

12/10/8-bit-Achtkanal-DACs mit integrierter 10ppm/°C-Referenz in winzigen Gehäusen

Milpitas, California (USA) – 9. Dezember 2008. Linear Technology Corporation präsentiert die Digital/AnalogWandler-Familie LTC[®]2636. Die neue Produktfamilie umfasst 12-bit-, 10-bit- und 8-bit-DACs mit integrierter Präzisionsreferenz im nur 4mm x 3mm großen DFN- oder MSOP-Gehäuse; dies sind die kleinsten Achtkanal-DACs am Markt. Durch ihre kompakten Abmessungen und die integrierte Referenz eignen sich die D/A-Wandler der Familie LTC2636 bestens für eine Vielzahl von industriellen und Kommunikationsanwendungen. Eine typische Anwendung, die mehrere DACs in einem einzigen, kompakten Gehäuse erfordert, sind optische Netzwerke. Diese DACs sind eine ideale Lösung zur Ansteuerung optischer Abschwächer oder zur Einstellung des Betriebsstroms von Laserdioden. Durch die integrierte Präzisionsreferenz mit einer Genauigkeit von 10ppm/°C sparen die DACs der Familie LTC2636 auf Leiterplatten für optische Netzwerke wertvollen Platz.

Die DACs der Familie LTC2636 sind in zahlreichen Versionen erhältlich, die jeweils auf unterschiedliche Anwendungsbereiche zugeschnitten sind. Entwickler haben die Wahl zwischen drei verschiedenen Auflösungen und zwei verschiedenen Ausgangsspannungsbereichen (2,5V oder 4,096V Endwert); dadurch eignen sich die D/A-Wandler der Familie LTC2636 sowohl für 3V- als auch 5V-Systeme. Die interne Referenzspannung wird über einen IC-Anschluss nach außen geführt und kann dadurch auch als Referenz für andere Datenumsetzer innerhalb des Systems verwendet werden. Falls eine noch höhere Referenzspannungsgenauigkeit oder ein nicht-standardmäßiger Ausgangsspannungsbereich benötigt wird, kann eine externe Referenzspannung verwendet werden. Über weitere Bestelloptionen kann der Entwickler wählen, ob der DAC nach dem Einschalten auf 0V oder 50% des Endwertes der Ausgangsspannung gesetzt wird; er hat dadurch mehr Design-Flexibilität bei Systemen, die beim Hochfahren nicht auf Massepotenzial gezwungen werden können.

Weiterhin kann der Entwickler zwischen einem 14-poligen, 4mm x 3mm großen DFN-Gehäuse und einem MSOP-16-Gehäuse wählen; letzteres besitzt einen Hardware-Load-DAC-(LDAC) Anschluss und einen Clear-Anschluss, über den die DAC-Ausgänge in den Reset-Zustand gebracht werden können. Diese DACs sind eine ideale Lösung für automobiler Anwendungen wie z. B. Millimeterwellenradar-Abstandswarnsysteme; sie sind in Versionen für den automobilen Temperaturbereich (–40°C bis +125°C), den industriellen Temperaturbereich (–40°C bis +85°C) und den kommerziellen Temperaturbereich (0°C bis +70°C) erhältlich.

Der LTC2636 bietet eine hervorragende 12-bit-DC-Performance wie z. B. eine integrale Nichtlinearität von nur $\pm 2,5\text{LSB}$ (max.) und einen Offsetfehler von nur $\pm 5\text{mV}$; der Chip eignet sich dadurch bestens sowohl für unregelmäßige als auch geregelte Systeme. Auch die AC-Eigenschaften dieser DACs sind hervorragend: Das sehr geringe Übersprechen von $< 2,4\text{nV}\cdot\text{s}$ beim LTC2636 gewährleistet, dass eine Spannungsänderung in einem Kanal so gut wie keine Auswirkungen auf die übrigen Kanäle hat. Die Chips benötigen eine unipolare Betriebsspannung zwischen 2,7V und 5,5V; der Betriebsstrom beträgt nur 100uA pro DAC.

Die Achtkanal-DACs LTC2636 ergänzen die kürzlich vorgestellten Einkanal-DACs LTC2630 und LTC2640. Diese Chips zählen zu einer vollständigen Familie von Acht-, Vier-, Zwei- und Einkanal-12/10/8-bit-DACs mit interner Referenz in winzigen Gehäusen. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$2,85.

Teile-nummer	Bits	DACs	I/O	Gehäuse
LTC2636	12, 10, 8	8	SPI	4mm x 3mm DFN-14, MSOP-16
LTC2634*	12, 10, 8	4	SPI	3mm x 3mm QFN-16, MSOP-10
LTC2632*	12, 10, 8	2	SPI	3mm x 2mm DFN-10, TSOT23-8
LTC2630/ LTC2640	12, 10, 8	1	SPI	SC70-6/TSOT23-8
LTC2631	12, 10, 8	1	I ² C	TSOT23-8

* Künftiges Produkt. Bitte fragen Sie wegen der Verfügbarkeit bei Linear Technology an.


Bildunterschrift: 12/10/8-bit-Achtkanal-DACs mit interner Referenz

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2636

- Integrierte Präzisionsreferenz
2,5V 10ppm/°C (LTC2636-L)
4,096V 10ppm/°C (LTC2636-H)
- Max. INL-Fehler bei den 12 bit-Versionen: $\pm 2,5\text{LSB}$
- Anschluss- und softwarekompatible SPI-DACs
- Garantiert monoton über den Temperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- Ultra-geringes Übersprechen zwischen den DACs ($< 2,4\text{nV}\cdot\text{s}$)
- Geringes Rauschen ($0,75\text{mV}_{\text{SS}}$, 0,1Hz bis 200kHz)
- Wahlmöglichkeit zwischen interner oder externer Referenz
- Betriebsspannungsbereich 2,7V bis 5,5V (LTC2636-L)
- Geringe Leistungsaufnahme: 100uA pro DAC
- Einschalt-Reset auf 0V oder 50% der maximalen Ausgangsspannung
- Winziges (4mm x 3mm) DFN-14- oder MSOP-16-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, uModuleTM-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. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

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

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1408-432-1900 ext 2419

12/10/8-bit-Achtkanal-DACs mit integrierter 10ppm/°C-Referenz
in winzigen Gehäusen

Seite 2

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: +1408-432-1900 ext 2233