

## **45V/100mA-LDO mit nur $30\mu\text{V}_{\text{eff}}$ Rauschen, programmierbarer Strombegrenzung und Selbstdiagnosefunktionen**

Milpitas, California (USA) – 14. September 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3050, einen rauscharmen Hochspannungs-Linearregler mit niedriger Dropout-Spannung, hoher Genauigkeit, programmierbarer Strombegrenzung und internen Selbstdiagnosefunktionen. Der Regler liefert einen Ausgangsstrom von bis zu 100mA und hat bei Volllast eine Dropout-Spannung von nur 340mV. Der LT3050 bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 2V bis 45V und liefert eine einstellbare Ausgangsspannung im Bereich von 0,6V bis 44,5V. Durch einen einzigen Kondensator am REF/BYP-Anschluss lässt sich das Rauschen auf nur  $30\mu\text{V}_{\text{eff}}$  (bei einer Bandbreite von 10Hz bis 100kHz) reduzieren und ein Soft-Start ohne Ausgangsspannungs-Überschwingen realisieren. Die Ausgangsspannungstoleranz beträgt nur  $\pm 2\%$  über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich.

Der LT3050 bietet diverse Diagnose- und Sicherheitsfunktionen. Die Ausgangsstrombegrenzung ist über einen einzigen Widerstand am  $I_{\text{MAX}}$ -Anschluss programmierbar und hat eine Genauigkeit von  $\pm 5\%$  über den vollen Eingangsspannungs- und Temperaturbereich. Über einen einzigen Widerstand am  $I_{\text{MIN}}$ -Anschluss kann ein interner Mindestausgangsstromdetektor programmiert werden, der Unterbrechungen im Ausgangsstrompfad erkennt. Eine Stromüberwachungsfunktion, die einen Strom in Höhe von einem Hundertstel des Ausgangsstroms liefert, ermöglicht es dem Anwender, den Ausgangsstrom zu messen oder die Verlustleistung des Bauteils zu berechnen. Wenn die Strombegrenzung oder der Übertemperaturschutz des LT3050 anspricht oder der Mindestausgangsstrom unterschritten wird (Unterbrechung im Ausgangsstrompfad), wird ein Fault-Logikanschluss auf LOW gesetzt. Der LT3050 ist außerdem gegen verpolte Eingangsspannung, Rückspannung, Rückstrom, Übertemperatur und Überstrom geschützt.

Schon in Verbindung mit einem sehr kleinen und preiswerten 2,2 $\mu\text{F}$ -Keramikkondensator wird hohe Stabilität und hervorragendes Transientenverhalten erreicht. Diese winzigen Kondensatoren benötigen keinen zusätzlichen Serienwiderstand (ESR), wie er bei vielen anderen Gleich-

spannungsreglern erforderlich ist. Durch die weiten Eingangs- und Ausgangsspannungsbereiche, die kurze Einschwingzeit, den niedrigen Ruhestrom von nur 50 $\mu$ A (Betrieb) bzw. <1 $\mu$ A (Shutdown) ist der LT3050 eine ideale Lösung für Stromversorgungen für aktive Antennen; industrielle Stromversorgungen; batteriebetriebene Systeme, bei denen es auf möglichst lange Batterielaufzeit ankommt; und hochzuverlässige Stromversorgungen, die Diagnose- und Schutzfunktionen erfordern.

Die Typen LT3050EDDB und LT3050IDDB besitzen ein 12-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse; die Typen LT3050EMS8E und LT3050IMS8E besitzen ein 12-poliges, thermisch optimiertes MSOP-Gehäuse. Alle Versionen haben einen kompakten Footprint. Die Chips sind in "E-" und "I-Grade"-Versionen für den Sperrschichtbetriebstemperaturbereich von -40°C bis +125°C ab Lager lieferbar; die "MP-Grade"-Version ist für den Temperaturbereich von -55°C bis +125°C spezifiziert (nur MSOP-Gehäuse, LT3050MPMS8E). Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$1,55 bzw. \$1,75 für die "E"- und "I-Grade"-Versionen im DFN-Gehäuse, und bei \$1,55, \$1,75 bzw. \$4,19 für die "E"-, "I"- bzw. "MP-Grade"-Versionen im MSOP-Gehäuse. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).


**Bildunterschrift:** Ultra-rauscharmer 45V<sub>IN</sub>/0,6V<sub>OUT</sub>/100mA-LDO mit internen Diagnosefunktionen

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3050

- Ausgangsstrom: 100mA
- Dropout-Spannung: 340mV
- Eingangsspannungsbereich: 2V bis 45V
- Programmierbare, hochgenaue Strombegrenzung:  $\pm 5\%$
- Programmierbarer Mindestausgangsstromdetektor
- Stromüberwachungsausgang: 1/100 des Ausgangsstroms
- Fehleranzeige: Strombegrenzung, Unterschreitung des Mindestausgangsstroms, Übertemperatur
- Geringes Rauschen: 30 $\mu$ V<sub>eff</sub> (10Hz bis 100kHz)
- Einstellbare Ausgangsspannung ( $V_{REF} = V_{OUT(MIN)} = 0,6V$ )
- Soft-Start für Referenzspannung verhindert Überspringen der Ausgangsspannung beim Hochfahren
- Ausgangsspannungstoleranz:  $\pm 2\%$  über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich
- Stabil in Verbindung mit Keramik-Ausgangskondensatoren (mindestens 2,2 $\mu$ F) mit niedrigem ESR
- Shutdown-Strom: <1 $\mu$ A
- Schutz vor verpolter Eingangsspannung und Rückstrom
- Übertemperaturschutz
- 12-poliges, 2mm x 3mm großes DFN- oder 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,  $\mu$ Module<sup>®</sup>-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,  $\mu$ 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](mailto:ralf@ezwire.com)  
Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233