

Oberflächenmontierbarer 3A-LDO-Regler lässt sich zur Erhöhung des Ausgangsstroms ohne Risiko von Hot-Spots problemlos parallelschalten

Milpitas, California (USA), 8. Februar 2011 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3083](#), einen 3A-LDO, der sich zur Erhöhung des Ausgangsstroms und/oder Verteilung der Abwärme auf eine größere Fläche problemlos parallelschalten lässt und dessen Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand programmierbar ist. Der neue Regler basiert auf der gleichen innovativen Architektur wie sein 1,1A-Vorgänger LT3080 und verwendet wie dieser eine Stromquellenreferenz; dadurch ist die Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand programmierbar. Um in kühlkörperlosen SMD-Systemen den Strom und die Abwärme auf mehrere Regler zu verteilen, können mehrere LT3083 parallelgeschaltet werden. In diesem Fall sind die SET-Anschlüsse miteinander zu verbinden; ein kurzes Stück Leiterbahn dient dabei als Ballastwiderstand.

Der LT3083 bietet eine überlegene Regelgenauigkeit von 2mV bei jeder beliebigen Ausgangsspannung. Der Regler hat einen Eingangsspannungsbereich von 1,2V bis 18V (DD-Pak- und TO-220-Gehäuse). Die Dropout-Spannung bei vollem Ausgangsstrom beträgt nur 310mV (beim Betrieb mit separater Bias-Stromversorgung). Die Ausgangsspannung ist über einen einzigen Widerstand im Bereich von 0V bis 17,5V programmierbar. Die interne 50µA-Stromreferenz wird auf $\pm 1\%$ genau getrimmt. Dank der Spannungsfolger-Architektur des Chips sind die Regelungsgenauigkeit und das Ausgangsrauschen ($40\mu\text{Veff}$) unabhängig von der Ausgangsspannung. Durch den hohen Ausgangsstrom, die weiten Ein- und Ausgangsspannungs-

bereiche, die präzise Eingangsspannungs- und Lastregelung, die hervorragende Störunterdrückung, die geringe Anzahl der erforderlichen externen Bauteile und die Möglichkeit zum Parallelschalten mehrerer Chips ist der LT3083 eine ideale Lösung für moderne Systeme mit hohen Betriebsströmen und mehrere Betriebsspannungsschienen.

Robert Dobkin, Linear Technologys Vice President Engineering and CTO, erläutert: "Der Regler LT3083 bietet Entwicklern eine SMT-Lösung für Anwendungen, die hohe Ströme mit geringer Welligkeit erfordern; typische Beispiele sind FPGAs, Datenkommunikationssysteme oder serielle Verbindungen. Der separate Collector-Anschluss des Chips minimiert die Verlustleistung beim Erzeugen zusätzlicher Spannungen in Multi-Rail-Stromversorgungen."

Der LT3083 ist in mehreren, thermisch optimierten Gehäusebauformen erhältlich, darunter ein flaches (0,75mm), 12-poliges, 4mm x 4mm großes DFN-Gehäuse und ein 16-poliges, thermisch optimiertes TSSOP-Gehäuse; beide Versionen erlauben in kühlkörperlosen SMD-Anwendungen eine Verlustleistung von bis zu 2W. Für Anwendungen mit höheren Verlustleistungen ist der LT3083 in zwei für Kühlkörpermontage vorgesehenen Power-Gehäusebauformen erhältlich, nämlich im 5-poligen TO-220-Gehäuse und im DD-Pak-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$3,80, \$4,40 bzw. \$10,26 für die "E"-, "I"- bzw. "MP Grade"-Version im DFN-Gehäuse und bei \$3,93, \$4,53 bzw. \$10,62 für die "E"-, "I"- bzw. "MP Grade"-Version im TSSOP-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise für die "E"-, "I"- bzw. "MP Grade"-Version im TO-220-Gehäuse und im DD-Pak-Gehäuse betragen \$4,13, \$4,73 bzw. \$11,16. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/3083.


Bildunterschrift: **Bildunterschrift:** 3A-LDO der nächsten Generation – einfach parallel zu schalten, mit einem einzigen Widerstand programmierbar

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3083

- Zur Erhöhung des Ausgangsstroms oder Verteilung der Abwärme auf einen größeren Bereich der Leiterplatte können die Ausgänge mehrerer Chips parallelgeschaltet werden
- Ausgangsstrom: 3A
- Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand programmierbar
- Interne 50µA-Stromreferenz ($\pm 1\%$) für Programmierung der Ausgangsspannung
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 1,2V bis 18V (DD-Pak- und TO-220-Gehäuse)
- Programmierbarer Ausgangsspannungsbereich: 0V bis 17,5V
- Geringes Rauschen: $40\mu V_{\text{eff}}$ (10Hz bis 100kHz)
- Niedrige Dropout-Spannung: 310mV
- $< 1\text{mV}$ Lastregelung
- $< 0,001\%/V$ Eingangsspannungsregelung
- Stabiler Betrieb mit Keramikkondensator ab 10µF
- Foldback-Strombegrenzung und Übertemperaturschutz
- Mehrere Gehäuse zur Auswahl: 16-poliges TSSOP-Gehäuse, 12-poliges DFN-Gehäuse (4mm × 4mm), 5-poliges TO-220-Gehäuse und 5-poliges DD-PAK-SMT-Gehäuse

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule®-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, µModule 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

Oberflächenmontierbarer 3A-LDO-Regler lässt sich zur Erhöhung des Ausgangsstroms
ohne Risiko von Hot-Spots problemlos parallelschalten

Seite 2

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233