

Synchron-DC/DC-Wander-Controller mit zwei Ausgängen verbraucht nur 170uA – ideal für batteriebetriebene Systeme

Milpitas, California (USA) – 17. August 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3868/-1 einen Zweiphasen-Synchron-Abwärts-DC/DC-Wandler-Controller mit zwei Ausgängen, der sich durch besonders geringen Ruhestrom auszeichnet. Der LTC3868/-1 zieht nur 170uA, wenn ein Ausgang aktiv ist, und nur 300uA, wenn beide Ausgänge aktiv sind, und eignet sich dadurch ideal für batteriebetriebene Geräte. Wenn beide Ausgänge abgeschaltet sind, zieht der LTC3868/-1 nur 8uA. Der LTC3868/-1 akzeptiert Eingangsspannungen zwischen 4V und 24V. Die Ausgangsspannungen können jeweils im Bereich von 0,8V bis 14V eingestellt werden; die Ausgangsströme können, je nach externem MOSFET-Typ, bis zu 20A betragen. Ein auf dem LTC3868/-1 basierender DC/DC-Wandler erzielt einen Wirkungsgrad von bis zu 95% und eignet sich dadurch bestens zur Speisung von industriellen Systemen, medizinischen Geräten, tragbaren Messgeräten sowie Notebook- und Netbook-Computern.

Der LTC3868/-1 arbeitet mit einer festen, vom Entwickler einstellbaren Schaltfrequenz im Bereich von 50kHz bis 900kHz und kann über die chip-interne PLL-Schaltung mit einem externen Taktsignal (75kHz bis 850kHz) synchronisiert werden. Der Entwickler kann zwischen drei verschiedenen Leichtlast-Betriebsarten wählen: kontinuierlich, Pulse Skipping oder Burst Mode[®] (für geringe Ausgangsspannungswelligkeit). Das Hoch- und Herunterfahren erfolgt im Pulse-Skip-Modus; das gewährleistet auch bei vorgespannter Last ein sicheres Hochfahren. Durch den 2-Phasen-Betrieb kommt der LTC3868/-1 mit einer kleineren Eingangskapazität aus. Die Current-Mode-Architektur vereinfacht die Regelschleifenkompensation und sorgt für kurze Einschwingzeit. Beide Ausgänge verfügen über eine einstellbare Soft-Start-Funktion zur Kontrolle der Einschaltzeit. Nach dem Ansprechen des Ausgangsüberlastschutzes bleibt der Wandler so lange abgeschaltet, bis die Eingangsspannung abgeschaltet und wieder eingeschaltet

wird (Latch-off-Verhalten). Die interne Spannungsreferenz bietet über den gesamten Betriebs-temperaturbereich von -40°C to 85°C eine enge Toleranz von nur $\pm 1,5\%$. Die "Vollversion" LTC3868 bietet zusätzlich zu den Leistungsmerkmalen des LTC3868-1 einen Taktsignal-ausgang, Phasenmodulation, zwei "Power-good"-Ausgänge und eine einstellbare Strom-begrenzung.

Der LTC3868 besitzt ein 32-poliges, 5mm x 5mm großes QFN-Gehäuse; der LTC3868-1 ist in einem 28-poligen SSOP-Gehäuse oder einem 4mm x 5mm großen QFN-28-Gehäuse erhältlich. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,59. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: DC/DC-Wandler-Controller mit zwei Ausgängen und niedrigem Ruhestrom


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3868/-1

- Geringer Ruhestrom: 170uA wenn nur ein Ausgang aktiv ist; 300uA, wenn beide Ausgänge aktiv sind
- Shutdown-Strom 8uA
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4V bis 24V
- Weiter Ausgangsspannungsbereich: 0,8V bis 14V
- Synchrongleichrichter für bis zu 95% Wirkungsgrad
- Wählbare Betriebsarten: Burst Mode/Pulse Skipping/Continuous Conduction
- Sicherer Start auch bei vorgespannter Last
- Feste Schaltfrequenz im Bereich von 50kHz bis 900kHz
- PLL-synchronisierbar mit externer Taktfrequenz zwischen 75kHz und 850kHz
- Current-Mode-Steuerung vereinfacht Regelschleifenkompensation und Stromaufteilung auf mehrere Wandler
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- $\pm 1,5\%$ Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von -40°C bis 85°C
- Ausgangsüberspannungs- und Überstromschutz (Latch-off-Verhalten)

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: Tele-

kommunikation, 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