

Niederspannungs-Synchron-Abwärts-Gleichspannungswandler in einem nur 2mm x 3mm großen DFN-Gehäuse liefert Ausgangsströme bis 250mA

Milpitas, California (USA) – 15. August 2006. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3549, einen wirkungsgradstarken Synchron-Abwärtsregler mit 2,25MHz Schaltfrequenz, der bei einer Eingangsspannung von nur 1,6V einen Dauerausgangsstrom bis 250mA liefern kann. Der auf einer Festfrequenz/Current-Mode-Architektur basierende LTC3549 erlaubt Eingangsspannungen zwischen 1,6V und 5,5V; er eignet sich dadurch ideal für Einzelzellen-Li-Ion- oder Doppelzellen-Alkaline/NiCad/NiMH-Anwendungen. Der Chip kann Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,61V liefern und ist dadurch eine ideale Lösung zum Erzeugen der Betriebsspannung für digitale Signalprozessoren und Mikrocontroller der neuesten Generation. Die hohe Schaltfrequenz von 2,25MHz erlaubt die Verwendung winziger, preisgünstiger Keramikkondensatoren und Induktivitäten mit einer Höhe von weniger als 1mm. Der Chip ist dadurch eine äußerst kompakte Lösung für Handgeräte aller Art.

Der LTC3549 enthält integrierte Schalttransistoren mit einem $R_{DS(ON)}$ von nur 0,4 Ohm (n-Kanal) bzw. 0,56 Ohm (p-Kanal) und erreicht dadurch einen Wirkungsgrad bis zu 93%. Der Wandler erlaubt einen verlustarmen Betrieb mit 100% Tastverhältnis und ermöglicht dadurch Ausgangsspannungen bis zur Höhe der Eingangsspannung; auch dies trägt zu einer längeren Batterielebensdauer bei. Im Leerlauf geht der LTC3549 in den Burst Mode[®] über; dadurch verringert sich der Ruhestrom auf nur 50uA und die Ausgangsspannungswelligkeit auf weniger als 20mV_{SS}. Bei Bedarf kann der LTC3549 im noch rauschärmeren Pulse-Skipping-Modus betrieben werden; der Ruhestrom ist dann mit 300uA immer noch sehr niedrig. Beide Versionen verbrauchen im Shutdown-Modus weniger als 1uA; dies trägt ebenfalls zu einer längeren Batterielaufzeit bei. Der LTC3549 arbeitet stabil mit Keramikkondensatoren und zeichnet sich durch sehr geringe Ausgangsspannungswelligkeit aus.

Der Chip bietet dank Current-Mode-Architektur ein hervorragendes Einschwingverhalten bei Eingangsspannungs- oder Laststromänderungen, verfügt über eine Soft-Start-Funktion und ist intern gegen Übertemperatur geschützt.

Der LTC3549EDCB ist in einem 6-poligen, 2mm x 3mm großen DFN-Gehäuse ab Lager lieferbar. Der 1000-er Stückpreis beginnt bei \$1,35.


Bildunterschrift: Abwärtsregler für niedrige Eingangsspannung im 2mm x 3mm großen DFN-Gehäuse

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3549

- Eingangsspannungsbereich 1,6V bis 5,5V
- Interne Soft-Start-Funktion
- Geringe Ausgangsspannungswelligkeit im Burst-Modus
- Feste Schaltfrequenz 2,25MHz
- Hoher Wirkungsgrad: bis 93%
- Sehr geringer Ruhestrom: 50uA
- Geringe Dropout-Spannung: 100% Tastverhältnis
- 0,611V Referenzspannung
- Stabiler Betrieb mit Keramikkondensatoren
- <1uA Stromaufnahme im Shutdown-Modus
- Current-Mode-Betrieb für hervorragendes Betriebsspannungs- und Last-Transienten-Verhalten
- Übertemperaturschutz
- Flache Bauform (0,75mm), 6-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-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 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 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, 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

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: 408-432-1900