

Dual-Multiphase-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit Current-Mode-Topologie und Sub-Milliohm-DCR-Strommessung

Milpitas, California (USA) – 30. Oktober 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LTC3774](#) einen Dual-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit Current-Mode-Topologie, der das Strommesssignal verstärkt und dadurch die Verwendung von Leistungsinduktivitäten mit sehr kleinem Gleichstromwiderstand (DCR) erlaubt. Zu Maximierung des Wandlerwirkungsgrads (bis 95%) können Leistungsinduktivitäten mit ohmschen Widerständen bis hinab zu 0,2 Milliohm eingesetzt werden; dadurch erhöht sich die Leistungsdichte und verringert sich die Ausgangswelligkeit in Hochstromanwendungen. Das neue DCR-Strommessverfahren verringert außerdem den bei Anwendungen mit kleinem DCR unvermeidlichen Schalt-Jitter. Eine DCR-Temperaturkompensation gewährleistet eine präzise und stabile Überstrombegrenzung über einen weiten Temperaturbereich.

Der LTC3774 kann sowohl Power Blocks und DrMOS-Module als auch Schaltungen aus diskreten N-Kanal-MOSFETs und Gate-Treibern steuern; der Chip bietet Entwicklern dadurch ein hohes Maß an Design-Flexibilität. Der LTC3774 akzeptiert Eingangsspannungen von 4,5V bis 38V und liefert eine feste Ausgangsspannung im Bereich von 0,6V bis 3,5V. Bis zu 12 Phasen können parallelgeschaltet und gegeneinander versetzt getaktet werden, um die Anforderungen an die Eingangs- und Ausgangsfilter in Hochstromanwendungen (bis 360A) zu verringern. Typische Anwendungen sind Hochstrom-Energieverteilungssysteme, redundante (n+1)-Stromversorgungen, industrielle Systeme sowie Stromversorgungen für DSPs und ASICs.

Die Schaltfrequenz des LTC3774 ist im Bereich von 200kHz bis 1,2MHz wählbar oder kann mit einem externen Taktsignal synchronisiert werden. Die beiden Differenzverstärker ermöglichen es, beide Ausgangsspannungen unmittelbar an der Last zu erfassen. Zur Minimierung der Leistungsverluste kann die einstellbare Strombegrenzung für sehr kleine Sense-Spannungen (10mV bis 30mV) konfiguriert werden. Der LTC3774 verfügt über eine programmierbare Soft-Start- oder Tracking-Funktion und bietet über den gesamten Betriebstemperaturbereich von –40°C bis +125°C eine Referenzspannungsgenauigkeit von $\pm 0,75\%$.

Der LTC3774 besitzt ein 36-poliges, 5mm x 6mm großes QFN-Gehäuse und ist ab Lager lieferbar. Der 1000er Stückpreis beginnt bei \$2,95. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3774


Bildunterschrift: Dual-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit Sub-Milliohm-DCR-Strommessung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3774

- Extrem jitterarme DCR-Strommessung über eine Induktivität mit einem Gleichstromwiderstand im Sub-Milliohm-Bereich (ab 0,2 Milliohm)
- Current-Mode-Regelung mit neuartiger DCR-Strommessung
- DCR-Temperaturkompensation
- Unterstützt diskrete Leistungsstufen, DrMOS-Module und Power-Blocks
- Unterstützt phasenversetzte Parallelschaltung und (n+1)-Redundanz
- Schnelle Differenzverstärker für V_{OUT} -Abgriff direkt an der Last
- Weiter V_{IN} -Bereich: 4,5V bis 38V
- V_{OUT} -Bereich: 0,6V bis 3,5V
- Einstellbare Schwellenspannung für Strommessung: 10mV bis 30mV
- Feste Schaltfrequenz, im Bereich von 200kHz bis 1,2MHz wählbar
- Ausgangsspannungstracking oder programmierbare Soft-Start-Funktion
- Überspannungsschutz, Übertemperaturschutz und Kurzschlusschutz mit Soft Recovery

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

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