

## **600mA-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler kann auch im Spread-Spectrum- oder PLL-Modus betrieben werden**

Milpitas, California (USA) – 17. Januar 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3543, einen wirkungsgradstarken 2,25-MHz-Synchron-Abwärtsregler in einem nur 2mm x 3mm großen DFN-Gehäuse, der einen kontinuierlichen Ausgangsstrom bis zu 600mA liefern kann. Der LTC3543 bietet die Wahl zwischen drei Betriebsarten: feste Schaltfrequenz 2,25MHz, Spread-Spectrum-Modus oder PLL- (Phase Lock Loop) synchronisierter Modus; dadurch lässt sich das Schaltrauschen entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung minimieren. Der auf einer Current-Mode-Architektur basierende Chip erlaubt Eingangsspannungen zwischen 2,5V und 5,5V; er eignet sich dadurch ideal für Einzelzellen-Li-Ion- oder Mehrzellen-Alkaline/NiCad/NiMH-Anwendungen. Der Chip kann Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,6V 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 LTC3543 enthält integrierte Schalttransistoren mit einem  $R_{DS(ON)}$  von nur 0,35 Ohm (n-Kanal) bzw. 0,45 Ohm (p-Kanal) und erreicht dadurch einen Wirkungsgrad bis zu 95%. 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. Bei geringer Last schaltet der LTC3543 zur Maximierung des

Wirkungsgrads automatisch in einen rauscharmen ( $<20\text{mV}_{\text{SS}}$ ) Burst Mode<sup>®</sup> um; dadurch verringert sich der Leerlauf-Ruhestrom auf nur  $45\mu\text{A}$ . In besonders rauschempfindlichen Anwendungen kann vom Burst Mode in einen noch rauschärmeren Pulse-Skipping-, Spread-Spectrum- oder PLL-Modus gewechselt werden. Im PLL-Modus wird die Schaltfrequenz mit einem externen Taktsignal zwischen 1MHz und 3MHz synchronisiert. In allen diesen Betriebsarten beträgt der Shutdown-Strom weniger als  $1\mu\text{A}$ ; das schont die Batterie. Der Chip bietet eine Ausgangsspannungsgenauigkeit von  $\pm 2\%$  und verfügt über eine interne Soft-Start-Funktion sowie einen internen Übertemperaturschutz.

Der LTC3543EDCB besitzt ein 2mm x 3mm großes DFN-6-Gehäuse und ist ab Lager lieferbar. Die 1.000er Stückpreise beginnen bei \$1,95.

**Bildunterschrift:** Rauscharmer 600mA-Synchron-Abwärtsregler


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3543

- 600mA Ausgangsstrom
- Eingangsspannungsbereich 2,5V bis 5,5V
- Alternative Betriebsarten: feste Schaltfrequenz 2,25MHz, Spread-Spectrum oder PLL-synchronisiert (1MHz bis 3MHz)
- Hoher Wirkungsgrad: Bis 95%
- Sehr geringer Ruhestrom, geringe Welligkeit im Burst-Modus ( $<20\text{mV}_{\text{SS}}$ ):  $I_Q=45\mu\text{A}$
- Geringe Dropout-Spannung: 100% Tastverhältnis
- Interner Übertemperaturschutz
- Stabiler Betrieb mit Keramik Kondensatoren
- $<1\mu\text{A}$  Stromaufnahme im Shutdown-Modus
- $\pm 2\%$  Ausgangsspannungsgenauigkeit
- Current-Mode-Betrieb für hervorragendes Betriebsspannungs- und Last-Transienten-Verhalten
- 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, 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](http://www.linear.com)

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

**Pressekontakte:**

Ralf Stegmann

[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

408-432-1900 ext 2233