

Simultan abtastender 8-Kanal-A/D-Wandler bietet echte 18 bit Auflösung und einzigartige Flexibilität

Milpitas, California (USA), 9. Juni 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC2348-18](#), einen achtkanaligen, simultan abtastenden 18bit-SAR- (Successive Approximation Register) A/D-Wandler (ADC), der neue Maßstäbe für Leistungsfähigkeit und Flexibilität setzt. Der neue ADC digitalisiert bis zu acht Eingangssignale simultan mit einer Abtastrate von 200ksps pro Kanal. Die Eingangsspannungsbereiche der acht SoftSpan™-Eingänge können für jeden Kanal und jeden Abtastzyklus individuell konfiguriert werden: $\pm 10,24\text{V}$, 0V bis 10,24V, $\pm 5,12\text{V}$ oder 0V bis 5,12V. Die differenziellen Analogeingänge haben einen weiten Gleichtaktspannungsbereich von 34V und ermöglichen dadurch die direkte Digitalisierung unterschiedlichster Signale; das vereinfacht das Design der Signalkette. Durch die Kombination aus einzigartiger Flexibilität hinsichtlich der Eingangssignale, einer rekordverdächtigen maximalen INL von nur $\pm 3\text{LSB}$, einer Auflösung von 18 bit ohne fehlende Codes und einem SNR von 96,7dB ist der LTC2348-18 eine ideale Lösung für hochanspruchsvolle Anwendungen wie industrielle Prozesssteuerungen, Mess- und Prüfgeräte, Netzspannungsüberwachungssysteme sowie automatische Testsysteme.

Der LTC2348-18 verfügt über eine hochgenaue interne Referenz mit einem Temperaturkoeffizienten von max. 20ppm/°C und einen internen Referenzbuffer für hochgenaue One-Shot-Messungen; diese internen Funktionsblöcke sparen wertvolle Leiterplattenfläche. Bei Bedarf kann der Analog-Eingangsspannungsbereich durch Verwendung einer externen

5V-Referenz auf $\pm 12,5V$ erweitert werden. Bei gleichzeitiger A/D-Wandlung in allen acht Kanälen mit jeweils 200ksps pro Kanal verbraucht der ADC gerade einmal 140mA. Der Chip verfügt über Nap- und Power-Down-Modi zur Reduktion der Leistungsaufnahme bei verringerter Abtastrate.

Der LTC2348-18 überzeugt nicht nur durch hervorragende Analog-Spezifikationen, sondern auch durch ungewöhnliche Flexibilität auf der digitalen Ebene. So kann der Anwender beispielsweise über entsprechende Pins zwischen zwei seriellen Schnittstellen wählen: SPI CMOS oder LVDS. Durch den großen Digital-Ausgangsspannungsbereich ist der ADC ausgangsseitig mit jedem CMOS-Logikpegel zwischen 1,8V und 5V kompatibel. Im CMOS-Modus kann der Anwender zwischen einem und acht seriellen Ausgangsdaten-Lanes wählen und so die Busbreite und den Datendurchsatz optimieren. Der LVDS-Modus ermöglicht eine störungsarme Hochgeschwindigkeitskommunikation mittels differenzieller Signale über größere Entfernungen hinweg. Dank der beiden I/O-Schnittstellen kann LTC2348-18 sowohl mit älteren Mikrocontrollern als auch mit modernen FPGAs kommunizieren.

Der LTC2348-18 ist das erste Produkt einer Familie mehrkanaliger, simultan abtastender 18-/16-bit-SAR-ADCs. Alle Spezifikationen werden für den erweiterten Temperaturbereich von $-40^{\circ}C$ bis $+125^{\circ}C$ garantiert. Der LTC2348-18 ist ab sofort in einem 48-poligen, 7mm x 7mm großen LQFP-Gehäuse erhältlich; die 1000er Stückpreise beginnen bei \$24,75. Entwicklungsmuster und Demo-Boards können unter www.linear.com/product/LTC2348-18 oder beim lokalen Linear Technology Vertriebsbüro bestellt werden.

Bildunterschrift: Achtkanaliger, simultan abtastender 18-bit-ADC mit SoftSpan-Eingängen


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2348-18

- Datendurchsatz 200ksps pro Kanal
- Acht simultan abtastende Kanäle
- $\pm 3\text{LSB}$ max. INL
- Garantierte Auflösung 18 bit, keine fehlenden Codes
- Differenzielle Eingänge mit großem Gleichtaktspannungsbereich
- Kanalweise individuell programmierbare SoftSpan-Eingangsspannungsbereiche: $\pm 10,24\text{V}$; 0V bis $10,24\text{V}$; $\pm 5,12\text{V}$; 0V bis $5,12\text{V}$
- 96,7dB (typ.) Single-Conversion SNR
- Interne Spannungsreferenz und interner Buffer (4,096V)
- Eingang für externe Referenzspannung von 2,5V bis 5V
- Serielle I/O-Schnittstellen: SPI CMOS (1,8V bis 5V) und LVDS
- Leistungsaufnahme 140mW (typ.)
- 48-poliges, 7mm x 7mm großes LQFP-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 und SoftSpan ist eine Marke 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