

15V/4MHz-Synchron-Abwärtsregler in einem nur 3mm x 3mm großen QFN-Gehäuse liefert Ausgangsströme bis 1,5A

Milpitas, California (USA) – 12. August 2009. Der LTC3601 von Linear Technology ist ein wirkungsgradstarker 4MHz-Synchron-Abwärtsregler mit Current-Mode-Architektur und programmierbarer Schaltfrequenz. Der Chip ist in einem 3mm x 3mm großen QFN-Gehäuse oder einem thermisch optimierten MSOP-16-Gehäuse erhältlich und kann Dauer-Ausgangsströme bis zu 1,5A bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,6V liefern. Der LTC3601 akzeptiert Eingangsspannungen zwischen 4V und 15V und ist dadurch eine ideale Lösung für den Betrieb an Zwei-Zellen-Li-Ion-Akkus oder einer 12V-Intermediate-Bus-Betriebsspannungsschiene. Die hohe, im Bereich von 800kHz bis 4MHz programmierbare Schaltfrequenz erlaubt die Verwendung winziger, preiswerter Kondensatoren und Induktivitäten.

Der LTC3601 enthält Schalter mit einem $R_{DS(ON)}$ von nur 100mOhm bzw. 130mOhm und erzielt dadurch Wirkungsgrade bis zu 96%. Seine einzigartige Regelschaltungsarchitektur erlaubt Tastverhältnisse bis hinab zu 5% bei Schaltfrequenzen bis zu 2,25MHz; der Chip ist dadurch eine ideale Lösung für Abwärtsregler-Anwendungen mit großem Eingangs-/Ausgangsspannungsverhältnis, beispielsweise 12V_{IN} zu 1,2V_{OUT}. Zur Maximierung des Wirkungsgrads kann der Chip bei geringer Last in den Burst Mode[®] geschaltet werden. Durch den extrem geringen Leerlauf-Ruhestrom von nur 300uA eignet sich der LTC3601 hervorragend für Anwendungen, die eine möglichst lange Akkulaufzeit erfordern. In Anwendungen, in denen es auf möglichst geringes Schaltrauschen ankommt, kann der LTC3601 in einem erzwungen-kontinuierlichen Modus betrieben werden, der das Schaltrauschen reduziert und Störstrahlungsprobleme entschärft. Der Chip besitzt außerdem einen "Power Good"-Signalausgang zur Spannungsüberwachung, bietet die Möglichkeit, die Schaltfrequenz mit einer externen Frequenz zu synchronisieren, und verfügt über einen internen Übertemperaturschutz.

Der LTC3601EUD besitzt ein 3mm x 3mm großes QFN-16-Gehäuse und der LTC3601MSE ein 16-poliges, thermisch optimiertes MSOP-Gehäuse. Der 1000er Stückpreis

beträgt für beide Versionen \$2,30. Die Versionen LTC3601IUD und LTC3601IMSE, die für den Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C spezifiziert sind, kosten \$2,71 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: 15V/1,5A Synchron-Abwärtsregler mit bis zu 4MHz Schaltfrequenz

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3601

- Eingangsspannungsbereich 4V bis 15V
- 1,5A Ausgangsstrom
- Wirkungsgrad bis 96%
- Sehr kleine Tastverhältnisse möglich: 5% bei 2,25MHz
- Programmierbare Schaltfrequenz: 800kHz bis 4MHz
- Synchronisation mit externer Taktfrequenz möglich
- Current-Mode-Betrieb für hervorragende Betriebsspannungs- und Lastregelung
- Wählbarer Burst Mode[®] (Leerlauf- $I_Q = 300\mu\text{A}$) oder erzwungen-kontinuierlicher Betrieb
- 0,6V Referenzspannung erlaubt niedrige Ausgangsspannungen
- Kurzschlusschutz
- Ausgangsspannungs-Tracking
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- "Power-Good"-Statusausgang
- Thermisch optimiertes, 16-poliges QFN-Gehäuse (3mm × 3mm) oder MSOP-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, uModule[®]-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