

## **Hochleistungs-Zweikanal-Mehrphasen-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit differenziellem Ausgangsspannungsabgriff, Tracking-Funktionen und interner PLL**

Milpitas, California (MILPITAS) – 10. November 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3855, einen Zweikanal-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit hohem Wirkungsgrad (bis zu 95%), Mehrphasenbetrieb, differenziellem Ausgangsspannungsabgriff und integrierter PLL für Synchronisation mit externem Taktsignal. Bis zu 12 Phasen können gegeneinander versetzt getaktet werden, um die Anforderungen an die Eingangs- und Ausgangsfilter in Hochstromanwendungen (bis 200A) zu verringern. Der Differenzverstärker greift die Ausgangsspannung sowohl an den positiven als auch den negativen Anschlüssen ab und ermöglicht dadurch eine präzise Regelung auch in solchen Fällen, in denen Durchkontaktierungen, Leiterbahnen oder Steckverbinder einen Spannungsabfall verursachen. Typische Anwendungen sind Hochstromversorgungen für ASICs oder FPGAs, Stromverteilungsbusse, Hochleistungs-Audio-Verstärker und Netzwerkserver.

Der LTC3855 arbeitet ausschließlich mit n-Kanal-MOSFETs und akzeptiert Eingangsspannungen von 4,5V bis 38V; er kann Ausgangsspannungen zwischen 0,6V und 12,5V mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,75\%$  liefern. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangsstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über der Ausgangsinduktivität (DCR) oder Verwendung eines Strommesswiderstands. Eine programmierbare DCR-Temperaturkompensation gewährleistet eine präzise und stabile Überstrombegrenzung über einen weiten Temperaturbereich. Der integrierte 1,1Ohm-Gate-Treiber minimiert die MOSFET-Schaltverluste und erlaubt den Einsatz mehrerer parallelgeschalteter MOSFETs. Die Schaltfrequenz kann auf einen festen Wert zwischen 250kHz und 770kHz programmiert oder über die interne PLL mit einem externen

Taktsignal synchronisiert werden. Durch die kurze Mindest-On-Zeit von nur 90ns ist der LTC3855 eine ideale Lösung für Anwendungen mit hohem Abwärtsverhältnis.

Tracking- und Sequencing-Funktionen ermöglichen es, die Ein- und Ausschaltreihenfolge mehrerer Stromversorgungen zu optimieren. Der Chip basiert auf einer Current-Mode-Architektur, enthält einen LDO für die IC-Betriebsspannungsversorgung und bietet eine programmierbare Soft-Start-Funktion sowie zwei "Power good"-Signale und externe  $V_{CC}$ -Steuerung.

Der LTC3855 ist in einem 38-poligen SSOP-Gehäuse und in einem 40-poligen, 6mm x 6mm großen QFN-Gehäuse erhältlich. Die Version LTC3855E ist für den Betriebstemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+85^{\circ}\text{C}$  spezifiziert und kostet ab \$3,18 bei Abnahme von 1000 Stück. Die "I-Grade"-Version LTC3855I ist für den Betriebstemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  ausgelegt und kostet ab \$3,59 bei Abnahme von 1000 Stück. Beide Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).

**Bildunterschrift:** Bildunterschrift: Hochleistungs-Zweikanal-Mehrphasen-DC/DC-Controller


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3855

- Mehrphasenbetrieb – bis zu 12 Phasen
- Hoher Wirkungsgrad – bis 95%
- Hohe Ausgangsströme – bis 200A
- Weiter Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 38V
- Ausgangsspannungsbereich 0,6V bis 12,5V, Genauigkeit  $\pm 0,75\%$
- $R_{\text{SENSE}}$  oder DCR-Strommessung
- Programmierbare DCR-Temperaturkompensation
- Leistungsfähiger 1.1Ohm-Dual-n-Kanal-MOSFET-Gate-Treiber
- Echt-differenzielle Verstärker für den Ausgangsspannungsabgriff
- Ausgangsspannungstracking oder programmierbare Soft-Start-Funktion
- PLL-synchronisierbare, feste Schaltfrequenz zwischen 250kHz und 770kHz
- Current-Mode-Steuerung für präzise und einfache Stromaufteilung

### 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, uModule®-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.

LT, LTC, LTM,  $\mu$ Module und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

**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: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233