

Zweikanal-2,25MHz-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit programmierbarer Eingangsstrombegrenzung liefert voneinander unabhängige Ausgangsströme bis 400mA bzw. 800mA

Milpitas, California (USA) – 23. September 2009. Linear Technology präsentiert den LTC3619, einen wirkungsgradstarken 2,25-MHz-Synchron-Abwärtsregler mit programmierbarer Begrenzung des mittleren Eingangsstroms. Der Regler kann in einem Kanal bis zu 800mA Dauerausgangsstrom liefern und im anderen Kanal bis zu 400mA; er erreicht Wirkungsgrade bis 96%. Der auf einer Festfrequenz/Current-Mode-Architektur basierende LTC3619 erlaubt Eingangsspannungen zwischen 2,5V und 5,5V; er eignet sich dadurch ideal für Einzelzellen-Li-Ion- und USB-Anwendungen. Der neue Chip kann zwei voneinander unabhängige Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,6V liefern und eignet sich für dadurch bestens zur Speisung von digitalen Signalprozessoren und Mikrocontrollern der neuesten Generation, die mit sehr niedrigen Betriebsspannungen arbeiten. Der LTC3619 arbeitet mit einer Schaltfrequenz von 2,25 MHz und erlaubt dadurch die Verwendung winziger, preiswerter Keramikkondensatoren und Induktivitäten mit einer Höhe von weniger als 1 mm. Durch die Kombination aus Zweikanal-Architektur, winzigen externen Bauteilen und dem nur 3mm x 3mm großen DFN- (oder thermisch optimierten MSOP-10-) Gehäuse ist der LTC3619 eine äußerst kompakte Synchron-Abwärtsreglerlösung für Systeme mit zwei Betriebsspannungsbussen.

Der LTC3619 bietet die Möglichkeit, den mittleren Eingangsstrom auf einen Wert zwischen 200mA und 1,2A $\pm 5\%$ zu begrenzen; die Programmierung dieses Grenzwerts erfolgt mithilfe eines einzigen Widerstands. Der 400mA-Kanal bleibt auch beim Ansprechen der Eingangsstrombegrenzung geregelt. Der LTC3619 eignet sich dadurch ideal für USB-Anwendungen, zum Laden von Supercaps und für Point-of-Load-Stromversorgungen. In Anwendungen wie z. B. GSM-Verstärkern kann der 800mA-Ausgang des LTC3619 einen Supercap mit hohen Spitzenströmen laden, ohne dass die Eingangsspannung oder der 400mA-Ausgang zusammenbricht. Der Wandler erlaubt einen verlustarmen Betrieb mit 100% Tastverhältnis und ermöglicht dadurch Ausgangsspannungen bis zur Höhe der Eingangsspannung; auch dies trägt zu einer längeren Batterielaufzeit bei. Im Burst Mode[®] verringert sich der Leerlauf-Ruhestrom auf nur

50µA (beide Kanäle) und im Shutdown-Modus auf <1µA. Dadurch verlängert sich die Batterielaufzeit. In stöempfindlichen Anwendungen kann der LTC3619B zur Minimierung des Schalt-rauschens in einem Pulse-Skipping-Modus betrieben werden. Der Chip bietet für jeden Kanal individuell eine Soft-Start-Funktion, ein "Power-good"-Signal, einen Kurzschlusschutz und eine interne Kompensation. Der LTC3619 ist eine ideale Lösung für Handheld-Geräte, die eine Eingangsstrombegrenzung, zwei Ausgänge für Ströme bis 400mA bzw. 800mA, einen hohen Wirkungsgrad und eine sehr kleine Grundfläche erfordern.

Die Versionen LTC3619EDD und LTC3619BEDD besitzen ein 3mm x 3mm großes DFN-10-Gehäuse und sind ab Lager lieferbar. Die Versionen LTC3619EMSE und LTC3619BEMSE im thermisch optimierten MSOP-10-Gehäuse sind ebenfalls ab Lager lieferbar. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,25. Die Industrieversionen LTC3619IDD, LTC3619BIDD (DFN-10-Gehäuse), LTC3619IMSE und LTC3619IMSE (MSOP-10E-Gehäuse) sind für den Sperrschichtbetriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C spezifiziert und werden auch über diesen Temperaturbereich getestet; sie kosten \$2,65 pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: Zweikanal-800mA/400mA-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit
Eingangsstrombegrenzung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3619/B

- Programmierbare Begrenzung des mittleren Eingangsstroms: ±5% Genauigkeit
- Zwei Abwärtsregler-Ausgänge: Wirkungsgrad bis 96%
- 400mA-Ausgang bleibt auch bei Ansprechen der Eingangsstrombegrenzung geregelt
- Ruhestrom: 50µA (LTC3619)
- Extrem geringes Schaltrauschen (LTC3619B)
- Eingangsspannungsbereich: 2,5V bis 5,5V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,6V bis 5V
- Konstante Schaltfrequenz 2,25MHz
- "Power-Good"-Ausgangsspannungsüberwachung für jeden Kanal
- Niedrige Dropout-Spannung: 100% Tastverhältnis
- Individuelle Soft-Start-Funktion für jeden Kanal
- Current-Mode-Betrieb für sehr schnelle Eingangsspannungs- und Lastregelung
- ±2% Ausgangsspannungsgenauigkeit
- Kurzschlusschutz
- Shutdown-Strom ≤1µA
- Thermisch optimiertes, 10-poliges MS-Gehäuse oder 3mm × 3mm großes 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, μ Module[®]-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, μ Module, Burst Mode 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