

16bit/5Msps-SAR-ADC mit großem Eingangsgleichtaktspannungsbereich vereinfacht analoge Eingangsschaltungen

Milpitas, California (USA) – 24. Mai 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC2311-16](#), einen 16bit/5Msps-SAR- (Successive Approximation Register) A/D-Wandler (ADC) mit Rail-to-Rail-Eingangsgleichtaktspannungsbereich. Der LTC2311-16 besitzt einen vielseitigen, differenziellen Analogeingang mit einer bis zur Nyquist-Frequenz reichenden Bandbreite. Der neue A/D-Wandler eignet sich dadurch zur direkten Digitalisierung zahlreicher Signaltypen, und das in hoher Qualität – zu erkennen an einem Signal/Rauschabstand (SNR) von 81,6dB und einer Gleichtaktunterdrückung (CMRR) von 85dB, jeweils bei 2,2MHz.

Messtechnische oder medizintechnische Anwendungen erfordern oft eine hohe Kanal-zu-Kanal-Isolation. Deshalb bevorzugt man dort einkanalige ADCs in der Eingangsschaltung. Jeder dieser ADC-Kanäle benötigt seine eigene Signalaufbereitungsschaltung mit entkoppelter Betriebsspannungsquelle. Da dieser Aufwand in sämtlichen Kanälen getrieben werden muss, hat jede Vereinfachung in diesem Bereich eine signifikante Vereinfachung des Gesamtsystems zur Folge. Die vielseitigen Differenzeingänge und der große Eingangsgleichtaktspannungsbereich des LTC2311-16 vereinfachen die Signalaufbereitungsschaltung, sparen zahlreiche Bauteile ein und verringern die Systemkosten, den Stromverbrauch und den Flächenbedarf.

Der LTC2311-16 ist das Flaggschiff einer anschlusskompatiblen Familie von 16-, 14- und 12-bit-SAR-ADCs mit Abtastraten von 5Msps oder 2Msps. Diese ADCs enthalten eine hochgenaue Referenzspannungsquelle mit einer garantierten Temperaturdrift von nur 20ppm/°C (max.), das vereinfacht das Systemdesign. Die ADCs sind für eine Betriebsspannung von 3,3V oder 5V ausgelegt und haben eine Leistungsaufnahme von 30mW bei 3,3V bzw. 50mW bei 5V. Die SPI-kompatible, serielle CMOS- oder LVDS-Hochgeschwindigkeitsschnittstelle eignet sich ideal für hochintegrierte High-Speed-Systeme.

Der LTC2311-16 ist ab sofort in Versionen für den kommerziellen, den industriellen und den Automobil-Temperaturbereich (-40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$) lieferbar. Im Laufe dieses Jahres werden weitere Versionen hinzukommen. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$9,95. Entwicklungsmuster und Demo-Boards können auf www.linear.com/product/LTC2311-16 oder beim nächstgelegenen Vertriebsbüro von Linear Technology bestellt werden.

Bildunterschrift: 16-bit-SAR-ADC mit großem Eingangsgleichtaktspannungsbereich


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2311-16

- Durchsatzrate: 5MSPS (LTC2311) bzw. 2MSPS (LTC2310)
- $8V_{\text{SS}}$ -Differenzeingang mit großem Eingangsgleichtaktspannungsbereich
- 81,6dB SNR, -90dB THD bei $f_{\text{IN}} = 2,2\text{MHz}$ (16 bit)
- $\pm 3\text{LSB}$ INL (typ.), $\pm 8\text{LSB}$ INL (max.)
- Interne, driftarme (max. $20\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$) $2,048\text{V}$ - oder $4,096\text{V}$ -Referenz
- Unipolare Betriebsspannung $3,3\text{V}$ oder 5V
- Keine Zykluslatenz (LTC2310)
- Geringe Leistungsaufnahme: 30mW ($3,3\text{V}$) bzw. 50mW (5V)
- SPI-kompatible serielle I/O-Hochgeschwindigkeitsschnittstelle, CMOS oder LVDS
- Garantierter Betriebstemperaturbereich: -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- Kompaktes ($4\text{ mm} \times 5\text{ mm}$), 16-poliges MSOP-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 $\mu\text{Module}^{\circledR}$ -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