

42V/4A(I_{OUT})-Synchron-Silent-Switcher-Abwärtsregler verbraucht nur 2,5µA Ruhestrom

Milpitas, California (USA) – 21. Oktober 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert den neuen 4A/42V_{IN}-Synchron-Abwärts-Schaltregler [LT8614](#). Eine neuartige Silent-Switcher™ - Architektur reduziert die EMI/EMC-Emissionen des Chips um über 20dB; die Werte liegen dadurch deutlich unter den CISPR 25-Class-5-Grenzwerten. Selbst bei Schaltfrequenzen von über 2MHz erzielt der Regler dank Synchrongleichrichter-Topologie Wirkungsgrade bis zu 96%. Im Standby-Betrieb ohne Last sinkt die Stromaufnahme im Burst Mode® auf weniger als 2,5µA. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 3,4V bis 42V ist der neue Regler eine ideale Lösung für Anwendungen in der Automobil- und Industrieelektronik.

Die verlustarmen Schalter im LT8614 können bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,97V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 4A liefern. Im Burst Mode sinkt der Ruhestrom auf ultra-niedrige Werte ab. Der Chip eignet sich dadurch hervorragend für automobiler Systeme, bei denen der Regler ständig in Bereitschaft sein muss und dabei zur Schonung der Batterie möglichst wenig Strom verbrauchen soll. Das einzigartige Design des LT8614 gewährleistet unter allen Betriebsbedingungen eine sehr niedrige Dropout-Spannung von nur 200mV bei 1A. Der Regler kommt dadurch bei Anwendungen im Automobil problemlos mit Kaltstartbedingungen zurecht. Die kurze Mindest-On-Zeit von nur 30ns erlaubt bei 16V Eingangsspannung und 1,0V Ausgangsspannung eine konstante Schaltfrequenz von 2MHz. Entwickler sind dadurch in der Lage, den Wirkungsgrad zu optimieren und stöempfindliche Frequenzbänder zu meiden. Durch die Kombination aus dem nur 3mm x 4mm großen, 20-poligen QFN-Gehäuse und der hohen

Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Induktivitäten und Kondensatoren erlaubt, ist der LT8614 eine äußerst kompakte und thermisch effiziente Lösung.

Der LT8614 vereint auf einem einzigen Chip zwei verlustarme Leistungsschalter, die notwendige Boost-Diode, einen Oszillator sowie die komplette Steuerungselektronik und Logik. Der Burst-Mode-Betrieb gewährleistet bei niedrigen Ausgangsströmen einen hohen Wirkungsgrad und eine geringe Ausgangsspannungswelligkeit von weniger als 10mV_{SS}. Spezielle Design-Techniken und ein neuer Hochgeschwindigkeitsprozess ermöglichen einen hohen Wirkungsgrad über einen weiten Eingangsspannungsbereich, und die Current-Mode-Topologie sorgt für kurze Einschwingzeiten und hervorragende Regelschleifenstabilität. Als weitere Besonderheiten bietet der Chip: interne Kompensation, "Power-Good"-Flag, Ausgangs-Soft-Start/Tracking und Über-temperaturschutz.

Der LT8614EUDC besitzt ein 3mm x 4mm großes QFN-Gehäuse und kostet ab \$4,25. Die Version LT8614IUDC, die für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert ist und über diesen Temperaturbereich getestet wird, kostet ab \$4,68. Die Version LT8614HUDC, die für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +150°C spezifiziert ist und über diesen Temperaturbereich getestet wird, kostet ab \$4,93. 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/LT8614


Bildunterschrift: 42V/4A (I_{OUT})/2,2MHz-Synchronous-Abwärtsregler verringert EMI/EMC-Emissionen um über 20dB

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT8614

- Silent-Switcher™-Architektur
 - Ultrageringe EMI/EMC-Emissionen
 - Hoher Wirkungsgrad bei hohen Schaltfrequenzen
- Wirkungsgrad bis 96%
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3,4V bis 42V
- Ultra-niedriger Ruhestrom im Burst Mode®: 2,5µA bei 12V_{IN} und 3,3V_{OUT}, Ausgangswelligkeit <10mV_{SS}
- Energieeffiziente Synchron-Topologie
- Kurze Mindest-On-Zeit: 30ns
- Niedrige Dropout-Spannung unter allen Bedingungen: 200mV bei 1A
- Einstellbare und synchronisierbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 3MHz
- Peak-Current-Mode-Regelung
- Präzise 1V-Schwellenspannung für Enable-Anschluss
- Interne Kompensation
- Ausgangs-Soft-Start- und -Tracking
- 3mm × 4mm winziges, 20-poliges QFN-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 und Silent Switcher ist eine Marke 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