

Synchron-Abwärtsregler-Controller mit niedrigem Ruhestrom für Eingangsspannungen von 2,5V bis 60 V

Milpitas, California (USA), – 20. Februar 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3840](#), einen Synchron-DC/DC-Abwärtsregler-Controller, der dank einer internen 7,5V-Buck-Boost-Biasspannung über einen weiten Eingangsspannungsbereich von 2,5V bis 60V eine effiziente Gate-Ansteuerung ermöglicht. Der LT3840 erzeugt intern eine 7,5V-Biasspannung zur Ansteuerung von MOSFET-Gates, ganz gleich, ob die Eingangsspannung kleiner, größer oder gleich 7,5V ist. Der Eingangsspannungsbereich des Controllers geht von 2,5V bis 60V; das bedeutet, dass der Chip in Automobil-Anwendungen einerseits hohe Eingangsspannungsspitzen "abfedert", andererseits aber auch beim Kaltstart des Motors noch eine ausreichende Ausgangsspannung liefert. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Chip außerdem für eine Vielzahl von Batterie- und Akkutypen.

Der LT3840 zieht im Ausgangsleerlauf bei geregelter Ausgangsspannung nur 75µA Ruhestrom, das trägt in batteriebetriebenen Anwendungen zu einer längeren Batterielaufzeit bei. Die Ausgangsspannung ist im Bereich von 1,25V bis 60V programmierbar. Der Controller kann Leistungs-MOSFETs mit Ausgangsströmen bis zu 30 A ansteuern, dabei werden Wirkungsgrade bis zu 95% erzielt. Der Chip ist dadurch eine ideale Lösung für Anwendungen wie Automobil-elektronik (12V oder 24V), Schwermaschinen, Industriesteuerungen, Roboter und Telekommunikation. Der LT3840 bietet eine programmierbare, präzise Ausgangsstrombegrenzung und eine Ausgangsstromüberwachungsfunktion. Der Entwickler kann zwischen drei verschiedenen

Leichtlast-Betriebsarten wählen: kontinuierlich, Pulse Skipping oder Burst Mode® (für geringe Ausgangsspannungswelligkeit bei geringer Last).

Der LT3840 enthält leistungsfähige Gate-Treiber zur Ansteuerung mehrerer parallel-geschalteter Standard- oder Logikpegel-n-Kanal-MOSFETs. Der Controller kann mit einer festen Schaltfrequenz zwischen 50kHz und 1MHz betrieben oder mit einem externen Taktsignal im gleichen Frequenzbereich synchronisiert werden. Die Current-Mode-Architektur vereinfacht die Regelschleifenkompensation, sorgt für schnelles Einschwingen und gewährleistet hervorragende Regeleigenschaften. Der Controller erlaubt ein Tastverhältnis von bis zu 99% mit entsprechend kleiner Dropout-Spannung. Er bietet eine präzise Über- und Unterspannungsabschaltung, eine Soft-Start/Tracking-Funktion und ein "Power-good"-Signal.

Der LT3840 ist in einem 28-poligen TSSOP-Gehäuse und einem thermisch optimierten, 4mm x 6mm großen QFN-38-Gehäuse verfügbar. Der Chip ist auch in Versionen für den erweiterten und industriellen Temperaturbereich (–40 bis +125°C), in einer Hochtemperaturversion für die Automobilindustrie (–40°C bis +150°C) und einer Mil-Version (–55°C bis +150°C) erhältlich. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$3,65. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT3840

Bildunterschrift: Hochspannungs-DC/DC-Synchronreglercontroller

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3840

- Weiter Eingangsspannungsbereich: 2,5V bis 60V
- Integrierter Abwärts/Aufwärtsregler liefert eine MOSFET-Gate-Treiberspannung von 7,5V
- 75µA Ruhestrom
- Weiter Ausgangsspannungsbereich: 1,25V bis 60V
- Interner Überspannungsschutz (OVLO) gegen Transienten bis 80V
- Synchrongleichrichter für bis zu 95% Wirkungsgrad
- Programmierbarer Konstantstrombetrieb mit Stromüberwachungsausgang
- Wählbare Betriebsarten: Burst Mode® (geringe Welligkeit), Pulse Skipping oder kontinuierlich
- Feste Schaltfrequenz, im Bereich von 50kHz bis 1MHz wählbar und mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Current-Mode-Regelung für kurze Einschwingzeit und einfache Regelschleifenkompensation
- Programmierbare Soft-Start- und Ausgangsspannungstracking-Funktionen
- Ausgangsüberspannungsschutz
- Erweiterte und industrielle Temperaturbereiche: –40°C bis +125°C Sperrschichttemperatur
- Automotive-Temperaturbereich: –40°C bis +150°C Sperrschichttemperatur
- Militärischer Temperaturbereich: –55°C bis +150°C Sperrschichttemperatur

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

