

Gemultiplexer, achtkanaliger 18bit-SAR-ADC mit individuell konfigurierbaren Eingangsbereichen

Milpitas, California (USA), 22. Februar 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC2335-18](#), einen achtkanaligen 18bit/1Msps-SAR- (Successive Approximation Register) A/D-Wandler (ADC) mit gemultiplexten Eingängen und individuell konfigurierbaren Eingangsbereichen. Für jeden der acht SoftSpan™-Eingänge kann für jeden Umsetzerzyklus per Software einer der folgenden echt-bipolaren Eingangsbereiche gewählt werden: $\pm 10,24\text{V}$; 0V bis 10,24V; $\pm 5,12\text{V}$ oder 0V bis 5,12V. Der Chip enthält einen Sequencer, der es ermöglicht, den ADC so zu programmieren, dass er automatisch eine vorgegebene Sequenz von Kanälen und Bereichen durchläuft (jeweils ein Sequenzschritt pro Umsetzerzyklus). Die differenziellen Analogeingänge haben einen weiten Gleichtaktspannungsbereich von $-16,5\text{V}$ bis 34V und ermöglichen dadurch die direkte Digitalisierung unterschiedlichster Signale; das vereinfacht das Design der Signalkette. Durch die vielfältig konfigurierbaren Eingänge, den rekordverdächtigen Signal/Rauschabstand (SNR) von 96,7dB und die hohe Durchsatzrate eignet sich der LTC2335-18 ideal für hochleistungsfähige industrielle Prozesssteuerungen, Messgeräte und Testsysteme, Netzspannungsüberwachungssysteme und Automatisierungsanwendungen.

Der LTC2335-18 verfügt über eine hochgenaue interne Referenz mit einem Temperaturkoeffizienten von max. 20ppm/°C und einen internen Referenzbuffer für hochgenaue One-Shot-Messungen, das spart Leiterplattenfläche. Bei Bedarf kann der Analog-Eingangsspannungsbereich durch Verwendung einer externen 5V-Referenz auf $\pm 12,5\text{V}$ erweitert werden. Bei voller Abtastrate von 1Msps hat der ADC eine Leistungsaufnahme von 180mW. Der Chip verfügt über Nap- und Power-Down-Modi zur Reduktion der Leistungsaufnahme bei verringerter Abtastrate.

Der LTC2335-18 besitzt serielle SPI-CMOS- und LVDS-Schnittstellen; die Wahl der Schnittstelle erfolgt per Pin. Durch den großen Digital-Ausgangsspannungsbereich ist der ADC ausgangsseitig mit allen CMOS-Logikpegeln zwischen 1,8V und 5V kompatibel. Der serielle LVDS-Modus ermöglicht eine störungsarme Hochgeschwindigkeitskommunikation mittels diffe-

renzieller Signale über größere Entfernungen hinweg. Dank der beiden I/O-Schnittstellen kann der LTC2335-18 sowohl mit älteren Mikrocontrollern als auch mit aktuellen FPGAs kommunizieren.

Der LTC2335-18 ergänzt eine Familie von Mehrkanal-Hochleistungs-18-/16-bit-SAR-ADCs mit echt-bipolaren, simultan abgetasteten $\pm 10,24\text{V}$ -Eingängen ([LTC2348](#)). Alle Spezifikationen werden für den erweiterten Temperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ garantiert. Der LTC2335-18 ist ab sofort in einem 48-poligen, 7mm x 7mm großen LQFP-Gehäuse erhältlich; die 1000er Stückpreise beginnen bei \$18,95. Muster und Demo-Boards können unter www.linear.com/product/LTC2335-18 oder beim lokalen Linear Technology Vertriebsbüro bestellt werden.

Bildunterschrift: SAR-ADC mit echt-bipolaren Eingängen und großem Gleichtaktspannungsbereich

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2335-18


- 1MSPS Durchsatz
- Acht gemultiplexte Eingangskanäle
- $\pm 3\text{LSB}$ INL (maximal, $\pm 10,24\text{V}$ -Bereich)
- Garantierte Auflösung 18 bit, keine fehlenden Codes
- Differenzielle Eingänge mit großem Gleichtaktspannungsbereich
- Individuell wählbare SoftSpan Eingangsbereiche:
 - o $\pm 10,24\text{V}$; 0V bis 10,24V; $\pm 5,12\text{V}$; 0V bis 5,12V
 - o $\pm 12,5\text{V}$; 0V bis 12,5V; $\pm 6,25\text{V}$; 0V bis 6,25V
- 96,7dB (typ.) SNR (One-Shot-Umsetzung)
- Integrierte Referenz mit Puffer
- Eingang für externe Referenzspannung von 2,5V bis 5V
- Latenzfrei programmierbarer Sequencer
- Serielle I/O-Schnittstellen: SPI CMOS (1,8V bis 5V) und LVDS
- Leistungsaufnahme: 180mW (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 μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module 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