referenz kann unsymmetrische Eingangsspannungen von 0V bis 1,25V messen; der LTC2472 kann differenzielle Eingangsspannungen bis zu $\pm 1,25V$ messen.

Die vielseitigen ADCs LTC2470/LTC2472 bieten eine Auflösung von 16 bit und hervorragende DC-Spezifikationen wie z. B. eine integrale Nichtlinearität von 2LSB (typ.) bei 250sps, ein eingangsbezogenes Rauschen (transition noise) von $3\mu V_{\text{eff}}$ und einen Verstärkungsfehler von maximal 0,25%. Der interne Oszillator macht externe Bauteile überflüssig.

Die ADCs LTC2470/LTC2472 verbrauchen während einer Umsetzung 3,5mA. Nach jedem Umsetzungszyklus geht der ADC in einen Nap-Modus über, wodurch die Stromaufnahme auf weniger als 1,5mA (max.) absinkt. Zur weiteren Reduktion des Stromverbrauchs kann der Chip in einen Sleep-Modus mit einer Stromaufnahme von weniger als 2 μA (max.) geschaltet werden. Der LTC2470/LTC2472 enthält eine proprietäre Eingangsabtastschaltung, die den dynamischen Eingangsstrom auf weniger als 50nA reduziert. Das ermöglicht den Einsatz von Eingangsschutz- und Filterschaltungen unterschiedlichster Art.

Die ADCs LTC2470 und LTC2472 sind in einem 12-poligen, 3mm x 3mm winzigen DFN- oder MSOP-Gehäuse erhältlich. Sie sind ab sofort in Ausführungen für den kommerziellen und den industriellen Temperaturbereich lieferbar. Die ADCs LTC2470 und LTC2472 kosten bei Abnahme von 1.000 Stück \$1,70 pro Stück. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Eine Familie ultra-winziger ADCs

Teilenummer	Eingang	Eingangs- spannungs- bereich	Ausgaberate	I/O	V _{REF}
LTC2450	Unsymmetrisch	0V bis V _{CC}	30Hz	SPI	V _{CC} = V _{REF}
LTC2450-1	Unsymmetrisch	0V bis V _{CC}	60Hz	SPI	V _{CC} = V _{REF}
LTC2451	Unsymmetrisch	0V bis V _{REF}	60Hz	I ² C	Extern
LTC2452	Differenziell	±V _{REF}	60Hz	SPI	Extern
LTC2453	Differenziell	±V _{REF}	60Hz	I ² C	Extern
LTC2460	Unsymmetrisch	0V bis V _{REF}	60Hz	SPI	Intern
LTC2461	Unsymmetrisch	0V bis V _{REF}	60Hz	I ² C	Intern
LTC2462	Differenziell	±V _{REF}	60Hz	SPI	Intern
LTC2463	Differenziell	±V _{REF}	60Hz	I ² C	Intern
LTC2470	Unsymmetrisch	0V bis V _{REF}	250/1000Hz	SPI	Intern
LTC2472	Differenziell	±V _{REF}	250/1000Hz	SPI	Intern


Bildunterschrift: 16-bit-ADC mit wählbarer Ausgaberate (250sps/1ksps) und interner Präzisionsreferenz mit maximal 10ppm/°C Drift

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2470/LTC2472

- 16 bit Auflösung, keine fehlenden Codes
- Interne Referenz (10ppm/°C max.)
- Unsymmetrischer Eingang (LTC2470) oder differenzieller Eingang (LTC2472)
- Wählbare Ausgaberate: 250sps/1ksps
- 1mV Offsetfehler
- 0,01% Verstärkungsfehler
- Einschwingzeit in Multiplexer-Anwendungen: ein Umsetzungszyklus
- Ein-Umsetzungszyklus-Betrieb mit automatischem Shutdown
 - 3,5mA (typ.) Stromaufnahme
 - 2µA (max.) Stromaufnahme im Sleep-Modus
- Interner Oszillator – keine externen Bauteile erforderlich
- SPI-Schnittstelle
- Winziges (3mm × 3mm), 12-poliges DFN- oder 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, μ 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, μ 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
Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233