

4-MHz-Synchron-Abwärtsregler im 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse liefert Ausgangsströme bis zu 1,8A

Milpitas, California (USA) – 14. Juni 2007 – Linear Technology präsentiert den LTC3568, einen wirkungsgradstarken 4MHz-Synchron-Abwärtsregler in einem nur 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse, der einen kontinuierlichen Ausgangsstrom bis zu 1,8A liefern kann. Der auf einer Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur basierende LTC3568 akzeptiert Eingangsspannungen im Bereich von 2,5V bis 5,5V und eignet sich dadurch bestens sowohl für Anwendungen mit Li-Ion/Polymer-Akku als auch für Point-of-Load-Anwendungen mit 3,3V oder 5V Primärspannung. Der neue Chip kann Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,8V liefern und eignet sich für dadurch bestens zur Speisung von Signalprozessoren und Mikrocontrollern der neuesten Generation, die mit sehr niedrigen Betriebsspannungen arbeiten. Die Schaltfrequenz ist im Bereich von 850kHz bis 4MHz programmierbar. Das ermöglicht die Verwendung von winzigen, preiswerten Kondensatoren und Induktivitäten mit einer Höhe von weniger als 1mm; dadurch erhält man eine sehr kompakte Gesamtlösung.

Der LTC3568 enthält integrierte Schalttransistoren mit einem $R_{DS(ON)}$ von nur 0,11Ohm (n-Kanal und p-Kanal) und erreicht dadurch einen Wirkungsgrad bis zu 96%. 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 LTC3568 in den Burst Mode[®] um und verbraucht dadurch im Leerlauf nur 60uA Ruhestrom. In störepfindlichen Anwendungen kann der Burst-Mode deaktiviert und durch einen Pulse-Skipping-Mode ersetzt werden, der weniger Störungen produziert. In beiden Betriebsarten beträgt der Ruhestrom weniger als 1uA. Zur weiteren Reduktion des Schaltrauschens kann die Schaltfrequenz mit einem externen Taktsignal zwischen

400kHz und 4MHz synchronisiert werden. Der Wandler bietet eine Ausgangsspannungsgenauigkeit von $\pm 2\%$, ist intern gegen Kurzschluss und Übertemperatur geschützt und verfügt über eine Soft-Start-Funktion.

Der LTC3568EDD besitzt ein 3mm x 3mm großes DFN-6-Gehäuse und ist ab Lager lieferbar. Der 1000-er Stückpreis beträgt \$2,95.

Bildunterschrift: 1,8A/4MHz Synchron-DC/DC-Wandler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3568

- Hohe Schaltfrequenz: bis 4MHz
- Hoher Wirkungsgrad: bis 96%
- Eingangsspannungsbereich: 2,5V bis 5,5V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,8V bis 5V
- Niedriger Ruhestrom: 60uA, im Shutdown-Modus: $I_Q \leq 1\mu A$
- Current-Mode-Betrieb für hervorragende Betriebsspannungs- und Lastregelung
- Kurzschlusschutz
- Betrieb mit geringem Spannungsverlust möglich: 100% Tastverhältnis
- Interne Schalter mit niedrigem RDS(ON): 0,110Ohm
- Wählbarer Burst-Mode-Betrieb
- Stabiler Betrieb mit Keramikcondensatoren
- Mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Winziges (3mm x 3mm) 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, 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

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