

**Neues von LTC – Frei zur Veröffentlichung**

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

Ralf Stegmann - ralf@ezwire.com

[www.linear.com](http://www.linear.com)

**High-Speed-24-Bit- $\Delta\Sigma$ -ADC integriert Verstärker-Frontend für  
Sensoren mit hoher Quellimpedanz**

MILPITAS, CA – 28. November 2005 – Linear Technology bringt jetzt den LTC2442 heraus, einen ultra-hochpräzisen, gemultiplexten 24-bit- No Latency Delta Sigma<sup>TM</sup> -ADC mit einem integrierten High-Performance-Verstärker. Der LTC2442 erreicht eine Linearität von 1 ppm (part-per-million), wenn der Verstärker als Puffer mit der Verstärkung 1 konfiguriert ist, was die Ansteuerungsanforderungen von Sensoren hoher Impedanz senkt. Optionale externe Widerstände können an den Verstärker geschaltet werden, um die Verstärkung für Signale mit kleinem Pegel anzuheben. Dieser flexible Wandler erlaubt den direkten Anschluss des Verstärkers an die Stromversorgung über V<sub>CC</sub> und Masse oder für die Erfassung von Signalen außerhalb des Vollbereichs (Rail-to-Rail) die Verwendung einer entsprechenden Vorspannung. Die patentrechtlich geschützte Architektur des LTC2442 unterdrückt ein Übersprechen von Kanal zu Kanal und ist immun gegenüber einem „Aufhängen“ durch starke Eingangsstörungen. Diese Kombination aus hoher Präzision und hoher Eingangsimpedanz macht das Bauteil besonders geeignet für die anspruchsvollsten Anwendungen der industriellen und wissenschaftlichen Messtechnik.

Der LTC2442 verbindet eine sehr gute Performance mit einfacher Anwendbarkeit für die Verkürzung der Entwicklungszeit. Der integrierte Verstärker verringert den gesamten Platzbedarf der Schaltung, verbessert die DC-Linearität und sorgt für zusätzliche Designflexibilität durch die Verwendung optionaler Widerstände zur Verstärkungseinstellung. Die patentrechtlich geschützte Delta-Sigma -Architektur sichert eine stabile DC-Präzision durch einen durchgehend linearen transparenten Offset und eine Kalibrierung über den Gesamtbereich. Es sind zehn Kombinationen aus Latenzgeschwindigkeit/Auflösung von 6,9 Hz bis 3,5 kHz digital einstellbar, wobei das Rauschen gerade einmal 220 nV<sub>rms</sub> beträgt.

(Fortsetzung nächste Seite)

Zudem kann ein Einzyklus-Latenzmodus für jede Kombination aus Geschwindigkeit/Auflösung gewählt werden, was Ausgangsraten von bis zu 7 kHz (8 kHz mit einem externen Oszillator) mit 17 Bits Noise-Performance ermöglicht. Jede beliebige Kombination aus bis zu vier Single-Ended-Eingängen oder bis zu zwei differentiellen Eingängen kann mit einem Common-Mode-Eingangsbereich von Masse bis  $V_{CC}$  gewählt werden. Bereits die erste Wandlung, die auf eine neue Zusammenstellung von Kanal oder Geschwindigkeit folgt, ist sofort gültig.

Der LTC2442 ist spezifiziert für den kommerziellen und industriellen Temperaturbereich und lieferbar im 36-Pin-SSOP-Gehäuse. Die Preisstaffel für den LTC2442 beginnt bei je 7,45 US-Dollar bei Abnahme von 1000 Stück.

### **Zusammenfassung der Eigenschaften des LTC2442:**

- 1 ppm Linearität ohne verlorene Codes
- Integrierte Verstärker für direkte Sensordigitalisierung
- 2 differentielle oder 4 Single-Ended-Eingangskanäle
- Bis zu 8 kHz Ausgangsrate
- Bis zu 4 kHz Multiplexing-Rate
- Wählbare Geschwindigkeit/Auflösung
  - 2  $\mu V_{RMS}$  Noise bei 1,76 kHz Ausgangsrate
  - 220  $nV_{RMS}$  Noise bei 13,8 Hz Ausgangsrate bei gleichzeitiger 50/60-Hz-Unterdrückung
- Garantierte Modulatorstabilität und Immunität gegen „Aufhängen“ unter allen Eingangs- und Referenzbedingungen
- <5  $\mu V$  Offset (4,5 V <  $V_{CC}$  < 5,5 V,  $-40^{\circ}C$  bis  $85^{\circ}C$ )
- Differentialer Eingang und differentielle Referenz im Common-Mode-Bereich GND bis  $V_{CC}$
- No-Latency-Modus, jede Wandlung ist präzise, selbst unmittelbar nach einem Kanalwechsel
- Interner Oszillator — keine externen Bauteile
- 36-Lead-SSOP-Gehäuse

### **Über Linear Technology Corporation**

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-Index 500 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](http://www.linear.com)

Kontakt:

Doug Dickinson, Media Relations Manager

**Linear Technology Corporation**


1630 McCarthy Boulevard

Milpitas, CA 95035-7417

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

408-432-1900

Leserdienst: Gebührenfreie Anruf unter 1-800-4-LINEAR (nur für Literatur), oder besuchen Sie unsere Web site: <http://www.linear.com>

Hinweis: LT, LTC, Burst Mode und  sind eingetragene Warenzeichen und No Latency Delta ist ein Warenzeichen der Linear Technology Corp.