

42V-Synchron-Abwärtsregler im 3mm x 6mm großen QFN-Gehäuse liefert 6A und verbraucht nur 3µA Ruhestrom

Milpitas, California (USA) – 3. Februar 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den neuen 6A/42V_{IN}-Synchron-Abwärts-Schaltregler [LT8612](#). Dank Synchrongleichrichter-Topologie erzielt dieser Regler Wirkungsgrade 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 Industrieelektronik. Seine internen, energieeffizienten Schalter können bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,97V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 6A liefern. Im Burst Mode sinkt der Ruhestrom des LT8612 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 LT8612 gewährleistet unter allen Betriebsbedingungen eine sehr niedrige Dropout-Spannung von nur 250mV bei 3A. Der Regler kommt dadurch bei Anwendungen im Automobil problemlos mit Kaltstartbedingungen zurecht. Zudem ermöglicht es die kurze Mindest-On-Zeit von nur 40ns, bei einer konstanten Schaltfrequenz von 2MHz eine Eingangsspannung von 16V auf eine Ausgangsspannung von 1,5V umzusetzen. Dadurch sind Entwickler in der Lage, den Wirkungsgrad zu optimieren und störsignalkritische Frequenzbereiche 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 LT8612 eine äußerst kompakte und thermisch effiziente Lösung.

Der LT8612 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 LT8612: interne Kompensation, "Power-Good"-Flag, Ausgangs-Soft-Start/Tracking und Übertemperaturschutz.

Der LT8612EUDE besitzt ein 3mm x 6mm großes QFN-Gehäuse und kostet ab \$4,95. Die Version LT8612IUDE, die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert ist und über diesen Temperaturbereich getestet wird, kostet ab \$5,45. Alle genannten Preise gelten bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT8612

Bildunterschrift: 42V/6A(I_{OUT})/2,2MHz-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit nur 3µA Ruhestrom

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT8612

- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3,4V bis 42V
- Ultra-niedriger Ruhestrom im Burst Mode®: 3µA I_Q bei 12V_{IN} und 3,3V_{OUT}
- Ausgangsspannungswelligkeit <10mV_{SS}
- Synchronbetrieb mit hohem Wirkungsgrad:
 - o 95% Wirkungsgrad bei 3A, 5V_{OUT} und 12V_{IN}
 - o 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
- Sicherer Betrieb auch bei Sättigung der Induktivität im Falle von Überlastung
- Einstellbare und synchronisierbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 2,2MHz
- Current-Mode-Betrieb
- Präzise 1V-Schwellenspannung für Enable-Anschluss
- Interne Kompensation
- Ausgangs-Soft-Start und -Tracking
- Kompaktes, thermisch optimiertes, 3mm × 6mm großes, 28-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 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