

## **1,5A-Synchron-Rail-to-Rail-Abwärtsregler ermöglicht Programmierung der Ausgangsspannung im Bereich von 0V bis 15V mithilfe eines einzigen Widerstands**

Milpitas, California (USA) – 13. Februar 2012 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3600](#), einen wirkungsgradstarken 1,5A-Synchron-Abwärtsregler, der zur Erhöhung des Ausgangsstroms problemlos mit anderen Reglern des gleichen Typs parallelgeschaltet werden kann und dessen Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand bis hinab zu 0V programmierbar ist. Bei dieser neuen Schaltreglerarchitektur wird die Ausgangsspannung unter Verwendung einer internen 50µA-Stromreferenz über einen einzigen Widerstand programmiert. Dieses einzigartige Design ermöglicht es, mehrere Regler problemlos parallelzuschalten und deren Ausgangsspannung über einen einzigen externen Widerstand zu programmieren.

Der LTC3600 bietet hohe Leistungsfähigkeit ohne Kompromisse. Durch seinen weiten Eingangsspannungsbereich von 4V bis 15V eignet sich der LTC3600 ideal für den Betrieb an Zwei-Zellen-Li-Ion-Akkus sowie 5V- und 12V-Intermediate-Bus-Systemen. Die Synchrongleichrichter-Topologie ermöglicht Wirkungsgrade bis zu 96%. Das neuartige Design des LTC3600 ermöglicht es, die Ausgangsspannung dynamisch von 0V bis zu  $V_{IN}-0,5V$  – also fast rail-to-rail – zu variieren. Dadurch, dass die Ausgangsspannung bis auf null heruntergeregelt werden kann, ist es möglich, bei Bedarf einzelne Betriebsspannungsschienen innerhalb des Systems herunterzufahren. Die interne Referenz wird on-chip auf eine Genauigkeit von  $\pm 1\%$  getrimmt. Die Genauigkeit der Ausgangsregelung und das Einschwingverhalten sind unabhängig von der Ausgangsspannung. Für Anwendungen mit mehreren Betriebsspannungen, die in einer bestimmten Reihenfolge hochgefahren werden müssen, bietet der Regler eine Ausgangsspannungs-Tracking- oder Soft-Start-Funktion, die über den ISET-Anschluss programmiert wird. Durch die weiten Ein- und Ausgangsspannungsbereiche, die präzise Eingangsspannungs- und Lastregelung, den hohen Wirkungsgrad, die geringe Anzahl der erforderlichen externen Bauteile und die Möglichkeit zum Parallelschalten mehrerer Chips ist der LTC3600 eine ideale Lösung für moderne Systeme mit mehreren Betriebsspannungsbussen.

Durch die Kombination aus dem nur 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse oder dem thermisch optimierten MSOP-12-Gehäuse und der hohen Schaltfrequenz (200kHz bis 4MHz), die die Verwendung winziger, preiswerter Kondensatoren und Induktivitäten erlaubt, ist der LTC3600 eine sehr kompakte Lösung für Multirail-Anwendungen. Der Chip besitzt außerdem einen "Power Good"-Signalausgang zur Spannungsüberwachung, bietet die Möglichkeit, die Schaltfrequenz mit einem externen Taktsignal zu synchronisieren, und verfügt über einen internen Übertemperaturschutz.

Der LTC3600EDD besitzt ein 3mm x 3mm großes DFN-12-Gehäuse und der LTC3600EMSE ein 12-poliges, thermisch optimiertes MSOP-Gehäuse. Der 1000er Stückpreis beträgt für beide Versionen \$2,80. Die "Industrial-Grade"-Versionen LTC3600IDD und LTC3600IMSE, die für den Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  spezifiziert sind, kosten \$3,22 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC3600](http://www.linear.com/product/LTC3600)


**Bildunterschrift:** Monolithischer 16V/1,5A-Synchron-Abwärtsregler liefert Ausgangsspannungen bis hinab zu 0V

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3600

- Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand programmierbar
- $\pm 1\%$   $I_{\text{SET}}$ -Genauigkeit über den gesamten Temperaturbereich
- Ausgangsregelgenauigkeit und Einschwingverhalten sind von der Ausgangsspannung unabhängig
- Zur Erhöhung des Ausgangsstroms können mehrere Regler parallelgeschaltet werden
- Hoher Wirkungsgrad: bis 96%
- 1,5A Ausgangsstrom
- Integrierte n-Kanal-Leistungs-MOSFETs (200mOhm "oben" bzw. 100mOhm "unten")
- Einstellbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 4MHz
- Weiter  $V_{\text{OUT}}$ -Bereich: 0V bis  $V_{\text{IN}} - 0,5\text{V}$
- Eingangsspannungsbereich 4V bis 16V
- Current-Mode-Betrieb für hervorragendes Eingangsspannungs- und Lastregelungsverhalten
- $< 1\mu\text{A}$  Stromaufnahme im Shutdown-Modus
- Thermisch optimiertes, 12-poliges, 3mm x 3mm großes DFN- oder MSOP-Gehäuse

## 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 µModule<sup>®</sup>-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

LT, LTC, LTM, µModule 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