

16-bit-ADC mit I²C-Schnittstelle und interner 2ppm/°C-Referenz in nur 3mm x 3mm großem Gehäuse

Milpitas, California (USA) – 24. Juni 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC2463, einen 16-bit-Delta-Sigma-ADC mit interner Präzisionsreferenz, der in einem 3mm x 3mm winzigen, 12-poligen DFN-Gehäuse und in einem 4mm x 5mm großen MSOP-Gehäuse erhältlich ist. Mit seiner integrierten Präzisionsreferenz (2ppm/°C typisch, 10ppm/°C maximal) ermöglicht der LTC2463 hochgenaue Messungen, ohne dass dafür eine externe Referenz benötigt wird. Der LTC2463 kommuniziert über eine Zweidraht-I²C-Schnittstelle und ist eine vollständige Analoglösung für tragbare Sensoren, kompakte Systeme oder Stromversorgungsüberwachung.

Der LTC2463 benötigt eine unipolare Betriebsspannung von 2,7V bis 5,5V, bietet einen symmetrischen Eingang mit einem Eingangsspannungsbereich von $\pm 1,25V$ und erlaubt Ausgaberate bis zu 60Hz; mit dem LTC2463 lassen sich niederfrequente Spannungen, beispielsweise von Temperatur- oder Drucksensoren auf einfache Weise messen. Der LTC2463 bietet eine Auflösung von 16 bit und hervorragende Spezifikationen wie z. B. eine integrale Nichtlinearität von 1LSB (typ.), ein Übergangsrauschen von $2,2\mu V_{eff}$ und einen Verstärkungsfehler von 0,01% (typ.). Dieser ADC enthält außerdem einen Oszillator; auch das spart Platz.

Der LTC2463 hat bei aktiver interner Referenz und maximaler Abtastrate (60Hz) eine Stromaufnahme von maximal 2,5mA. Nach jedem Umsetzungszyklus geht der ADC in einen Nap-Modus über, wodurch die Stromaufnahme auf weniger als 1,5mA absinkt. Durch Umschalten in den Sleep-Modus kann die Stromaufnahme auf weniger als 2 μA (max.) reduziert werden. Der LTC2463 enthält eine proprietäre Abtastschaltung, die den dynamischen Eingangsstrom auf weniger als 50nA reduziert. Das ermöglicht die Verwendung von Eingangsschutz- und Filterschaltungen unterschiedlichster Art.

Neben dem LTC2463 gibt es noch den LTC2461, einen 16-bit-ADC mit I²C-Schnittstelle zur Messung unsymmetrischer Signale im Bereich von 0V bis 1,25V. Die ADCs LTC2463 und LTC2461 ergänzen die kürzlich vorgestellten Typen LTC2453 (symmetrischer Eingang, ±5V) und LTC2451 (unsymmetrischer Eingang, 0V bis 5V). Die 1000er Stückpreise für die ADCs LTC2461 und LTC2463 beginnen bei \$1,65 pro Stück.

Eine Familie ultra-winziger ADCs

Teilenummer	Eingang	Eingangsbereich	Ausgaberate	I/O	V _{REF}
LTC2450	Unsymmetrisch	0V bis 5V	30Hz	SPI	V _{CC} = V _{REF}
LTC2450-1	Unsymmetrisch	0V bis 5V	60Hz	SPI	V _{CC} = V _{REF}
LTC2451	Unsymmetrisch	0V bis 5V	60Hz	I ² C	Extern
LTC2452	Symmetrisch	±5V	60Hz	SPI	Extern
LTC2453	Symmetrisch	±5V	60Hz	I ² C	Extern
LTC2460	Unsymmetrisch	0V bis 1,25V	60Hz	SPI	Intern
LTC2461	Unsymmetrisch	0V bis 1,25V	60Hz	I ² C	Intern
LTC2462	Symmetrisch	±1,25V	60Hz	SPI	Intern
LTC2463	Symmetrisch	±1,25V	60Hz	I ² C	Intern

Bildunterschrift: 16-bit-ADC mit I²C-Schnittstelle und interner 2ppm/°C-Referenz

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2460/LTC2462

- 16 bit Auflösung, keine fehlenden Codes
- Interne 1,25V-Referenzspannungsquelle (10ppm/°C max.)
- Unsymmetrischer Eingang (LTC2461) oder symmetrischer Eingang (LTC2463)
- 2LSB Offsetfehler
- 0,01% Verstärkungsfehler
- 60 Umsetzungen pro Sekunde
- Einschwingzeit in Multiplexer-Anwendungen: ein Umsetzungszyklus
- Ein-Umsetzungszyklus-Betrieb mit automatischem Shutdown
 - 1,5mA (typ.) Stromaufnahme
 - 2uA (max.) Stromaufnahme im Sleep-Modus
- Interner Oszillator – keine externen Bauteile erforderlich
- 2-Draht-I²C-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, uModule®-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, uModule 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