

Quad-12/10/8-bit-Rail-to-Rail-I²C-DACs mit interner Referenz schalten die Ausgänge beim Power-on-Reset in den hochohmigen Zustand – ideal für Stromversorgungs-Margining-Anwendungen

Milpitas, California (USA) – 9. Dezember 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC2635, einen Quad-Rail-to-Rail-D/A-Wandler (DAC) mit 12, 10 oder 8 bit Amplitudenauflösung und integrierter 10ppm/°C-Präzisions-Referenzspannungsquelle in einem 3mm x 3mm winzigen QFN- oder MSOP-Gehäuse. Der Chip ist in Versionen mit einem Ausgangsspannungsendwert von 2,5V (LTC2635-L) oder 4,096V (LTC2635-H) erhältlich. Der LTC2635-L bietet die Wahl zwischen zwei Reset-Optionen: Reset auf Null oder auf 50% des Endwertes. Als weitere Optionen sind verfügbar: Ausgänge nach dem Power-on-Reset und während des Herunterfahrens im hochohmigen Zustand. Dies ermöglicht den Einsatz des DACs in Anwendungen wie Stromversorgungs-Margining, wo die DAC-Ausgänge beim Einschalten gegenüber der Stromversorgung elektrisch isoliert sein müssen, bevor sie ihrer Aufgabe nachkommen, Versorgungsspannungen herauf- oder herunterzuregeln.

Durch seine kompakten Abmessungen und die integrierte Referenz eignet sich der LTC2635 bestens für eine Vielzahl von Anwendungen in der Industrie, in der Automobilelektronik und in automatischen Testsystemen. Der LTC2635 bietet in der 12-bit-Version einen maximalen INL-Fehler von nur $\pm 2,5\text{LSB}$; das sehr geringe Übersprechen von $3\text{nV}\cdot\text{s}$ gewährleistet, dass eine Spannungsänderung in einem Kanal so gut wie keine Auswirkungen auf die übrigen Kanäle hat. Der Chip ist für eine unipolare Betriebsspannung zwischen 2,7V und 5,5V ausgelegt; der Betriebsstrom beträgt nur $125\mu\text{A}$ pro DAC.

Der Entwickler hat die Wahl zwischen drei verschiedenen Auflösungsoptionen, zwischen 2,5V oder 4,096V Ausgangsspannungsendwert sowie zwischen drei Power-up-Optionen: Ausgangsspannung Null, Ausgangsspannung 50% des Endwertes oder Ausgänge hochohmig. Das 16-polige, 3mm x 3mm winzige QFN-Gehäuse besitzt einen Hardware-Load-DAC- (LDAC) Anschluss, drei Adressanschlüsse zur Auswahl einer von 27 eindeutigen I²C-Adressen und einen REFLO-Anschluss. Das 10-polige MSOP-Gehäuse besitzt nur einen einzigen Adressanschluss

und bietet dadurch nur drei I²C-Adressen zur Auswahl. Alle Optionen des LTC2635 sind für den Automotive-Temperaturbereich (–40°C bis +125°C) bzw. den kommerziellen Temperaturbereich (0°C bis +70°C) spezifiziert. Die Stückpreise beginnen bei \$2,03 (ab 1.000 Stück). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Teilenummer	Auflösung (bit)	DACs	I/O	Referenz	Gehäuse
LTC2637	12, 10, 8	8	I ² C	Eingang oder Ausgang	4mm x 3mm DFN-14, MSOP-16
LTC2636	12, 10, 8	8	SPI	Eingang oder Ausgang	4mm x 3mm DFN-14, MSOP-16
LTC2635	12, 10, 8	4	I ² C	Eingang oder Ausgang	3mm x 3mm QFN-16, MSOP-10
LTC2634	12, 10, 8	4	SPI	Eingang oder Ausgang	3mm x 3mm QFN-16, MSOP-10
LTC2631	12, 10, 8	1	I ² C	Eingang oder Ausgang	TSOT23-8
LTC2630	12, 10, 8	1	SPI	Nur intern oder V _{CC}	SC70-6
LTC2640	12, 10, 8	1	SPI	Eingang oder Ausgang	TSOT23-8


Bildunterschrift: 12-/10-/8-bit-Vierkanal-DACs, Ausgänge nach dem Power-On-Reset im hochohmigen Zustand

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2635

- Integrierte Präzisionsreferenz:
 - 2,5V Ausgangsspannungsendwert 10ppm/°C (LTC2635-L)
 - 4,096V Ausgangsspannungsendwert 10ppm/°C (LTC2635-H)
- Max. INL-Fehler bei den 12 bit-Versionen: ±2,5LSB
- Anschluss- und softwarekompatible I²C-DACs
- Garantiert monoton über den Temperaturbereich von –40°C bis +125°C
- Ultra-geringes Übersprechen zwischen den DACs (3nV•s)
- Geringes Rauschen (0,75mV_{SS}, 0,1Hz bis 200kHz)
- Wahlmöglichkeit zwischen interner oder externer Referenz
- Betriebsspannungsbereich 2,7V bis 5,5V (LTC2635-L)
- Geringe Leistungsaufnahme: 125µA pro DAC
- Einschalt-Reset: Ausgänge 0V oder 50% der maximalen Ausgangsspannung oder hochohmig
- Winziges (3mm x 3mm) QFN-16- oder MSOP-10-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