

Rauscharmer 1A-Synchron-Abwärts/Aufwärts-Gleichspannungswandler verlängert die Batterielaufzeit von Geräten, die durch einen Li-Ionen-Akku oder Alkaline-Batterien gespeist werden

Milpitas, California (USA) – 3. August 2011. Linear Technology präsentiert den [LTC3536](#), einen Synchron-Abwärts/Aufwärts-Gleichspannungswandler, der beim Betrieb an einem Li-Ion/Polymer-Akku einen Ausgangsstrom von bis zu 1A und beim Betrieb an einer Alkaline/NiCd/NiMH-Spannungsquelle mit zwei Zellen einen Ausgangsstrom von bis zu 300mA liefern kann. Die Eingangs- und Ausgangsspannungsbereiche betragen beide 1,8V bis 5,5V. Die Ausgangsspannungsgenauigkeit beträgt $\pm 1\%$, ganz gleich, ob die Eingangsspannung höher oder niedriger als die Eingangsspannung ist oder gleich groß. Der LTC3536 basiert auf einer PWM- (Pulsbreitenmodulation) Abwärts/Aufwärtswandler-Technologie der neuesten Generation, die mit einer einzigen Induktivität auskommt und eine unterbrechungsfreie Umschaltung zwischen den verschiedenen Betriebsarten gewährleistet. Der Chip ist dadurch eine ideale Lösung für rauschempfindliche Anwendungen, die auch dann eine konstante Ausgangsspannung benötigen, wenn die Batteriespannung unter die gewünschte Ausgangsspannung absinkt. In vielen Fällen verlängert sich dadurch die Batterielaufzeit um bis zu 25%, verglichen mit einem reinen Abwärtsregler. Die Schaltfrequenz des LTC3536 ist im Bereich von 300kHz bis 2MHz programmierbar und kann mit einem Systemtakt synchronisiert werden, um einen optimalen Kompromiss zwischen Wirkungsgrad und Größe der externen Bauteile zu erzielen. Die Kombination aus der hohen Ausgangsspannungsgenauigkeit von 1%, geringem Rauschen, winzigen externen Bauteilen und einem nur 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse ergibt eine sehr kompakte Gesamtlösung, wie sie für viele mobile HF-Anwendungen und Präzisionsmessgeräte benötigt wird.

Der LTC3536 enthält zwei n-Kanal-MOSFETs und zwei p-Kanal-MOSFETs mit einem $R_{DS(ON)}$ von 0,06 Ohm bzw. 0,08 Ohm und erreicht einen Wirkungsgrad von bis zu 95%. Der vom Entwickler programmierbare Burst Mode[®] verbessert den Wirkungsgrad bei geringer Last und reduziert den Ruhestrom auf nur noch 28uA. Der extrem geringe Shutdown-Strom von weniger als 1uA trägt zur weiteren Verlängerung der Batterielaufzeit bei. Der Chip bietet eine Soft-Start-Funktion, einen Kurzschlussschutz, eine Strombegrenzung und eine Übertemperaturabschaltung.

Der LTC3536 ist in einem thermisch optimierten, 10-poligen 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse oder im 12-poligen MSOP-Gehäuses ab Lager lieferbar, sowohl in einer E-Grade- als auch einer I-Grade-Version. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,75. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3536


Bildunterschrift: 1A-Abwärts/Aufwärtsregler verlängert die Batterielaufzeit um bis zu 25%

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3536

- Eingangs- und Ausgangsspannungsbereiche: 1,8V bis 5,5V
- 1A Dauer-Ausgangsstrom bei $V_{IN} > 3V$
- 0,3A Dauer-Ausgangsstrom bei $V_{IN} > 1,8V$
- Nur eine einzige Induktivität erforderlich
- Synchrongleichrichter: Wirkungsgrad bis 95%
- Programmierbare Schaltfrequenz von 300kHz bis 2MHz
- Programmierbarer Burst Mode[®]; $I_Q = 28\mu A$
- Kurzschlussschutz
- $< 1\mu A$ Shutdown-Strom
- Kompaktes, thermisch optimiertes, 10-poliges DFN-Gehäuse (3mm x 3mm x 0,75mm) oder 12-poliges 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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, μ Module, 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
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