

1A/1MHz-Synchron-Aufwärtsregler mit Ausgangsabschaltung und Soft-Start-Funktion in einem 2mm x 3mm großen DFN-Gehäuse

Milpitas, California (USA) – 13. September 2007 – Linear Technology Corporation präsentiert die neuen Chips LTC3528/B: 1MHz-Synchron-Aufwärts-Gleichspannungswandler mit Current-Mode-Architektur mit abtrennbarem Ausgang und integrierter Soft-Start-Funktion. Die internen 1A-Schalter können bei einer Eingangsspannung zwischen 0,70V (beim Hochfahren, 0,5V nach dem Hochfahren) und 5V Ausgangsspannungen bis zu 5,25V liefern und eignen sich dadurch ideal für Geräte, die durch einen Li-Ion/Polymer- und Einzellen/Mehrzellen-Alkaline/NiMH-Akku gespeist werden. Bei Speisung durch eine einzige Alkaline-Zelle bzw. zwei Alkaline-Zellen kann der LTC3528/B einen kontinuierlichen Ausgangsstrom bis zu 200mA bzw. 400mA (bei 3,3V Ausgangsspannung) liefern. Die Synchrongleichrichter-Topologie ermöglicht Wirkungsgrade bis zu 94%; der Burst Mode[®] reduziert den Ruhestrom auf nur 12uA (LTC3528) und verlängert dadurch die Batteriebetriebsdauer tragbarer Geräte. Die Kombination aus dem nur 2mm x 3mm großen DFN-8-Gehäuse und der hohen Schaltfrequenz von 1MHz, die die Verwendung sehr kleiner Induktivitäten und Kapazitäten erlaubt, ergibt eine Lösung mit sehr geringem Flächenbedarf, optimal für Handheld-Anwendungen.

Der LTC3528/B enthält integrierte Schalttransistoren mit einem $R_{DS(ON)}$ von nur 0,175 Ohm (n-Kanal) bzw. 0,25 Ohm (p-Kanal) und erreicht dadurch Wirkungsgrade bis zu 94%. Der Chip ermöglicht es, den Ausgang im Shutdown-Modus völlig abzutrennen. Er begrenzt außerdem den Einschaltstrom und verhindert dadurch eine exzessive Belastung der Betriebsspannungsquelle beim Einschalten. Der LTC3528/B liefert auch dann eine geregelte Ausgangsspannung, wenn die Eingangsspannung die Ausgangsspannung übersteigt. Der Chip bietet darüber hinaus eine Anti-Ringing-Regelung, Kurzschlusschutz, eine Soft-Start-Funktion und einen Übertemperaturschutz. Der LTC3528/B ist eine ideale Lösung für Aufwärtswandler-Anwendungen, die Ausgangsströme bis 400mA erfordern und in denen es auf möglichst kompakte Abmessungen und maximale Batterielaufzeit ankommt.

Für Anwendungen, die möglichst geringes Schaltrauschen erfordern, wird die Version LTC3528B mit deaktiviertem Burst Mode angeboten. Diese Version arbeitet bei allen Ausgangs-

strömen im kontinuierlichen Modus, wodurch sich der Wirkungsgrad bei geringer Belastung ein wenig verringert. Dafür minimiert er jedoch mögliche Interferenzen des Schaltrauschens mit Störunterdrückungsschaltungen auf der Leiterplatte.

Die Chips LTC3528EDDB und LTC3528BEDDB sind beide im 8-poligen DFN-Gehäuse ab Lager lieferbar. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$1,95.

Bildunterschrift: Kompakter, wirkungsgradstarker 1A-Aufwärtsregler im 2mm x 3mm großen DFN-Gehäuse

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3528/B

- 3,3V Ausgangsspannung, maximal 200mA bei Speisung durch eine einzelne Alkaline/NiMH Zelle. bzw. max. 400mA bei Speisung durch zwei Zellen
- Minimale Eingangsspannung beim Hochfahren: 700mV
- Ausgangsspannungsbereich 1,6V bis 5,25V
- Wirkungsgrad bis 94%
- Abtrennbarer Ausgang
- Feste Schaltfrequenz 1MHz
- Geregelter Betrieb auch im Falle $V_{IN} > V_{OUT}$
- Interne Soft-Start-Funktion
- Current-Mode-Regelung mit interner Kompensation
- Burst-Mode-Betrieb mit nur 12uA Ruhestrom (LTC3528)
- Rauscharmer PWM-Betrieb (LTC3528B)
- Interner Synchrongleichrichter
- Logikgesteuerter Shutdown-Modus <1uA
- Anti-Ringing-Regelung
- Flaches DFN-Gehäuse (2mm x 3mm x 0,75mm)

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 +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel +1 408-432-1900 ext 2233