

## **42V/750mA( $I_{OUT}$ )-2,2MHz-Abwärts-Gleichspannungswandler verbraucht nur 2,5 $\mu$ A Ruhestrom**

Milpitas, California (USA) – 25. Oktober 2011 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3973](#), einen 750mA/42V-Abwärts-Schaltregler mit integrierten Boost- und Catch-Dioden. Der neue Chip hat im Burst Mode<sup>®</sup> unter Leerlauf-Standby-Bedingungen eine Stromaufnahme von weniger als 2,5 $\mu$ A. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 4,2V bis 42V ist der LT3973 eine ideale Lösung für Anwendungen in der Automobilelektronik und Industrie. Sein interner 1,2A-Schalter kann bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 1,21V einen Dauerausgangsstrom bis zu 750mA liefern. Im Burst Mode sinkt der Ruhestrom auf ultra-niedrige Werte ab. Der Chip eignet sich dadurch hervorragend für automobiler oder industrieller Systeme, bei denen der Regler ständig in Bereitschaft sein muss und dabei die Batterie geschont werden soll.

Wenn die Ausgangsspannung unter den programmierten Wert abfällt, wird durch das einzigartige Design des LT3973 eine Mindest-Dropout-Spannung von nur 530mV aufrechterhalten. Der Regler eignet sich daher ideal für Anwendungen, in denen mit Spannungseinbrüchen zu rechnen ist, wie beispielsweise beim Kaltstart eines Autos. Die Schaltfrequenz ist im Bereich von 200kHz bis 2,2MHz programmierbar. Dadurch hat der Entwickler die Möglichkeit, den Wirkungsgrad zu optimieren und Störemissionen in ein unkritisches Frequenzband zu verlagern. Durch das nur 3mm x 3mm große, 10-polige DFN-10-Gehäuse (oder das thermisch optimierte MSOP-Gehäuse) und die hohe Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner

externer Induktivitäten und Kondensatoren erlaubt, ist der Chip eine äußerst kompakte, thermisch effiziente Lösung.

Der LT3973 vereint auf einem einzigen Chip einen wirkungsgradstarken Schalter mit nur 250mV  $V_{CESAT}$ , die notwendigen Boost- und Catch-Dioden, einen Oszillator sowie die komplette Steuerungselektronik und Logik. Der Burst-Mode-Betrieb gewährleistet bei niedrigen Ausgangsströmen einen hohen Wirkungsgrad und eine geringe Ausgangsspannungswelligkeit von weniger als 10mV<sub>ss</sub>. Spezielle Design-Techniken und ein neuer Hochspannungsprozess ermöglichen einen hohen Wirkungsgrad über einen weiten Eingangsspannungsbereich, und die Current-Mode-Topologie sorgt für kurze Einschwingzeiten und hervorragende Regelschleifenstabilität. Als weitere Besonderheiten bietet der LT3973 ein "Power good"-Signal, eine interne Catch-Diodenstrombegrenzung und einen internen Übertemperaturschutz.

Der LT3973EDD besitzt ein 3mm x 3mm großes DFN-10-Gehäuse und der LT3973EMSE ein thermisch optimiertes MSOP-10-Gehäuse; die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,75 bzw. \$2,85. Die Versionen LT3973IDD und LT3973IMSE, die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis +125°C spezifiziert sind und über diesen Temperaturbereich getestet werden, kosten \$3,03 bzw. \$3,14 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Die Versionen LT3973HDD und LT3973HMSE, die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis +150°C spezifiziert sind und über diesen Temperaturbereich getestet werden, kosten \$3,38 bzw. \$3,49 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LT3973](http://www.linear.com/product/LT3973).

**Bildunterschrift:** 42V/750mA(I<sub>OUT</sub>)-2,2MHz-Abwärts-Gleichspannungswandler mit nur 2,5µA Ruhestrom


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3973

- Ultra-niedriger Ruhestrom
- 2,5µA I<sub>Q</sub> bei 12V<sub>IN</sub> und 3,3V<sub>OUT</sub>
- Burst Mode®-Betrieb reduziert Welligkeit auf <10mV<sub>SS</sub>
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4,2V bis 42V
- Einstellbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 2,2MHz
- Integrierte Boost- und Catch-Dioden
- 750mA Ausgangsstrom
- Hervorragendes Start- und Dropout-Verhalten
- Präzise programmierbare Unterspannungs-Abschaltung
- Sehr geringer Shutdown-Strom: I<sub>Q</sub> = 0,75µA
- Interne Catch-Diodenstrombegrenzung
- "Power-Good"-Signal
- Übertemperaturschutz
- Kompaktes, thermisch optimiertes, 10-poliges MSOP-Gehäuse oder 3mm × 3mm großes DFN-Gehäuse
- 42V/750mA(I<sub>OUT</sub>)-2,2MHz-Abwärts-Gleichspannungswandler mit nur 2,5µA Ruhestrom

### 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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik.

Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule®-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, µModule, Burst Mode 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)

42V/750mA(IOUT)-2,2MHz-Abwärts-Gleichspannungswandler verbraucht  
nur 2,5µA Ruhestrom

Seite 4

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