

3,5A/2,2MHz-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler für Eingangsspannungen von 3,0V bis 42V bietet 96% Wirkungsgrad und 2,5µA Ruhestrom

Milpitas, California (USA) – 29. Oktober 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT8610AC](#), einen 3,5A-Synchron-Abwärts-Schaltregler für Eingangsspannungen bis 42V. Dank Synchrongleichrichter-Topologie erzielt der neue Regler einen Wirkungsgrad von bis zu 96%. Im Standby-Betrieb ohne Last sinkt die Stromaufnahme im Burst Mode® auf weniger als 2,5µA. Durch seinen weiten Eingangsspannungsbereich von 3,0V bis 42V ist der LT8610AC eine ideale Lösung für Automobil-Anwendungen, die auch in Kaltstart- und Stop-Start-Situationen eine geregelte Spannung erfordern; der Chip funktioniert schon bei Eingangsspannungen ab 3,0V und verträgt Transienten von über 40V, wie sie bei einem Lastabfall an der Lichtmaschine auftreten können. Seine beiden internen 5A-Schalter können bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,80V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 3,5A liefern.

Im Burst Mode sinkt der Ruhestrom des LT8610AC 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 LT8610AC gewährleistet unter allen Betriebsbedingungen eine sehr niedrige Dropout-Spannung von nur 200mV bei 1A. Der Regler kommt dadurch in Automobil-Anwendungen problemlos mit Kaltstartbedingungen zurecht. Die kurze Mindest-On-Zeit von nur 30ns erlaubt bei 16V Eingangsspannung und einer konstanten Schaltfrequenz von 2MHz Ausgangsspannungen bis hinab zu 1,0V. Entwickler sind dadurch in der Lage, den Wirkungsgrad zu optimieren und stöempfindliche Frequenzbänder zu meiden. Durch die Kombination aus dem thermisch

optimierten, 16-poligen MSOP-Gehäuse und der hohen Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Kondensatoren und Induktivitäten erlaubt, ist der LT8610AC eine äußerst kompakte und thermisch effiziente Lösung.

Der LT8610AC 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 LT8610ACEMSE besitzt ein thermisch optimiertes MSOP-16-Gehäuse und kostet \$3,98. Die Version LT8610ACIMSE, die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert ist und über diesen Temperaturbereich getestet wird, kostet \$4,38. Die Version LT8610ACHMSE, die für den Automotive-Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ spezifiziert ist und über diesen Temperaturbereich getestet wird, kostet ab \$4,64. 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/LT8610AC

Bildunterschrift: 42V/3,5A/2,2MHz-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler für Eingangsspannungen von 3,0V bis 42V

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT8610AC


- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3,0V bis 42V
- Maximaler kontinuierlicher Ausgangsstrom: 3,5A
- Ultra-geringer Ruhestrom im Burst Mode®

- 2,5µA IQ bei 12VIN und 3,3VOUT, Ausgangsspannungswelligkeit <10mVSS
- Synchronbetrieb mit hohem Wirkungsgrad:
 - 95% Wirkungsgrad bei 1A, 5V_{OUT} und 12V_{IN}
 - 93% Wirkungsgrad bei 1A, 3,3V_{OUT} und 12V_{IN}
- Kurze Mindest-On-Zeit: 30ns
- Geringe Dropout-Spannung unter allen Bedingungen: 200mV bei 1A
- Mindest-Ausgangsspannung 0,8V
- Es können kleine Induktivitäten verwendet werden
- 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, 16-poliges MSOP-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 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

