

Konfigurierbarer Abwärtsregler mit zwei Ausgängen liefert wahlweise 3A/1A oder 2A/2A

Milpitas, California (USA) – 11. Februar 2009. Linear Technology präsentiert den LTC3546, einen Zweikanal-Synchron-Abwärtsregler, der wahlweise für zweimal 2A Ausgangsstrom oder einmal 3A plus einmal 1A Ausgangsstrom konfiguriert werden kann und Wirkungsgrade bis zu 96% erzielt. Der auf einer Festfrequenz/Current-Mode-Architektur basierende LTC3546 akzeptiert Eingangsspannungen zwischen 2,25V und 5V; er eignet sich dadurch ideal für Einzelzellen-Li-Ion/Polymer- oder Mehrzellen-Alkaline/NiCad/NiMH-Anwendungen. Die Ausgangsspannung ist in jedem Kanal im Bereich von 0,6V bis 5V programmierbar; beide Kanäle bieten eine Supply-Tracking-Funktion für kontrolliertes Hochfahren. Separate RUN- und Power-Good-Anschlüsse ermöglichen es, die beiden Kanäle individuell zu steuern. Die Schaltfrequenz kann fest auf 2,25MHz eingestellt oder im Bereich von 750kHz bis 4MHz programmiert werden. Dadurch hat der Entwickler die Möglichkeit, den Wirkungsgrad zu optimieren und die Störstrahlung in ein unkritisches Frequenzband zu verlagern. Durch die Kombination aus dem nur 4mm x 5mm großen QFN-28-Gehäuse und der hohen Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Kondensatoren und Induktivitäten erlaubt, ist der Chip eine äußerst kompakte und thermisch effiziente Lösung.

Der LTC3546 enthält je einen primäre 2A- und 1A-Synchrone-Schalter sowie einen weiteren, unabhängigen 1A-Synchrone-Ausgangsschalter, der extern wahlweise dem 2A- oder dem 1A-Kanal zugeschaltet werden kann; je nachdem erhält man dann zwei 2A-Ausgänge oder einen 3A-Ausgang plus einen 1A Ausgang. Der primäre 2A-Schalter kann wahlweise phasengleich mit den beiden anderen Schaltern oder um 180° phasenverschoben betrieben werden; die gewünschte Betriebsart wird über einen speziellen Phasen-Anschluss gewählt.

Der LTC3546 verfügt über einen Burst Mode[®], der den Leerlauf-Ruhestrom auf nur 160uA (beide Kanäle aktiv) reduziert. Der Stromschwellenwert, ab dem der Chip in den Burst-Mode umschaltet, kann für jeden Kanal individuell programmiert werden; auf diese Weise lässt sich der Gesamtwirkungsgrad optimieren. In Anwendungen, die geringstmögliches Rauschen erfordern, kann der LTC3546 im Pulse-Skipping- oder Forced-Continuous-Modus (minimale Ausgangsspannungswelligkeit) betrieben werden. Der LTC3546 liefert ein Power-Good-Signal und kann mit einem externen Taktsignal synchronisiert werden. Darüber hinaus ist der Chip gegen Übertemperatur und Kurzschluss geschützt.

Der LTC3546EUFD besitzt ein 4mm x 5mm großes QFN-28-Gehäuse und kostet ab \$3,75 bei Abnahme von 1000 Stück. Die für industrielle Anwendungen vorgesehene Version LTC3546IUFD ist für Sperrschicht-Betriebstemperaturen von -40°C bis 125°C spezifiziert und wird auch über diesen Temperaturbereich getestet. Diese Version kostet \$4,41 bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com


Bildunterschrift: Synchron DC/DC-Wandler mit drei Ausgängen

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3546

- Eingangsspannungsbereich: 2,25V bis 5,5V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,6V bis 5V
- 3A/1A oder 2x2A Ausgangsstrom
- Schaltfrequenz 2,25MHz oder im Bereich von 0,75MHz bis 4MHz programmierbar
- Interne Schalter mit niedrigem $R_{DS(ON)}$:
- Hoher Wirkungsgrad: bis 96%
- Keine Schottky-Dioden erforderlich
- Kurzschlusschutz
- Current-Mode-Betrieb für hervorragende Betriebsspannungs- und Lastregelung
- Burst-Mode mit geringer Ausgangswelligkeit ($<30mV_{SS}$), $I_Q = 125\mu A$
- Ultra-geringer Shutdown-Strom: $I_Q < 1\mu A$
- Geringer Dropout: 100% Tastverhältnis
- Power-Good-Signal für jeden Kanal
- Extern oder intern programmierbarer Schwellenwert für Burst-Modus
- Externe oder interne Soft-Start- oder Supply-Tracking-Funktion
- 28-poliges QFN-Gehäuse (4mm x 5mm)

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, uModuleTM-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, Burst Mode und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der 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