

16-bit-Achtkanal-SPI-DAC mit maximal ± 4 LSB INL

Milpitas, California – 29. Juni 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC2656, einen 16-bit-Achtkanal-D/A-Wandler (DAC), der über den gesamten Temperaturbereich eine maximale INL von nur ± 4 LSB bietet – dieser Wert ist um den Faktor 3 besser als beim nächsten Wettbewerbsprodukt. Die Kombination aus einem niedrigen maximalen Verstärkungsfehler von nur 0,1% und einem maximalen Offsetfehler von nur ± 2 mV gewährleistet, dass der LTC2656 auch bei Ansteuerung bis in die Nähe der Betriebsspannungen seine hohe Genauigkeit beibehält und dem Benutzer einen größeren effektiven Ausgangsbereich bietet. Durch seine überlegene Genauigkeit ist der LTC2656 eine ideale Lösung für mehrkanalige Steuerungs- oder Regelungssysteme, wie man sie üblicherweise in Kommunikationssystemen, industriellen Prozesssteuerungssystemen, automatischen Testsystemen (ATE) und Controllern für programmierbare Logikbausteine findet.

Der LTC2656 enthält eine Präzisionsreferenz mit einem typischen Temperaturkoeffizienten von nur 2ppm/°C und einem maximalen Temperaturkoeffizienten von nur 10ppm/°C. Dadurch, dass der LTC2656 in seinem 4mm x 5mm winzigen, 20-poligen QFN-oder TSSOP-Gehäuse auch die Referenzspannungsquelle enthält, ist das IC eine platzsparende Lösung für Leiterplatten mit hoher Packungsdichte. Der Chip ist für eine unipolare Betriebsspannung zwischen 2,7V und 5,5V ausgelegt; bei aktiver Referenz beträgt der Betriebsstrom nur 375uA pro DAC. Auch die AC-Spezifikationen sind hervorragend; so beträgt beispielsweise die Einschwingzeit für einen Eingangsspannungsschritt in Höhe der halben Vollaussteuerungsspannung nur 8,5us, und das sehr geringe Übersprechen von < 1 nV·s gewährleistet minimale Rückwirkungen zwischen den DAC-Kanälen. Der LTC2656 kommuniziert über eine 4-Draht-SPI-kompatible Schnittstelle mit Taktfrequenzen bis zu 50MHz.

Der LTC2656 ist in zahlreichen Versionen erhältlich, die jeweils auf unterschiedliche Anforderungen 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. Der LTC2656 kann über einen speziellen Anschluss so konfiguriert werden, dass der Ausgang beim Hochfahren auf 0 V oder auf die Hälfte der Vollaussteuerungsspannung zurückgesetzt wird.

Als Alternative zum LTC2656 ist mit dem LTC2657 auch ein 16-bit-Achtkanal-DAC mit I²C-Schnittstelle verfügbar. Die 16-bit- und 12-bit-DACs LTC2656 sowie zugehörige Demo-Boards sind ab Der LTC2657 ist ab Juli in Musterstückzahlen und ab September 2009 in Produktionsstückzahlen verfügbar. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$8,95 für die 12-bit-Versionen und bei \$17,95 für die 16-bit-Versionen. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: 16-bit-Achtkanal-DAC mit $\pm 4\text{LSB}$ (max.) INL und interner 10ppm/°C (max.) Referenz


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2656

- Max. INL-Fehler bei den 16 bit-Versionen: $\pm 4\text{LSB}$
- Integrierte Präzisionsreferenz
 - 2,5V 10ppm/°C max. (LTC2656-L)
 - 4,096V 10ppm/°C max. (LTC2656-H)
- Garantiert monoton über den gesamten Temperaturbereich
- Ultra-geringes Übersprechen zwischen den DACs ($<1\text{nV}\cdot\text{s}$)
- Geringes Rauschen ($8\mu\text{V}_{\text{SS}}$, 0,1Hz bis 10Hz)
- Betriebsspannungsbereich 2,7V bis 5,5V (LTC2656-L)
- Geringe Leistungsaufnahme: 4mA (max.) bei 5V (interne Referenz aktiv)
- Über Anschluss wählbare Einschalt-Reset-Optionen: 0 V oder 50% des Vollaussteuerungswertes
- 20-poliges, 4mm x 5mm winziges QFN- oder TSSOP-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, uModule[®]-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, uModule 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