

15V/200mA-Synchronous-Abwärts-/Aufwärts-DC/DC-Wandler mit nur 1,3µA Ruhestrom

Milpitas, California (USA) 18. März 2013 – Linear Technology präsentiert mit dem [LTC3129](#) einen Synchron-Abwärts-/Aufwärtsregler, der durch eine Vielzahl von Spannungsquellen – von Ein- oder Mehrzellen-Batterien über Solarzellen bis zu Supercaps – gespeist werden kann und Dauer-Ausgangsströme bis zu 200mA liefert. Der Chip hat einen Eingangsspannungsbereich von 2,42V bis 15V und einen Ausgangsspannungsbereich von 1,4V bis 15,75V. Die Ausgangsspannung kann kleiner oder größer als die Eingangsspannung oder gleich der Eingangsspannung sein. Die rauscharme Abwärts/Aufwärtsreglertechnologie des LTC3129 gewährleistet eine unterbrechungsfreie Umschaltung zwischen allen Betriebsarten. Der Chip eignet sich dadurch bestens für Anwendungen, die auch dann eine konstante, rauscharme Betriebsspannung erfordern, wenn die Batteriespannung unter die gewünschte Ausgangsspannung absinkt. Der Chip bietet zudem eine programmierbare MPPC- (Maximum Power Point Control) Funktion, die es ermöglicht, aus nichtidealen Energiequellen wie z. B. Solarmodulen die maximale Leistung herauszuholen.

Durch den sehr geringen Ruhestrom von nur 1,3µA eignet sich der LTC3129 bestens für "Always-on"- und Energy-Harvesting-Anwendungen, bei denen eine möglichst lange Batterielebenszeit im Vordergrund steht. Die konstante Schaltfrequenz des LTC3129 von 1MHz hält das Schaltrauschen gering, sorgt für einen hohen Wirkungsgrad und erlaubt die Verwendung winziger externer Bauteile. Die Kombination aus winzigen externen Bauteilen und dem nur 3mm x 3mm großen QFN- oder MSOP-16E-Gehäuse ergibt eine äußerst kompakte Gesamtlösung.

Der LTC3129 enthält vier n-Kanal MOSFETs mit niedrigem $R_{DS(on)}$ und erreicht dadurch Wirkungsgrade bis zu 95%. Im vom Anwender wählbaren Burst Mode[®] verringert sich der Ruhestrom auf nur noch 1,3µA; das führt zu einem höheren Wirkungsgrad bei geringer Last und zu einer längeren Batterielaufzeit. In besonders rauschempfindlichen Anwendungen kann das Eigenrauschen des Wandlers durch Deaktivieren des Burst Modes minimiert werden. Als weitere Besonderheiten bietet der LTC3129: "Power good"-Anzeige, Current-Mode-Regelung, interne Kompensation, Übertemperaturschutz und Ausgangsabschaltung.

Bei der Version LTC3129-1 kann der Anwender über Pins zwischen acht festen Ausgangsspannungen von 2,5V bis 15V wählen, wogegen beim LTC3129 die Ausgangsspannung durch einen externen Spannungsteiler vorgegeben wird und beliebige Werte innerhalb dieses Bereichs annehmen kann.

Die Versionen LTC3129EUD und LTC3129EUD-1 besitzen ein 16-poliges, 3mm x 3mm großes QFN-Gehäuse und die Versionen LTC3129EMSE und LTC3129EMSE-1 ein thermisch optimiertes, 16-poliges MSOP-Gehäuse. Die Preise beginnen für beide Versionen bei \$2,95. Die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis +125°C spezifizierten "Industrial-Grade"-Versionen LTC3129IUD, LTC3129IUD-1, LTC3129IMSE und LTC3129IMSE-1 kosten jeweils \$3,25. Alle genannten Preise gelten pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3129.

Bildunterschrift: 15V/200mA-Synchron-Abwärts-/Aufwärtsregler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3129

- V_{OUT} kann größer, kleiner oder gleich V_{IN} sein
- Weiter V_{IN} -Bereich: 2,42V bis 15V, 1,92V bis 15V nach dem Hochfahren (bootstrapped)
- Weiter V_{OUT} -Bereich: 1,4V bis 15,75V
- 200mA Ausgangsstrom im Abwärtsreglermodus
- Nur eine einzige Induktivität erforderlich
- 1,3µA Ruhestrom
- Programmierbare MPPC- (Programmable Maximum Power Point Control) Funktion
- Ultra-rauscharme 1,2MHz-PWM
- Current-Mode-Regelung
- Per Steuersignal wählbarer Burst Mode®
- Wirkungsgrad bis 95%
- RUN-Anschluss mit exakt definierter Schwellenspannung
- "Power Good"-Anzeige
- 10nA Shutdown-Strom
- Thermisch optimiertes, 3mm × 3mm großes QFN-Gehäuse oder 16-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, 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

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