

## **Synchron-Abwärtsreglercontroller mit echter Current-Mode-Regelung und DCR-Strommessung über Induktivität mit einem Widerstand im Sub-Milliohm-Bereich**

Milpitas, California (USA) – 8. Februar 2012 – Linear Technology präsentiert den [LTC3866](#), einen Current-Mode-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit einer neuartigen Architektur für DCR-Strommessung, die den Signal/Rauschabstand des Strommesssignals verbessert und dadurch die Verwendung einer Induktivität mit extrem kleinem Gleichstromwiderstand erlaubt. Für die DCR-Messung genügt ein Gleichstromwiderstand von nur 0,17 Milliohm. Der Controller ermöglicht es dadurch, den Wandlerwirkungsgrad und die Leistungsdichte zu maximieren. Das neue DCR-Strommessverfahren bewirkt eine drastische Reduktion des bei Anwendungen mit kleinem DCR normalerweise üblichen Schalt-Jitters. Eine DCR-Temperaturkompensation gewährleistet eine präzise und stabile Überstrombegrenzung über einen weiten Temperaturbereich.

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 38V eignet sich der LTC3866 für eine Vielzahl von Anwendungen; der Chip ist u. a. mit den meisten Intermediate-Bus- und Batteriespannungen kompatibel. Der Chip enthält leistungsstarke n-Kanal-MOSFET-Gate-Treiber, die die Verwendung von hochleistungsfähigen externen MOSFETs, DrMOS-Modulen oder Power Blocks mit Ausgangsströmen bis zu 40A erlauben; die Ausgangsspannung ist im Bereich von 0,6V bis 5V programmierbar. In Mehrphasen-Anwendungen, die noch höhere Ströme erfordern, können mehrere LTC3866 parallelgeschaltet werden. Ein integrierter Differenzverstärker greift die Ausgangsspannung sowohl am positiven als auch am negativen Anschluss der Last ab und ermöglicht dadurch eine präzise Regelung auch in solchen Fällen, in denen Leiterbahnen einen Spannungsabfall (bis zu  $\pm 500\text{mV}$ ) verursachen. Für die Strommessung genügt ein Spannungsabfall von 10mV bis 30mV; die Schwelle ist wählbar. Die Schaltfrequenz ist im Bereich von 250kHz bis 770kHz einstellbar oder kann mit einem externen Taktsignal synchronisiert werden. Der LTC3866 verfügt außerdem über einen internen Biasspannungsregler, eine Soft-Start- oder Tracking-Funktion, einen Überspannungsschutz, einen Kurzschlusschutz

mit sanfter Erholung, eine Foldback-Strombegrenzung, eine Übertemperaturabschaltung und einen Eingang für eine externe  $V_{CC}$ .

Der LTC3866 ist für den Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  spezifiziert und im thermisch optimierten, 4mm x 4mm großen QFN-24- oder TSSOP-24E-Gehäuse erhältlich. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,71. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC3866](http://www.linear.com/product/LTC3866).

**Bildunterschrift:** DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit DCR-Strommessung über eine Induktivität mit einem Gleichstromwiderstand im Sub-Milliohm-Bereich

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3866

- Extrem jitterarme DCR-Strommessung über eine Induktivität mit einem Gleichstromwiderstand im Sub-Milliohm-Bereich (ab 0,17 Milliohm)
- Current-Mode-Regelung mit neuartiger DCR-Strommessung
- DCR-Temperaturkompensation
- Unterstützt diskrete Leistungsstufen, DrMOS-Module und Power-Blocks
- Schneller Differenzverstärker für  $V_{OUT}$ -Abgriff
- Weiter  $V_{IN}$ -Bereich: 4,5V bis 38V
- $V_{OUT}$ -Bereich: 0,6V bis 5V
- Einstellbare Schwellenspannung für Strommessung: 10mV bis 30mV
- Feste Schaltfrequenz, im Bereich von 250kHz bis 770kHz programmierbar
- Ausgangsspannungstracking oder programmierbare Soft-Start-Funktion
- Überspannungsschutz und Übertemperaturabschaltung
- Kurzschlusschutz mit sanfter Erholung

### Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit 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  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).

LT, LTC, LTM, uModule 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