



32-bit-SAR-ADC mit digital gefiltertem Ausgang und latenzfreiem 1Msps-Ausgang

Milpitas, California (USA) – 1. August 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert mit seinem neuen [LTC2508-32](#) einen extrem genauen 32bit-SAR- (Successive Approximation Register) A/D-Wandler (ADC). Viele anspruchsvolle Anwendungen wie Messdatenerfassung, Industriesteuerungen oder Medizintechnik erfordern sowohl hohe Genauigkeit als auch Schnelligkeit. Deshalb werden oft ein hochauflösender Delta-Sigma-ADC und ein schneller SAR-ADC im gleichen System miteinander kombiniert. Der LTC2508-32 bietet sowohl einen rauscharmen, digital gefilterten 32-bit-Ausgang als auch einen latenzfreien 14bit/1Msps-Ausgang und vereinfacht dadurch das Design solcher hybriden ADC-Systeme. Da beide Ausgänge – der hochgenaue und der schnelle – ihre Daten von dem gleichen 32-bit-SAR-ADC-Kern beziehen, stimmen ihre Ausgangsdaten auch bei Schwankungen der Betriebstemperatur, der Betriebsspannung oder sonstiger Parameter perfekt überein. Im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen mit zwei separaten ADCs liefert der LTC2508-32 mit seiner Kombination aus einem hochgenauen und einem schnellen Ausgang eine wesentlich höhere Systemleistung – und das bei kleineren Abmessungen der Gesamtlösung und geringerer Bauteilanzahl.

Der LTC2508-32 ist eine ideale Lösung für Anwendungen, die sowohl höchste Messgenauigkeit als auch eine verzögerungsfreie Signalüberwachung erfordern. Die hervorragende Linearität von 3,5ppm (garantierter Maximalwert) und der große Dynamikbereich von bis zu 145dB ermöglichen auch in Anwesenheit von Rauschen präzise Messungen. Der schnelle 1Msps-Ausgang liefert einen 22-bit-Ausgangscode, wobei 14 bit die differenzielle Komponente und 8 bit die Gleichtaktkomponente des Eingangssignals repräsentieren. Das ermöglicht ausgeklügelte Regelkreise mit Früherkennungsmechanismen. Der LTC2508-32 kann das Eingangssignal direkt über den vollen Eingangsspannungsbereich digitalisieren und bietet eine Gleichtaktunterdrückung von mehr als 120dB; das erhöht die Systemgenauigkeit und vereinfacht die Signalaufbereitungsschaltung.

Der LTC2508-32 enthält ein konfigurierbares Digitalfilter, das es ermöglicht, das Rauschverhalten und die Bandbreite des hochgenauen 32-bit-Ausgangs für die jeweilige Anwendung zu optimieren. Der maximal mögliche Dynamikbereich beträgt 145dB bei einer Ausgangsdatenrate von 61sps. Das integrierte Digitalfilter dämpft das Außerbandrauschen um mindestens 80dB; es

verringert dadurch die Anforderungen an das analoge Anti-Aliasing-Filter und vereinfacht das Systemdesign signifikant. Die reduzierte Datenrate des digital gefilterten Ausgangs erleichtert außerdem die Kommunikation mit langsamen Prozessoren.

Der LTC2508-32 benötigt eine unipolare Betriebsspannung von 2,5V und hat eine Leistungsaufnahme von 24mW. Der LTC2508-32 besitzt ein platzsparendes, 7mm × 4mm großes, 24-poliges DFN-Gehäuse und ist ab sofort verfügbar. Der LTC2508-32 kostet ab \$8,95 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Entwicklungsmuster und Demo-Boards können auf der Website www.linear.com/product/LTC2508-32 oder bei Ihrem lokalen Linear Technology Vertriebsbüro bestellt werden.

Bildunterschrift: 32-bit-Oversampling-ADC mit konfigurierbarem Digitalfilter


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2508-32

- ±0,5ppm INL (typ.)
- 145 dB Dynamikbereich (typ.) bei 61sps
- 131 dB Dynamikbereich (typ.) bei 4ksps
- Garantierte Auflösung 32 bit, keine fehlenden Codes
- Konfigurierbares Digitalfilter mit Synchronisation
 - Verringerte Anforderungen an das Anti-Aliasing-Filter
- 32-bit-SAR-ADC mit zwei Ausgängen
 - Digital gefilterter, rauscharmer 32-bit-Ausgang
 - Latenzfreier 1Msps-Ausgang, 22 bit; 14 bit repräsentieren das differenzielle Eingangssignal, 8 bit repräsentieren die Eingangsgleichtaktspannung
- Weiter Eingangsgleichtaktspannungsbereich
- SPI-kompatible serielle I/O-Schnittstelle, 1,8V bis 5V
- Geringe Leistungsaufnahme: 24mW bei 1Msps
- 24-poliges DFN-Gehäuse (7mm x 4mm)

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 µModule[®]-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

r.stegmann@x-media.net

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