

37V_{IN}/1,2A(I_{OUT})/2,5MHz-Abwärts-DC/DC-Wandler mit Überspannungsschutz bis 55V

Milpitas, California (USA) – 3. Dezember 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3686, einen 1,2A/37V_{IN}-Abwärts-Schaltregler. Der LT3686 hat einen weiten Eingangsspannungsbereich von 3,6V bis 37V und ist – ebenso wie die Last – gegen Überspannungen bis 55V geschützt; er eignet sich dadurch bestens für Anwendungen im Automobil, bei denen einerseits hohe induktive Eingangsspannungsspitzen, andererseits aber auch Spannungseinbrüche beim Kaltstart "abgefedert" werden müssen, sowie für den Betrieb an industriellen 24V-Netzen. Sein interner 1,85A-Schalter kann bei Spannungen bis hinab zu 0,8V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 1,2A liefern. Durch seine kurze Mindest-On-Zeit kann der Chip auch bei hohen Abwärtsverhältnissen mit hohen Schaltfrequenzen arbeiten. So kann er beispielsweise bei einer Eingangsspannung bis zu 16V bei einer Schaltfrequenz von 2MHz eine Ausgangsspannung von 3,3V liefern. Die Schaltfrequenz ist im Bereich von 300kHz bis 2,5MHz programmierbar. Dadurch hat der Entwickler die Möglichkeit, den Wirkungsgrad zu optimieren und die Störstrahlung in ein unkritisches Frequenzband zu verlagern. Der LT3686 basiert auf einem einzigartigen Design, das auch bei sehr geringer Last eine konstant bleibende Schaltfrequenz gewährleistet. Durch die Kombination aus dem nur 3mm x 3mm großen DFN-10-Gehäuse und der hohen Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Kondensatoren und Induktivitäten erlaubt, ist der Chip eine kompakte und thermisch effiziente Lösung.

Der LT3686 vereint auf einem einzigen Chip einen wirkungsgradstarken 1,85A/680mV-Schalter, die notwendige Boost-Diode, einen Oszillator sowie die komplette Steuerungselektronik und Logik. Die Schaltung wird auch bei hohen Schaltfrequenzen durch Catch-Diodenstrommessung (DA-Anschluss) gegen Eingangsspannungstransienten geschützt. Der LT3686 basiert auf einem speziellen Design, das einen hohen Wirkungsgrad über einen weiten Eingangsspannungsbereich ermöglicht; die Current-Mode-Topologie sorgt für kurze Einschwingzeiten und hervorragende Regelschleifenstabilität. Der Chip ist Tracking-fähig und bietet eine interne Kompensation sowie eine interne Soft-Start-Funktion.

Die Version LT3686EDD kostet ab \$2,50 bei Abnahme von 1000 Stück. Die "I-Grade"-Version LT3686IDD ist für den Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert und kostet \$2,78. Beide Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: 37V_{IN}/1,2A(I_{OUT})/2,5MHz-Abwärts-DC/DC-Wandler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3686

- Weiter Eingangsspannungsbereich:
 - Betriebsspannungsbereich 3,6V bis 37V
 - Eingang gegen Spannungsspitzen bis 55V geschützt
- Kurze Mindest-On-Zeit: Kann bei 2MHz Schaltfrequenz bei einer Eingangsspannung von 16V eine Ausgangsspannung von 3,3V liefern
- 1,2A Ausgangsstrom
- Programmierbare Schaltfrequenz: 300kHz bis 2,5MHz mit ±5% Toleranz
- Konstant bleibende Schaltfrequenz auch bei geringer Last
- Tracking- und Soft-Start-Funktionen
- Hochgenauer UVLO
- Kurzschlussfest
- I_Q im Shutdown-Modus <1µA
- Interne Kompensation
- 3mm x 3mm DFN-Gehäuse

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, µModule®-Produkte 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.

LT, LTC, LTM, µModule und  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