

**60V-Hochleistungs-Synchron-DC/DC-Aufwärtsregler-Controller mit
zwei Ausgängen ermöglicht Wirkungsgrade bis 97% und macht
Kühlkörper überflüssig**

Milpitas, California (USA) – 20. Januar 2010. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3788/-1, einen Hochleistungs-Synchron-DC/DC-Aufwärtsregler-Controller mit zwei Ausgängen, der die Boost-Diode durch einen n-Kanal-MOSFET ersetzt und dadurch den Wirkungsgrad erhöht. Dadurch kann der Kühlkörper, der bei Aufwärtsreglern mittlerer bis hoher Ausgangsleistung bisher notwendig war, entfallen. Der LTC3788/-1 kann eine Ausgangsspannung von 24V bei einem Ausgangsstrom von 5A liefern und erreicht dabei einen Wirkungsgrad von bis zu 97%. Er eignet sich dadurch ideal für Audio-Hochleistungsverstärker fürs Auto sowie industrielle und medizinische Anwendungen, die einen DC/DC-Aufwärtsregler mit hoher Ausgangsleistung, geringer Wärmeproduktion und kompakten Abmessungen erfordern.

Der LTC3788/-1 startet zuverlässig bei Eingangsspannungen von 4,5V bis 38V, begnügt sich nach dem Starten mit einer Mindesteingangsspannung von nur 2,5V und kann eine geregelte Ausgangsspannung bis 60V liefern. Die leistungsfähigen, integrierten 1,5Ohm-n-Kanal-MOSFET-Gate-Treiber können auch große MOSFET-Gates steilflankig ansteuern; sie minimieren dadurch die Schaltverluste und ermöglichen Ausgangsströme bis zu 10A pro Kanal. Die Stromaufnahme des LTC3788/-1 beträgt nur 125µA, wenn ein Ausgang aktiv ist, und nur 200µA, wenn beide Ausgänge aktiv sind.

Die Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur erlaubt es, die beiden Ausgänge parallel zu schalten. Der LTC3788 besitzt einen Taktausgang und zwei separate "Power-Good"-Ausgänge, ist phasenmodulierbar (für Mehrphasen-Anwendungen) und bietet eine programmierbare Strombegrenzung. Die Schaltfrequenz des LTC3788/-1 ist im Bereich von 75kHz bis 850kHz PLL-synchronisierbar oder kann auf eine feste Frequenz zwischen 50kHz und 900kHz eingestellt werden. Die programmierbare Strombegrenzung ist in jedem einzelnen Zyklus wirksam.

Die dafür notwendige Ausgangsstrommessung kann wahlweise mithilfe eines externen Messwiderstands erfolgen oder durch Messung des Spannungsabfalls über dem Gleichstromwiderstand (DCR) der Induktivität. In Anwendungen, in denen die Eingangsspannung gelegentlich höher ist als die geregelte Ausgangsspannung, kann der LTC3788/-1 den Synchron-MOSFET kontinuierlich im eingeschalteten Zustand halten, sodass die Ausgangsspannung bei minimalem Leistungsverlust der Eingangsspannung folgt. Der LTC3788/-1 verfügt über eine programmierbare Soft-Start-Funktion und bietet über den gesamten Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C eine Referenzspannungsgenauigkeit von $\pm 1\%$.

Der LTC3788-1 besitzt ein SSOP-28-Gehäuse und der LTC3788 ein 32-poliges, 5mm x 5mm großes QFN-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,12. Beide Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: 60V-Synchron-DC/DC-Aufwärtsregler-Controller mit zwei Ausgängen


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3858/-1

- Wirkungsgrad bis 97%
- Macht Kühlkörper in Aufwärtsregler-Anwendungen mit mittlerer bis hoher Ausgangsleistung überflüssig
- Ausgangsspannung bis 60V
- Weiter Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 38V; nach dem Starten genügt eine Eingangsspannung von 2,5V
- Leistungsfähige 1,5-Ohm-Gate-Treiber
- Synchron-MOSFET kann mit 100% Tastverhältnis betrieben werden
- Schaltfrequenz ist phasensynchronisierbar von 75kHz bis 850kHz
- Feste Schaltfrequenz im Bereich von 50kHz bis 900kHz einstellbar
- Strommessung über externen Widerstand oder durch Messung des Spannungsabfalls über der Induktivität
- Current-Mode-Regelung
- $\pm 1\%$ Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- Phasenmodulation
- "Power Good"-Ausgänge

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 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