

**Monolithischer Synchron-DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler für maximal 15V Eingangs- und Ausgangsspannung bietet 95% Wirkungsgrad bei minimalem Rauschen**

Milpitas, California (USA) – 22. Januar 2014. Linear Technology präsentiert den [LTC3111](#), einen Synchron-Abwärts-/Aufwärtsregler, der durch eine Vielzahl von Spannungsquellen – darunter Ein- oder Mehrzellen-Batterien, Supercap-Stapel und Netzadapter – gespeist werden kann und Ausgangsströme bis 1,5A liefert. Die Eingangs- und Ausgangsspannungsbereiche des LTC3111 gehen beide von 2,5V bis 15V. Die geregelte Ausgangsspannung kann kleiner oder größer als die Eingangsspannung oder genau so groß sein. Die rauscharme Abwärts-/Aufwärtsregler-Topologie, auf welcher der LTC3111 basiert, gewährleistet einen kontinuierlichen, jitterfreien Übergang vom Aufwärts- zum Abwärtsmodus und umgekehrt. Der Chip ist dadurch eine ideale Lösung für HF- und andere rauschempfindliche Anwendungen, die an unterschiedlichen Spannungsquellen betrieben werden und eine konstante, rauscharme Betriebsspannung benötigen.

In vielen Anwendungen wird eine deutlich längere Batterielaufzeit erreicht als mit einer reinen Abwärtswandlerlösung. Der LTC3111 arbeitet standardmäßig mit einer Schaltfrequenz von 800kHz, die mit einem externen Taktsignal zwischen 600kHz und 1,5MHz synchronisiert werden kann. Eine proprietäre Abwärts/Aufwärtsregler-PWM-Schaltung der dritten Generation gewährleistet geringes Rauschen und hohen Wirkungsgrad und erlaubt die Verwendung winziger externer Bauteile. Die Kombination aus winzigen externen Bauteilen und dem nur 3mm x 4mm großen DFN- oder MSOP-16E-Gehäuse ergibt eine äußerst kompakte Gesamtlösung.

Der LTC3111 enthält vier n-Kanal MOSFETs mit niedrigem  $R_{DS(ON)}$ , kommt mit einer einzigen Induktivität aus und erreicht Wirkungsgrade von bis zu 95%. Im vom Anwender wählbaren Burst Mode<sup>®</sup> verringert sich der Ruhestrom auf nur noch 49µA; das führt zu einem höheren Leichtlast-Wirkungsgrad und zu einer längeren Batterielaufzeit. Für rauschempfindliche Anwendungen kann der Burst Mode deaktiviert werden. Der Chip verfügt außerdem über eine Soft-Start-Funktion und ist gegen Überspannung, Kurzschluss und Übertemperatur geschützt; im Shutdown-Modus wird der Ausgang abgetrennt.

Der LTC3111EDE besitzt ein 14-poliges, 3mm x 4mm großes DFN-Gehäuse und der LTC3111EMSE ein thermisch optimiertes, 16-poliges MSOP-Gehäuse. Die Preise beginnen bei \$3,50 bzw. \$3,60. Die für den industriellen Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifizierten Versionen LTC3111IDE und LTC3111IMSE kosten \$3,85 bzw. \$3,96 pro Stück. Die für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +150°C spezifizierten Hochtemperaturversionen LTC3111HDE und LTC3111HMSE kosten \$4,16 bzw. \$4,21 pro Stück. Die für den Sperrschichttemperaturbereich von –55°C bis +150°C spezifizierten Hochzuverlässigkeitsversionen LTC3111MPDE und LTC3111MPMSE kosten \$10,40 bzw. \$10,69 pro Stück. Alle genannten Preise gelten bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC3111](http://www.linear.com/product/LTC3111)


**Bildunterschrift:** 1,5A-Synchron-DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler verlängert die Akkulaufzeit

## Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3111

- 15V/1,5A-Synchron-Abwärts/Aufwärtsregler
- Der Chip liefert eine geregelte Ausgangsspannung, die größer oder kleiner als die Eingangsspannung oder genau so groß sein kann
- Eingangs- und Ausgangsspannungsbereiche: 2,5V bis 15V
- 1,5A Dauerausgangsstrom:  $V_{IN} \geq 5V, V_{OUT} = 5V$ , PWM-Modus
- Nur eine einzige Induktivität erforderlich
- Präzise RUN-Schwellenspannung
- Wirkungsgrad bis 95%
- 800kHz Schaltfrequenz, mit externem Taktsignal zwischen 600kHz und 1,5MHz synchronisierbar
- 49µA Leerlauf-Ruhestrom im Burst Mode®
- Ausgang wird im Shutdown-Modus abgetrennt
- Shutdown-Strom <1µA
- Interne Soft-Start-Funktion
- Kompaktes, thermisch optimiertes, 14-poliges DFN-Gehäuse (3mm × 4mm × 0,75mm) oder 16-poliges MSOP-Gehäuse

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

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo, Burst Mode und µModule 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

