

16-bit-Vierkanal-SPI-DAC mit interner Referenz: nur $\pm 4\text{LSB}$ maximale INL

Milpitas, California (USA) – 10. März 2010. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC2654, einen Vierkanal-16/12-bit-D/A-Wandler (DAC) mit Spannungsausgang, interner Referenz und SPI-Schnittstelle. Die 16-bit-Version des LTC2654 bietet über den gesamten Temperaturbereich hinweg eine INL von maximal $\pm 4\text{LSB}$ – das ist um den Faktor 2 besser als beim nächstbesten 16-bit-Vierkanal-Wettbewerbsprodukt mit interner Referenz. Die Kombination aus einem sehr niedrigen Offsetfehler von maximal $\pm 2\text{mV}$ und einem sehr niedrigen Verstärkungsfehler von maximal 0,1% – beides sind Rekordwerte – gewährleistet, dass der LTC2654 auch bei Ansteuerung bis in die Nähe der Betriebsspannung seine hohe Genauigkeit beibehält und dem Benutzer einen größeren effektiven Ausgangsbereich bietet. Aufgrund seiner hervorragenden Genauigkeitsspezifikationen ist der LTC2654 eine ideale Lösung für mehrkanalige Open-loop- oder Closed-loop-Systeme. Typische Anwendungen sind: Mobilfunk, Prozesssteuerung und Industrieautomatisierung, automatische Testsysteme (ATE) und Automobilelektronik.

Der LTC2654 enthält eine Präzisionsreferenz mit einem typischen Temperaturkoeffizienten von nur $2\text{ppm}/^\circ\text{C}$ und einem maximalen Temperaturkoeffizienten von nur $10\text{ppm}/^\circ\text{C}$. Der Chip ist in einem winzigen (4mm x 5mm) 20-poligen QFN-Gehäuse oder im 16-poligen TSSOP-Gehäuse erhältlich und spart dadurch Platz auf dicht gepackten Leiterplatten. Auch die AC-Spezifikationen sind hervorragend; so beträgt beispielsweise die Einschwingzeit für einen Eingangsspannungsschritt in Höhe der halben Vollausssteuerungsspannung nur $8,9\mu\text{s}$, und das sehr geringe Übersprechen von nur $3\text{nV}\cdot\text{s}$ gewährleistet minimale Rückwirkungen zwischen den DAC-Kanälen. Der LTC2654 benötigt eine unipolare Betriebsspannung zwischen 2,7V und 5,5V und kommuniziert über eine Vierdraht-SPI/Microwire-kompakte Schnittstelle mit Taktfrequenzen bis zu 50MHz.

Für den LTC2654 stehen zahlreiche Optionen zur Auswahl, die jeweils auf die Anforderungen bestimmter Anwendungen zugeschnitten sind. Entwickler haben die Wahl zwischen 16 bit oder 12 bit Auflösung sowie zwischen einer internen 1,25V- oder 2,048V-Referenz (2,5V bzw. 4,096V Ausgangsspannungsbereich). Für Rail-to-Rail-Betrieb kann eine externe

Referenzspannung bis zur halben Höhe der Betriebsspannung verwendet werden. Beim Hochfahren werden die DAC-Ausgänge wahlweise auf 0V oder 50% des Maximalwertes der Ausgangsspannung gesetzt. Der Entwickler hat dadurch mehr Design-Flexibilität bei Systemen, die beim Hochfahren nicht auf Massepotenzial gezwungen werden können. Die 16-bit- und 12-bit-DACs LTC2654 sowie zugehörige Demo-Boards sind ab sofort verfügbar. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,80 für die 12-bit-Versionen und \$11,70 für die 16-bit-Versionen. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: 16-bit-Vierkanal-DAC mit ± 4 LSB (max.) INL und interner Referenz mit maximal 10ppm/°C Temperaturdrift

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2654

- Interne Präzisionsreferenz (10ppm/°C max.)
- Maximaler INL-Fehler: ± 4 LSB bei der 16-bit-Version
- Garantiert monoton über den gesamten Temperaturbereich
- Wahlmöglichkeit zwischen interner oder externer Referenz
- Geringer Offsetfehler: max. ± 2 mV
- Betriebsspannungsbereich 2,7V bis 5,5V (LTC2654-L)
- Integrierte Referenzpuffer
- Ultra-geringes Übersprechen zwischen den DACs (< 3 nV•s)
- Einschalt-Reset auf 0V oder 50% der maximalen Ausgangsspannung
- Asynchroner DAC-Update-Anschluss
- Winziges (4mm × 4mm) 20-poliges QFN-Gehäuse oder 16-poliges Narrow-SSOP-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, μ Module[®]-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

LT, LTC, LTM, μ Module und  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