

Low-Power-16-/14-/12-bit-D/A-Wandler-Familie mit ungepuffertem Spannungsausgang bietet hervorragende DC-Spezifikationen und nur 1µs Einschwingzeit

Milpitas, California (USA) – 6. August 2007 – Linear Technology Corporation präsentiert eine komplette Familie von Low-Power-Präzisions-D/A-Wandlern (DACs) mit ungepufferten 16-/14-/12-bit Spannungsausgängen. Sowohl der unipolare LTC2641 als auch der bipolare LTC2642 begnügt sich mit einem Betriebsstrom von nur 120µA und hat eine Einschwingzeit von nur 1µs, bezogen auf einen Spannungssprung von 0 auf Skalenendwert und eine Endabweichung von 0,5LSB. Die neuen DACs mit Spannungsausgang produzieren einen Glitch von nur 0,5nV•s; das ist wichtig bei Signalgenerator- und anderen AC-Anwendungen. Der geringe Glitch reduziert die Spannungstransienten bei den Code-Übergängen. Die kurze Einschwingzeit und der geringe Glitch reduzieren die harmonischen Verzerrungen und ermöglichen die Ausgabe von Signalen mit höheren Frequenzen und geringerem Rauschen.

Die D/A-Wandler LTC2641-16 und LTC2642-16 bieten außerdem hervorragende DC-Spezifikationen wie z. B. monotone 16-bit-Auflösung, $\pm 2\text{LSB}(\text{max})$ INL, $\pm 2\text{LSB}(\text{max})$ unipolarer Offset-Fehler und $\pm 5\text{LSB}(\text{max})$ Verstärkungsfehler. Darüber hinaus haben diese DACs eine extrem geringe Drift von nur 0,1ppm/°C über den gesamten industriellen Temperaturbereich von –40°C bis +85°C. Dank ihrer hervorragenden Offset- und Drift-Spezifikationen eignen sich die D/A-Wandler LTC2641/LTC2642 für hochgenaue DC-Positioniersysteme, zur Verstärkungs- und Offsetregelung sowie für automatische Test- und Datenerfassungssysteme.

Der LTC2642 enthält gepaarte Skalierungswiderstände für Bipolarbetrieb in Verbindung mit einem externen Präzisionsverstärker wie z. B. LT1678; eine solche Kombination ermöglicht Ausgangsspannungshübe bis zu $\pm 5\text{V}$. Diese D/A-Wandler sind für eine Betriebsspannung zwischen 2,7V und 5,5V ausgelegt und enthalten eine Einschalt-Reset-Schaltung, die den LTC2642 beim Hochfahren auf den Skalenmittelwert und den LTC2641 auf Null setzt. Die DACs kommunizieren über eine serielle, SPI/QSPI/Microwire-kompatible 3-Draht-Schnittstelle

mit Taktfrequenzen bis zu 50MHz und können direkt an Optokoppler angeschlossen werden; sie eignen sich dadurch auch für Anwendungen, die eine Potenzialtrennung erfordern.

Die A/D-Wandler LTC2641 und LTC2642 sind beide in anschlusskompatiblen 16-bit-, 14-bit- und 12-bit-Versionen erhältlich. Der LTC2641 ist in einem winzigen (3mm x 3mm) DFN-8-Gehäuse oder im MSOP-8-Gehäuse erhältlich, und der LTC2642 in einem nur 3mm x 3mm großen DFN-10-Gehäuse oder im MSOP-10-Gehäuse. Beide ICs sind softwarekompatibel; das erleichtert den Übergang von bipolarem zu unipolarem Ausgang oder umgekehrt. Die verschiedenen Versionen mit unterschiedlichen Auflösungen erlauben eine genaue Abstimmung des Preis-/Leistungsverhältnisses auf die jeweilige Anwendung. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,95 (für LTC2642-12 und LTC2641-12).

Bildunterschrift: 16/14/12-bit D/A-Wandler-Familie mit ungepuffertem Spannungsausgang, mit unipolarem oder bipolarem Ausgang erhältlich


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2641/LTC2642

- Maximaler 16-bit-INL-Fehler: $\pm 2\text{LSB}$ über den gesamten Temperaturbereich
- Geringer Glitch: $0,5\text{nV}\cdot\text{s}$
- Kurze Einschwingzeit: 1µs
- Geringer Betriebsstrom: 120µA
- Garantiert monoton über den gesamten Temperaturbereich
- Unipolare Betriebsspannung 2,7V – 5,5V
- Ungepuffert Spannungsausgang, zur direkten Ansteuerung von 60kOhm-Lasten geeignet
- SPI/QSPI/MICROWIRE-kompatible serielle Schnittstelle, 50MHz Taktfrequenz
- Power-On-Reset stellt die Ausgangsspannung auf Null (LTC2641) bzw. Skalenmittelwert (LTC2642) ein
- Schmitt-Trigger-Eingänge zum direkten Anschluss von Optokopplern
- Asynchron-#CLR-Anschluss
- 8-poliges MSOP-Gehäuse oder 3mm x 3mm großes DFN-Gehäuse (LTC2641)
- 10-poliges MSOP-Gehäuse oder 3mm x 3mm großes DFN-Gehäuse (LTC2642)

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 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, Computer-peripheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Über-

wachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com

LT, LTC, LTM, Burst Mode und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
ralf@ezwire.com
Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
408-432-1900 ext 2233