

100mA-LDO für Eingangsspannungen bis 45V mit aktiver Ausgangskondensator-Entladung

Milpitas, California (USA) – 13. August 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3061](#), einen rauscharmen Hochspannungs-Linearregler mit niedriger Dropout-Spannung und aktiver Ausgangskondensator-Entladung. Das IC liefert einen Dauerausgangsstrom von bis zu 100mA und hat bei Vollast eine Dropout-Spannung von nur 250mV. Der LT3061 enthält einen Pull-down-NMOS-Transistor, der den Ausgangskondensator entlädt, wenn entweder der SHDN-Pin auf "low" gesetzt oder die Eingangsspannung abgeschaltet wird. In Anwendungen, die ein definiertes Herauf- und Herunterfahren der Betriebsspannung erfordern, kann die schnelle Ausgangskondensator-Entladung zum Schutz der Last beitragen; ein typischer Anwendungsbereich sind High-End-Bildsensoren.

Der LT3061 bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 1,6V bis 45V und liefert eine einstellbare Ausgangsspannung im Bereich von 0,6V bis 19V. Durch einen einzigen Kondensator lässt sich das Rauschen auf nur $30\mu V_{\text{eff}}$ (bei einer Bandbreite von 10Hz bis 100kHz) reduzieren und ein Soft-Start ohne Ausgangsspannungs-Überschwingen beim Einschalten realisieren. Die Ausgangsspannungstoleranz beträgt nur $\pm 2\%$ über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich. Durch die weiten Ein- und Ausgangsspannungsbereiche, die kurze Einschwingzeit, den niedrigen Ruhestrom von nur 45 μA (Betrieb) bzw. <2 μA

(Shutdown) ist der LT3061 eine ideale Stromversorgungslösung für mobile, batteriebetriebene

Systeme, bei denen es auf möglichst lange Batterielaufzeit ankommt, sowie für Anwendungen in der Automobilelektronik, Industrieelektronik und Avionik.

Der LT3061 begnügt sich mit einem kleinen, preisgünstigen Keramik-Ausgangskondensator und bietet ein hervorragendes Transientenverhalten. Für stabilen Betrieb genügt ein Ausgangskondensator mit einer Kapazität von mindestens $3,3\mu\text{F}$. Der LT3061 ist intern gegen verpolte Eingangsspannung, Rückstrom, Überstrom (Foldback-Charakteristik) und Übertemperatur geschützt.

Der LT3061 ist im thermisch optimierten, 8-poligen, $2\text{mm} \times 3\text{mm}$ großen DFN-Gehäuse und im MSOP-Gehäuse verfügbar; beide Gehäusebauformen haben eine kleine Grundfläche. Die "E"- und "I-Grade"-Versionen sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^\circ\text{C}$ spezifiziert, die hochzuverlässige "H Grade"-Version für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^\circ\text{C}$ und die für militärische Anwendungen vorgesehene "MP-Grade"-Version für den Sperrschichttemperaturbereich von -55°C bis $+150^\circ\text{C}$. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$1,64 für die "E-Grade"-Version im DFN- oder MSOP-Gehäuse. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT3061

Bildunterschrift: Ultra-rauscharmer $45\text{V}_{\text{IN}}/0,6\text{V}_{\text{OUT}}/100\text{mA}$ -LDO mit aktiver Ausgangskondensator-Entladung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3061


- Maximaler Ausgangsstrom: 100mA
- Niedrige Dropout-Spannung: 250mV
- Aktive Ausgangskondensator-Entladung im Shutdown-Modus oder beim Abschalten der Eingangsspannung
- Geringe Rauschspannung: $30\mu\text{V}_{\text{eff}}$ (10Hz bis 100kHz)
- Niedriger Ruhestrom: 45 μA
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 1,6V bis 45V
- Einstellbare Ausgangsspannung: 0,6V bis 19V

- Ausgangsspannungstoleranz: $\pm 2\%$ über den gesamten Laststrom-, Eingangsspannungs- und Temperaturbereich
- Ein einziger Kondensator gewährleistet "sanftes" Starten der Referenz und minimales Ausgangsrauschen
- Stabiler Betrieb mit 3,3 μ F-Keramikkondensatoren
- Niedriger Shutdown-Strom: $< 2\mu$ A
- Schutz vor verpolter Eingangsspannung und Rückstrom
- Übertemperatur- und Überstromschutz (Foldback-Charakteristik)
- Thermisch optimiertes, 8-poliges, 2mm \times 3mm großes DFN- oder MSOP-Gehäuse

Die angegebenen Preise sind nur als Anhaltspunkte gedacht und können von Land zu Land je nach Zollgebühren, Steuern und Devisenkursen variieren.

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über 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, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module 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

