

60V/4A-Synchron-Abwärtsregler mit invertiertem Ausgang

Milpitas, California (USA) – 7. April 2016 – Der [LTC7149](#) ist ein energieeffizienter 60V/4A-Synchron-Abwärtsregler, der eine positive Eingangsspannung in eine geregelte negative Ausgangsspannung umwandelt. Der Chip basiert auf einer Current-Mode-Architektur mit Wahlmöglichkeit zwischen interner oder externer Regelkreiskompensation; die Ausgangsspannung wird über einen einzigen externen Widerstand programmiert. Der LTC7149 macht aus einer positiven Eingangsspannung zwischen 3,4V und bis 60V eine programmierbare Ausgangsspannung zwischen 0V und –28V bei einem Dauer-Ausgangsstrom von maximal 4A. Durch seine weiten Ein- und Ausgangsspannungsbereiche eignet sich der neue Regler ideal für eine Vielzahl von Anwendungen in der Mess-/Prüftechnik und in der Industrie. Der LTC7149 basiert auf einem einzigartigen Design mit einer hochgenauen, internen 50µA-Stromquelle, die über den I_{SET}-Pin herausgeführt ist und es ermöglicht, über einen einzigen externen Widerstand Ausgangsspannungen bis hinab zu –28V zu programmieren. Der LTC7149 zeichnet sich durch eine hohe Ausgangsspannungsgenauigkeit von ±0,8% aus. Die hohe, im Bereich von 300kHz bis 3MHz programmierbare Schaltfrequenz erlaubt die Verwendung winziger, preiswerter Kondensatoren und Induktivitäten. In Verbindung mit dem nur 4mm x 5mm großen, 28-poligen QFN-Gehäuse oder dem thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse ergibt sich eine äußerst kompakte Gesamtlösung.

Der LTC7149 enthält Schalter mit einem R_{DS(ON)} von nur 110mOhm bzw. 50mOhm und erzielt dadurch Wirkungsgrade von bis zu 92%. Der Burst Mode® mit einem Ruhestrom von nur 440µA sorgt für einen hohen Wirkungsgrad im Leichtlastbetrieb. Für rauschempfindliche Anwendungen bietet der LTC7149 einen erzwungen-kontinuierlichen Modus mit sehr geringer Ausgangswelligkeit. Der Chip besitzt massebezogene Takt- und PGOOD-Anschlüsse, dadurch erübrigen sich externe Pegelumsetzer. Außerdem bietet der Chip einen "Power Good"-Signal- ausgang zur Ausgangsspannungsüberwachung sowie eine programmierbare Funktion zur Kompensation des Spannungsabfalls über der Lastleitung. Die Schaltfrequenz kann mit einem

externen Taktsignal synchronisiert werden, und der Chip ist intern gegen Übertemperatur geschützt.

Der LTC7149EUFDF besitzt ein 4mm x 5mm großes QFN-28-Gehäuse und der LTC7149EFE ein 28-poliges, thermisch optimiertes TSSOP-Gehäuse. Die "Industrial-Grade"-Versionen LTC7149IUFD und LTC7149IFE sind für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$5,65. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC7149.

Bildunterschrift: Monolithischer 4A-Synchron-Abwärtsregler mit invertiertem Ausgang

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC7149

- Weiter V_{IN} -Bereich: 3,4V bis 60V
- Weiter V_{OUT} -Bereich: 0V bis –28V
- V_{OUT} -Programmierung über einen einzigen Widerstand
- Integrierte n-Kanal-MOSFETs: 110mΩ "oben" bzw. 50mΩ "unten"
- I_Q bei geregelter Ausgangsspannung im aktiven Zustand: 440μA; im Shutdown-Modus: 18μA
- Schaltfrequenz über Widerstand genau programmierbar (300kHz bis 3MHz), ±50% Frequenz-synchronisationsbereich
- 92% Wirkungsgrad bei 12 V_{IN} und –5 V_{OUT}
- Ausgangsspannungsgenauigkeit: ±0,8%
- Peak-Current-Mode-Regelung
- Burst Mode®, erzwungen-kontinuierlicher Modus
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- Übertemperaturschutz
- 28-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-Gehäuse oder TSSOP-Gehäuse

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

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 μ Module 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