

42V/6A (I_{OUT})-Synchron-Abwärts-Schaltregler mit interner Stromüberwachung/-begrenzung

Milpitas, California (USA) – 26. Februar 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT8613](#), einen 6A/42V_{IN}-Synchron-Abwärts-Schaltregler mit interner Stromüberwachung/-begrenzung. Dank Synchrongleichrichter-Topologie erzielt dieser Regler Wirkungsgrade von bis zu 95%. Im Standby-Betrieb ohne Last sinkt die Stromaufnahme im Burst Mode® auf weniger als 3µA. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 3,4V bis 42V ist der neue Regler eine ideale Lösung für Anwendungen in der Automobil- und Industrielektronik. Seine internen, energieeffizienten Schalter können bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,97V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 6A liefern. Ein interner Strommessverstärker mit Monitor- und Steueranschlüssen ermöglicht eine präzise Eingangs- oder Ausgangsstromregelung und -begrenzung.

Im Burst Mode sinkt der Ruhestrom des LT8613 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 möglichst wenig Strom verbrauchen soll. Das einzigartige Design des LT8613 gewährleistet unter allen Betriebsbedingungen eine sehr niedrige Dropout-Spannung von nur 250mV bei 3A. Der Regler kommt dadurch bei Automobil-Anwendungen problemlos mit Kaltstartbedingungen zurecht. Die kurze Mindest-On-Zeit von nur 40ns erlaubt bei 16V Eingangsspannung und 1,5V Ausgangsspannung eine konstante Schaltfrequenz von 2MHz. Entwickler sind dadurch in der Lage, den Wirkungsgrad zu optimieren und stör-empfindliche Frequenzbänder zu meiden. Durch die Kombination aus dem nur 3mm x 6mm

großen, 28-poligen QFN-Gehäuse und der hohen Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Induktivitäten und Kondensatoren erlaubt, ist der LT8613 eine äußerst kompakte und thermisch effiziente Lösung.

Der LT8613 vereint auf einem einzigen Chip zwei Wirkungsgradstarke 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 Regler: interne Kompensation, "Power-Good"-Flag, Ausgangs-Soft-Start/Tracking und Übertemperaturschutz.

Der LT8613EUDE besitzt ein 3mm x 6mm großes QFN-Gehäuse und kostet \$5,51. Die Version LT8613IUDE, die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert ist und über diesen Temperaturbereich getestet wird, kostet \$6,06. 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/LT8613

Bildunterschrift: 42V/6A(I_{OUT})/2,2MHz-Synchron-Abwärtsregler mit interner Stromüberwachung/-begrenzung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT8613


- Rail-to-Rail Strommessverstärker mit Monitor
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3,4V bis 42V
- Ultra-geringer Ruhestrom im Burst Mode®
 - $3\mu\text{A } I_Q$ bei 12V_{IN} und $3,3\text{V}_{OUT}$
 - Ausgangsspannungswelligkeit $<10\text{mV}_{SS}$
- Synchronbetrieb mit hohem Wirkungsgrad:
 - 95% Wirkungsgrad bei 3A, 5V_{OUT} und 12V_{IN}

- 94% Wirkungsgrad bei 3A, 3,3V_{OUT} und 12V_{IN}
- Kurze Mindest-On-Zeit: 40ns
- Geringe Dropout-Spannung unter allen Bedingungen: 250mV bei 3A
- Es können kleine Induktivitäten verwendet werden
- Geringe Störemissionen
- Einstellbare und synchronisierbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 2,2MHz
- Current-Mode-Betrieb
- Präzise 1V-Schwellenspannung für Enable-Eingang
- Interne Kompensation
- Ausgangs-Soft-Start und -Tracking
- Kompaktes, thermisch optimiertes, 3mm × 6mm großes, 28-poliges QFN-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 μ Module[®]-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