

Latenzfreier 15Msps/18-bit-SAR-ADC bietet im Vergleich zu ADCs mit Pipeline-Topologie ein um 20dB besseres SNR

Milpitas, California (USA) – 29. September 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC2387-18](#), einen ultraschnellen 15Msps/18-bit-SAR- (Successive Approximation Register) A/D-Wandler (ADC, Analog-to-Digital Converter), der weder eine Zykluslatenz noch eine Pipeline-Verzögerung aufweist. Der LTC2387-18 digitalisiert breitbandige Analogsignale bis zur Nyquist-Frequenz sehr verzerrungsarm. In zahlreichen Anwendungen, in denen bisher schnelle ADCs mit Pipeline-Topologie eingesetzt wurden – das Spektrum reicht von Kommunikation über Hochgeschwindigkeits-Imaging bis zur Messtechnik – lässt sich durch den Einsatz des neuen ADCs der Signal/Rauschabstand (SNR, Signal-to-Noise Ratio) um 20dB verbessern.

Bei der Digitalisierung eines analogen 1MHz-Eingangssignals erzielt der LTC2387-18 ein SNR von 95,7dB bei harmonischen Verzerrungen (THD, Total Harmonic Distortion) von nur –101dB. Dank des hohen Signal/Rauschabstands, der geringen Verzerrungen und des hohen Digitalisierungsdurchsatzes kann der LTC2387-18 sehr niedrige Signalpegel mit höherer Genauigkeit messen. In anspruchsvollen Imaging-Anwendungen führt das zu einem größeren Bildkontrast und höherer Auflösung. Die latenzfreie Arbeitsweise ermöglicht den Einsatz in Datenerfassungssystemen, die reaktionsschnelle Regelkreise erfordern. Das digitale Ausgangssignal des ADCs wird über serielle LVDS-Ausgänge und (wahlweise) ein oder zwei Lanes zum Host-Prozessor übertragen; dadurch werden Störsignaleinstreuungen vom Ausgang in den Eingang minimiert. Der ADC eignet sich dadurch bestens für rauschempfindliche Anwendungen.

Der LTC2387-18 ist das Spitzenprodukt einer anschlusskompatiblen Familie von 18- und 16-bit-SAR-ADCs mit Abtastraten von 5Msps bis 15Msps, die im Laufe des Jahres 2015 auf den Markt kommen. Der LTC2387-18 ist über den kommerziellen und den industriellen Temperaturbereich spezifiziert und besitzt ein 32-poliges, 5mm × 5mm großes QFN-Plastikgehäuse. Das Bauteil ist ab sofort lieferbar und kostet ab \$41,29 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Entwicklungsmuster und Demo-Boards können unter www.linear.com/product/LTC2387-18 oder beim lokalen Linear Technology Vertriebsbüro bestellt werden.

Bildunterschrift: Latenzfreier 15Msps/18bit-SAR-ADC

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2387-18

- Keine Zykluslatenz, 15Msps Durchsatzrate
- 95,7dB SNR & 102dB SFDR bei $f_{IN} = 1\text{MHz}$
- Nyquist-Abtastung bis 7,5MHz Eingangsfrequenz
- Max $\pm 3\text{LSB}$ INL
- Differenzeingänge, Eingangsspannungsbereich: $8,192V_{SS}$
- Interne Referenz mit max. 20ppm/°C Drift
- Serielle LVDS-Ausgänge, ein Lane oder zwei Lanes
- Versionen: 10Msps (LTC2386), 5Msps (LTC2385), 18 bit & 16 bit
- 32-poliges, 5mm x 5mm großes QFN-Gehäuse

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μModule 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

