

Zweikanal-Synchron-DC/DC-Wandler (1-Ampere abwärts/aufwärts und 600mA abwärts) verlängert Batterielaufzeit

Milpitas, California (USA) – 11. Oktober 2007. Linear Technology präsentiert den LTC3520, einen Zweikanal-Synchron-Gleichspannungswandler mit 2MHz Schaltfrequenz. Einer der beiden Kanäle basiert auf einer Buck-Boost-Topologie und kann einen Dauer-Ausgangsstrom bis zu 1A liefern, wobei die Eingangsspannung größer, kleiner oder gleich der Ausgangsspannung sein kann. In Anwendungen, die eine Betriebsspannung von 3,3V erfordern und durch einen Li-Ion-Akku gespeist werden, kann sich die Akkulaufzeit durch die Buck-Boost-Topologie um bis zu 25% verlängern. Der zweite Kanal ist ein Synchron-Abwärtsregler, der bei Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,80V einen Dauer-Ausgangsstrom bis zu 600mA liefern kann. Der Chip enthält einen von den beiden Wandlerkanälen unabhängigen Verstärker, der als LDO oder Akkuladezustand-Komparator konfiguriert werden kann. Diese Kombination eignet sich ideal für Anwendungen wie digitale Signalprozessoren und Mikrocontroller, die sowohl 3,3V Betriebsspannung (für die I/O-Funktionsblöcke) als auch 0,8V bis 1,8V Betriebsspannung (für den Core) benötigen. Der LTC3520 akzeptiert eine Betriebsspannung im Bereich von 2,2V bis 5,5V. Die Schaltfrequenz ist im Bereich von 100kHz bis 2MHz programmierbar; das ermöglicht es Entwicklern, den Wirkungsgrad zu maximieren und sehr kleine externe Bauelemente einzusetzen. Die Kombination aus der hohen Schaltfrequenz und dem nur 4mm x 4mm großen QFN-Gehäuse ergibt eine sehr kompakte Stromversorgungslösung für Handgeräte.

Dank der einzigartigen Synchron-Buck-Boost-Topologie in seinem 1A-Kanal kann der LTC3520 eine konstante Ausgangsspannung liefern, unabhängig davon, ob die Eingangsspannung größer, kleiner oder gleich der Ausgangsspannung ist. Dadurch ist es möglich, den Energieinhalt eines Li-Ion-Akkus voll auszuschöpfen. Bei geringer Ausgangslast schaltet der LTC3520 automatisch in den Burst Mode[®] um; dadurch verringert sich der Stromverbrauch im Leerlauf auf 55uA (beide Kanäle). In störsignalempfindlichen Anwendungen kann der Burst Mode[®] deaktiviert werden; der Chip arbeitet dann, unabhängig von der Last, stets im kontinuier-

lichen Modus. Der extrem geringe Shutdown-Strom von weniger als 1uA trägt zur weiteren Verlängerung der Batterielaufzeit bei.

Jeder Kanal verfügt über eine individuelle Soft-Start-Funktion; das erhöht die Design-Flexibilität. Der Chip ist außerdem gegen Kurzschluss und Übertemperatur geschützt.

Der LTC3520EUF ist in einem 24-poligen QFN-Gehäuse ab Lager lieferbar. Er kostet bei Abnahme von 1,000 Stück \$3,50 pro Stück.


Bildunterschrift: Zweikanal-Synchron-Abwärts/Aufwärtsregler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3520

- Zwei wirkungsgradstarke DC/DCWandler:
- Abwärts/Aufwärts (V_{OUT} : 2,2V bis 5,25V, I_{OUT} : 1A bei $V_{OUT} = 3,3V$, $V_{IN} \geq 3V$)
- Abwärts (V_{OUT} : 0,8V bis V_{IN} , I_{OUT} : 600mA)
- Unabhängiger Verstärker, verwendbar als LDO-Controller, als Akkuladezustandsüberwachung oder zur Sequenzierung
- Eingangsspannungsbereich 2,2V bis 5,5V
- Per Steuersignal wählbarer Burst-Mode®-Betrieb
- Programmierbare Schaltfrequenz, 100kHz bis 2MHz
- 55uA Gesamt-Ruhestrom für beide Wandler im Burst Mode
- Übertemperatur- und Überstromschutz
- <1uA Stromaufnahme im Shutdown-Modus
- 24-poliges, 4mm × 4mm großes QFN-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 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, Computer-peripheriegeräte, 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 +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel +1 408-432-1900 ext 2233