

## **Zweifach-2-Phasen-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler-Controller in nur 4mm x 4mm großem QFN-Gehäuse**

Milpitas, California (USA) – 3. Juli 2007 – Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3850, einen Zweifach-Synchron-Abwärtsschaltregler-Controller zur Ansteuerung von n-Kanal-Leistungs-MOSFETs, der Wirkungsgrade bis zu 95% ermöglicht und koinzidentes oder proportionales Tracking unterstützt. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 4V bis 24V eignet sich der Controller für eine Vielzahl von Anwendungen und Betriebsspannungsquellen, von Intermediate-Bussen bis zu Batterien unterschiedlichen Typs. Der leistungsstarke integrierte Treiber erlaubt die Verwendung von externen Hochleistungs-MOSFETs. Der Controller eignet sich für Regler mit Ausgangsströmen bis zu 20A und Ausgangsspannungen von 0,8V bis 5,5V. Typische Anwendungen sind Notebook- und Tablet-PCs, tragbare Messgeräte, Datenkommunikation, Telekommunikation, Set-Top-Boxen, Basisstationen, Multifunktionsdrucker und andere Geräte, die eine kompakte Hochleistungsstromversorgung mit geringer Wärmeentwicklung benötigen.

Der Chip basiert auf einer Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur. Die Schaltfrequenz kann auf einen festen Wert programmiert oder mit einem externen Taktsignal zwischen 250kHz und 780kHz PLL-synchronisiert werden. Die beiden Kanäle arbeiten um 180° phasenversetzt, dadurch werden die Leistungsverluste und das Schaltrauschen minimiert. Die OPTI-LOOP<sup>®</sup>-Kompensation ermöglicht es, das Transientenverhalten für die unterschiedlichsten Ausgangskapazitäten und ESR-Werte zu optimieren; als Eingangs- und Ausgangskondensatoren genügen Keramiktypen. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangsstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über der Ausgangskapazität (DCR) oder Verwendung eines Strommesswiderstands. Im Kurzschlussfall begrenzt die Current-Foldback-Funktion die Wärmeentwicklung des MOSFETs. Darüber hinaus bietet der LTC3850 eine einstellbare Soft-Start-Funktion, mit der die Einschaltzeit beeinflusst werden kann. Der Anwender kann zwischen Burst-Mode<sup>®</sup>-, Pulse-

Skipping- oder Continuous-Inductor-Current-Betrieb wählen und so das Design für hohen Wirkungsgrad bei geringer Ausgangslast oder minimale Ausgangsspannungswelligkeit optimieren. Der LTC3850 enthält eine hochgenaue 0,8V-Referenzspannungsquelle mit einer Genauigkeit von  $\pm 1\%$  über den vollen Betriebstemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $85^{\circ}\text{C}$ . Der Chip erlaubt Tastverhältnisse bis zu 97%; die daraus resultierende sehr kleine Drop-out-Spannung führt bei batteriebetriebenen Geräten zu einer längeren Batterielaufzeit.

Der LTC3850 ist in einem thermisch optimierten, nur 4mm x 4mm großen QFN-28-Gehäuse oder im SSOP-28-Gehäuse erhältlich. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,40.


**Bildunterschrift:** Zweifach-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler-Controller

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3850

- Die beiden Controller arbeiten um  $180^{\circ}$  phasenversetzt, dadurch verringert sich das Schaltrauschen, und es genügt eine kleinere Eingangskapazität
- Tracking und PLL-Synchronisation werden unterstützt
- DCR- oder  $R_{\text{SENSE}}$ -Strommessung
- Current-Mode-Steuerung
- Leistungsstarker integrierter n-Kanal-MOSFET-Treiber
- Feste Schaltfrequenz im Bereich von 250kHz bis 780kHz
- Synchronisierbar im Bereich von 250kHz bis 780kHz
- $\pm 1\%$  Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+85^{\circ}\text{C}$
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- "Power-Good"-Signal

### 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