

500mA/2,25MHz Synchron-Abwärts-Gleichspannungswandler mit integriertem 300mA-VLDO-Regler

Milpitas, California (USA) – 24. Januar 2007. Linear Technology präsentiert den LTC3541 – einen Chip, der einen wirkungsgradstarken 500mA/2,25MHz-Synchron-Abwärtsregler und einen 300mA-VLDOTM in sich vereint. Der LTC3541 macht – mit hohem Wirkungsgrad – aus einer einzigen Eingangsspannung zwei Ausgangsspannungen und benötigt dafür nur eine einzige Induktivität. Der Synchron-Abwärtsregler erreicht Wirkungsgrade bis zu 95%, und der VLDO-Regler liefert eine äußerst rauscharme Ausgangsspannung. Durch den Eingangsspannungsbereich von 2,7V bis 5,5V eignet sich dieser Regler ideal für Geräte, die durch eine Einzelzellen-Li-Ion/Polymer- oder Mehrzellen-Alkaline/NiCad/NiMH-Batterie gespeist werden. Der LTC3541 kann Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,8V (Abwärtsregler) bzw. 0,4V (VLDO-Regler) liefern; er eignet sich dadurch bestens zur Speisung von Mikrocontrollern der neuesten Generation. Die hohe Schaltfrequenz des Abwärtsreglers von 2,25MHz und das VLDO-Design erlauben die Verwendung winziger, preisgünstiger externer Bauelemente. Der Chip ist dadurch eine äußerst kompakte Lösung für Handgeräte unterschiedlichster Art.

Alle Versionen des LTC3541 können über einen dafür vorgesehenen Anschluss wahlweise so programmiert werden, dass der Synchron-Abwärtsregler zusammen mit dem VLDO oder unabhängig von diesem einschaltet. Wenn sowohl der Synchron-Abwärtsregler als auch der VLDO aktiviert sind, sorgt eine automatische Einschaltsequenz-Funktion dafür, dass die beiden Regler in der vorgegebenen Reihenfolge hochgefahren werden. Die Versionen LTC3541 und LTC3541-2 verfügen über eine automatische Start-up-Funktion, die dafür sorgt, dass zuerst der Abwärtsregler seine Regelfunktion aufnimmt und erst danach der VLDO-Regler aktiviert wird. Bei den Typen LTC3541-1 und LTC3541-3 nimmt zuerst der VLDO seine Regelfunktion auf, und erst danach wird der Schaltregler aktiviert. Der VLDO kann wahlweise direkt vom Ausgang des Schaltreglers angesteuert werden (wodurch der größtmögliche Wirkungsgrad

erzielt wird) oder über einen separaten Eingangsanschluss durch eine externe Spannungsquelle von 0,9V bis 4,1V. Durch die automatische Umschaltung in den Burst Mode[®] verringert sich der Ruhestrom auf nur 85uA; dadurch verlängert sich die Batteriebetriebsdauer des Endprodukts. In besonders rauschempfindlichen Anwendungen kann der Burst-Mode deaktiviert werden; als Alternativen stehen ein Puls-Skipping-Modus oder ein kontinuierlich schaltender Modus zur Auswahl. Der Chip bietet außerdem einen "Power-good"-Ausgang und ist intern gegen Übertemperatur geschützt.

Alle Versionen des LTC3541 sind in einem 10-poligen, 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse ab Lager lieferbar. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$1,95.

Bildunterschrift: 500mA-Synchron-Abwärtsregler mit integriertem 300mA-VLDO


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3541

- Wirkungsgradstarker 500mA-Abwärtsregler plus 300mA-VLDO-Regler
- Unabhängiger, wirkungsgradstarker 500mA-Abwärtsregler (VIN: 2,7V bis 5,5V)
- 300mA-VLDO-Regler mit autonomem 30mA-Modus
- Keine externen Schottky-Dioden erforderlich
- Ausgangsspannungsbereich des Abwärtsreglers: 0,8V bis 5V
- Wählbare Betriebsarten: feste Schaltfrequenz, Pulse-Skipping oder Burst Mode[®]
- Current-Mode-Betrieb für hervorragendes Betriebsspannungs- und Lasttransienten-Regelverhalten
- Konstante Schaltfrequenz: 2,25MHz
- Geringe Dropout-Spannung: 100% Tastverhältnis
- VLDO-Eingangsspannungsbereich (LVIN): 0,9V bis 5,5V
- VLDO-Ausgangsspannungsbereich: 0,4V bis 4,1V
- Interner Kurzschlusschutz
- Nur 3mm x 3mm großes, thermisch optimiertes 10-poliges 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, Prozess-

steuerung 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