

Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit weitem Eingangsspannungsbereich

Milpitas, California (USA) – 18. August 2008 – Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3851, einen Synchron-Abwärtsschaltregler-Controller zur Ansteuerung von n-Kanal-Leistungs-MOSFETs, der koinzidentes oder proportionales Tracking unterstützt. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 4V bis 38V 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; er ist dadurch eine ideale Lösung für Point-of-Load-Anwendungen. Typische Anwendungen sind automobiler, industrieller und medizinischer Systeme, Datenkommunikations- und Telekommunikationssysteme, Multifunktionsdrucker und Set-Top-Boxen.

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 750kHz PLL-synchronisiert werden. Die OPTI-LOOP[®]-Kompensation ermöglicht es, das Transientenverhalten für die unterschiedlichsten Ausgangskapazitäten und ESR-Werte zu optimieren; als Kapazitäten können beliebige Keramikkondensatoren eingesetzt werden. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangsstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über der Ausgangsinduktivität (DCR) oder Verwendung eines Strommesswiderstands; der maximale Ausgangsstrom ist programmierbar. Bei einem Kurzschluss oder bei Ausgangsüberlastung begrenzt die Current-Foldback-Funktion die Wärmeentwicklung des MOSFETs. Darüber hinaus bietet der LTC3851 eine einstellbare Soft-Start-Funktion, mit der die Einschaltzeit beeinflusst und der Einschaltstrom begrenzt werden kann. Der Anwender kann zwischen Burst-Mode[®]-, Pulse-Skipping- oder Continuous-Current-Betrieb wählen und so das Design für hohen Wirkungsgrad bei geringer Ausgangslast oder minimale Ausgangsspannungswelligkeit optimieren. Der LTC3851 enthält eine hochgenaue 0,8V-Referenzspannungsquelle mit einer Genauig-

keit von $\pm 1\%$ über den vollen Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 85°C . Der Chip erlaubt Tastverhältnisse bis zu 99% und hat eine sehr kleine Drop-out-Spannung, das führt bei batteriebetriebenen Geräten zu einer längeren Batterielaufzeit.

Der Chip ist in einem thermisch optimierten, 3mm x 3mm großen QFN-16-Gehäuse oder im schmalen SSOP-16-Gehäuse erhältlich. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$1,71.


Bildunterschrift: Synchron-DC/DC-Abwärtsregler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3851

- Eingangsspannungsbereich: 4V bis 38V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,8V bis 5,5V
- Leistungsstarker integrierter n-Kanal-MOSFET-Treiber
- Current-Mode-Steuerung
- Tracking-Unterstützung
- DCR- oder R_{SENSE} -Strommessung
- Programmierbare Ausgangsstrombegrenzung
- PLL-Synchronisation möglich
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- Feste oder synchronisierbare Schaltfrequenz im Bereich von 250kHz bis 750kHz
- $\pm 1\%$ Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$

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, uModuleTM-Produkte 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.

LT, LTC, LTM, Burst Mode, OPTI-LOOP und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke 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