

Oberflächenmontierbarer 500mA-LDO lässt sich einfach parallelschalten, ohne dass Hot Spots entstehen

Milpitas, California (USA) – 6. Oktober 2008. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3085, das neueste Mitglied einer Familie von NPN-LDOs der nächsten Generation, die sich auf einfache Weise parallelschalten lassen, um die Abwärme auf mehrere Bauteile zu verteilen, und über einen einzigen Widerstand bis auf “0” herabgeregelt werden können. Dieser auf einer neuartigen Architektur basierende Regler verwendet statt der üblichen Spannungsreferenz eine Stromreferenz; dadurch ist es möglich, mehrere Regler direkt parallel zu schalten. Als Ballastwiderstand für die Stromverteilung dient ein kurzes Stück Leiterbahn. Auf diese Weise lassen sich Linearregler mit einigen Ampere Ausgangsstrom in SMD-Technik ohne Kühlkörper realisieren.

Der LT3085 bietet hohe Leistungsfähigkeit ohne Kompromisse. Der Chip hat einen von 1,2V bis 36V reichenden Eingangsspannungsbereich und eine Dropout-Spannung von nur 275mV bei Vollast. Die Ausgangsspannung ist über einen weiten Bereich von 0V bis 35V einstellbar und die integrierte, getrimmte Referenzspannung hat eine hohe Genauigkeit von $\pm 1\%$. Durch die weiten Eingangs- und Ausgangsspannungsbereiche, die geringe Anzahl externer Bauelemente und die einfache Parallelschaltung ist der Chip eine ideale Lösung für moderne Systeme, die mit mehreren Betriebsspannungen arbeiten. Das Ausgangsspannungsrauschen beträgt nur 33 μ Veff über eine weite Bandbreite von 10Hz bis 100kHz. Der Chip verfügt über eine Foldback-Strombegrenzung und ist gegen Übertemperatur geschützt.

Robert Dobkin, VP/CTO bei Linear Technology, kommentiert: "Der LDO-Regler LT3085 bietet Entwicklern eine reine SMD-Alternative für Anwendungen, die hohe Ströme und geringes Ausgangsrauschen erfordern und ohne Kühlkörper auskommen sollen; typische Beispiele sind serielle Hochgeschwindigkeitsdatenverbindungen. Dadurch, dass die Ausgangsspannung bis auf Null reduziert werden kann, ist der Chip in der Lage, bei Bedarf Teile des Systems herunterzufahren."

Der LT3085 wird in zwei verschiedenen Gehäusen angeboten, die beide eine hohe Leistungsdichte erlauben: im flachen (0,75mm) 6-poligen DFN-Gehäuse (2mm x 3mm) und im 8-poligen, thermisch optimierten MSOP-Gehäuse. Diese Gehäuse können ohne Kühlkörper in SMT-Anwendungen eine Verlustleistung von 1W bis 2W abgeben. Die Chips LT3085E und LT3085I sind für Sperrschichtbetriebstemperaturen von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ ausgelegt, und der LT3085 MP (nur MSOP-Gehäuse) für Sperrschichtbetriebstemperaturen bis hinab zu -55°C . Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$1,73 bzw. \$1,90 für die "E"- und "I-Grade"-Versionen im DFN-Gehäuse, und bei \$1,83, \$2,00 bzw. \$4,94 für die "E"-, "I"- bzw. "MP-Grade"-Versionen im MSOP-Gehäuse.


Bildunterschrift: Bildunterschrift: 0,5A-LDO der nächsten Generation – einfach parallel zu schalten, mit einem einzigen Widerstand programmierbar

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3085

- Zur Erhöhung des Ausgangsstroms oder Verteilung der Abwärme auf einen größeren Bereich der Leiterplatte können die Ausgänge mehrerer Chips parallelgeschaltet werden
- Niedrige Dropout-Spannung: 275mV
- Geringes Rauschen: $33\mu\text{V}_{\text{eff}}$ Breitband (100kHz)
- Stabile 10uA-Referenzstromquelle
- Ausgangsspannung mit einem einzigen Widerstand programmierbar
- Programmierbarer Ausgangsspannungsbereich: 0V bis 35V
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 1,2V bis 36V
- Ausgangsstrom: 0,5A
- Stabiler Betrieb mit Keramik-, Aluminium- oder Tantal-Kondensatoren,
- Foldback-Strombegrenzung
- Übertemperaturschutz
- Flaches 6-poliges DFN-Gehäuse (2mm x 3mm x 0,75mm)
- Thermisch optimiertes, 8-poliges MSOP-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, 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. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

LT, LTC, LTM 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