

Abwärts-DC/DC-Controller für hohe Ausgangsleistung akzeptiert Eingangsspannungen ab 2,2V und ermöglicht Verwendung von Standard-5V-n-Kanal-MOSFETs

Milpitas, California (USA) – 6. Dezember 2006. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3740, einen Synchron-Abwärts-Controller für Hochleistungs-A/D-Wandler, der auch mit sehr niedrigen Eingangsspannungen betrieben werden kann und dabei keine 5V-Hilfsspannung für die Gate-Ansteuerung benötigt. Das liegt daran, dass der LT3740 außer einem DC/DC-Abwärts-Controller noch einen DC/DC-Aufwärtswandler zur Erzeugung der eigenen MOSFET-Gate-Steuerspannung enthält. Diese Funktion erlaubt die Verwendung preiswerter Standard-n-Kanal-MOSFET mit 5V Gate-Steuerspannung, die einen um 3% höhere Wirkungsgrad ermöglichen als MOSFETs mit kleinerer Gate-Steuerspannung und eine Hilfsspannungsquelle überflüssig machen. Der LT3740 eignet sich ideal für die Umsetzung einer Eingangsspannung im Bereich von 2,2V bis 22V in eine Ausgangsspannung bis hinab zu 0,8V bei Lastströmen von 2A bis 20A; dabei wird ein typischer Wirkungsgrad von 93% erzielt. Typische Anwendungen sind verteilte Stromversorgungssysteme, Point-of-Load-Regler und Stromversorgungen für Logikbaugruppen. Insbesondere eignet sich der LT3740 als Abwärtswandler für 5V-, 3,3V- und 2,5V-Betriebsspannungsbusse.

Der LT3740 arbeitet mit einer festen Schaltfrequenz von 300kHz und Valley-Current-Mode-Steuerung; er erzielt dadurch ein hervorragendes Einschwingverhalten und sehr kurze On-Zeiten. Die Strombegrenzungs- und Überlastungsschutzschaltungen verwenden zur Strommessung den Low-Side-MOSFET. Dadurch ist ein externer Strommesswiderstand entbehrlich, und es wird ein höherer Wirkungsgrad erzielt. Es stehen drei Strombegrenzungspegel zur Auswahl; zur Wahl des gewünschten Pegels ist der Strombegrenzungs-Bereichsanschluss entweder mit Masse oder mit der Eingangsspannung zu verbinden oder offen zu lassen.

Der Chip bietet ein Power-Good-Signal zur Überwachung der Ausgangsspannung und eine Tracking-Funktion zur Steuerung des Hoch- und Herunterfahrens.

Der LT3740 wird in einem 16-poligen, 5mm x 3mm großen DFN-Gehäuse angeboten und ist für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 85°C spezifiziert. Der 1,000-er Stückpreis beträgt \$1,95.

Bildunterschrift: Abwärts-DC/DC-Controller für hohe Ausgangsleistungen und Eingangsspannungen bis hinab zu 2,2V

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3740

- Niedrige Eingangsspannung: 2,2V
- Hohe Ausgangsleistung – bis 20A
- Interner Aufwärtsregler für 5V-Gate-Steuerspannung von n-Kanal-MOSFETs macht 5V-Hilfsspannungsquelle überflüssig
- Verwendung von n-Kanal-MOSFETs mit 5V-Gate-Steuerspannung (Standard-Logikpegel) möglich
- Valley-Current-Mode-Betrieb für hervorragende Betriebsspannungs- und Lastregelung
- Kein Strommesswiderstand erforderlich (MOSFET $R_{\text{DS(ON)}}$ wird zur Strommessung verwendet)
- Drei Strombegrenzungspegel zur Auswahl
- Power-Good-Signal und Tracking-Funktion

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com

LT, LTC, LTM, Burst Mode und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel 408-432-1900 ext

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900