

## **Robuster 40V/1,5A-Linearregler mit Strom- und Temperaturüberwachungsausgängen**

Milpitas, California (USA) – 24. Juni 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert den **LT3081**, einen robusten 1,5A-Linearregler mit weitem Eingangsspannungsbereich, wichtigen Überwachungs- und Schutzfunktionen sowie weiteren nützlichen Funktionen. Der Regler bietet im Vergleich zu herkömmlichen Produkten dieser Art einen größeren SOA (Safe Operating Area, sicherer Arbeitsbereich) und ist dadurch eine ideale Lösung für Anwendungen mit großem Eingangs-/Ausgangsspannungsverhältnis und hohen Ausgangsströmen, die herkömmliche Regler überfordern. Der LT3081 enthält eine Stromquellenreferenz und ermöglicht es dadurch, die Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand einzustellen – bis hinab zu "0". Die Ausgangsstrombegrenzung kann ebenfalls über einen einzigen externen Widerstand eingestellt werden. Durch diese Reglerarchitektur und die hohe Regelgenauigkeit im unteren Millivoltbereich ist es problemlos möglich, zur Erhöhung des Ausgangsstroms und Verteilung der Abwärme mehrere ICs parallelzuschalten. Zur Kompensation des Spannungsabfalls über der Lastleitung kann der vom Strommonitor gemeldete Ausgangsstrom zu dem programmierten Ausgangsstrom hinzuaddiert werden.

Der LT3081 zeichnet sich durch eine überlegene Eingangsspannungs- und Lastregelung aus ( $<2\text{mV}$ , unabhängig von der Ausgangsspannung) und akzeptiert Eingangsspannungen von 1,2V bis 40V. Der Regler eignet sich bestens für Anwendungen, die mehrere Betriebsspannungen erfordern. Die Ausgangsspannung ist über einen einzigen Widerstand im Bereich von 0V bis 38,5V programmierbar, die Dropout-Spannung beträgt 1,2V. Die chip-interne, getrimmte 50 $\mu\text{A}$ -Stromreferenz hat eine Genauigkeit von  $\pm 1\%$ . Dank der Spannungfolger-Architektur des Chips sind die Regelungsgenauigkeit, das Transientenverhalten und das Ausgangsrauschen (30 $\mu\text{Veff}$ ) unabhängig von der Ausgangsspannung. Der LT3081 kann mithilfe von nur zwei Widerständen als eine 2-Draht-Stromquelle konfiguriert werden. Sowohl im Linearregler- als auch im Strom-

quellen-Betrieb kann die Stabilität mithilfe von Eingangs- oder Ausgangskondensatoren erhöht werden.

Der LT3081 bietet diverse Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen. Die auf  $\pm 10\%$  genaue Strombegrenzung kann über einen einzigen Widerstand programmiert werden. Die Überwachungsausgänge liefern einen zur Temperatur bzw. zum Ausgangsstrom proportionalen Strom ( $1\mu\text{A}/^\circ\text{C}$  bzw.  $200\mu\text{A}/\text{A}$ ), das vereinfacht massebezogene Messungen. Der Strommonitor kann zur Kompensation des Spannungsabfalls über der Lastleitung verwendet werden. Der LT3081 ist intern gegen verpolte Eingangsspannung, Rückstrom, Überstrom und Übertemperatur geschützt.

Robert Dobkin, Linear Technologys Vice President, Engineering and CTO, erläutert: "Die robuste Architektur des LT3081 in Verbindung mit den Schutz- und Überwachungsfunktionen geben Entwicklern neue Tools an die Hand, mit denen sie die Robustheit ihrer Designs erhöhen können. Für Hochleistungsanwendungen ist eine Version mit TO-220-Gehäuse verfügbar; für Anwendungen mit geringeren Leistungsanforderungen sind diverse SMT-Gehäusebauformen verfügbar. Der Regler ermöglicht es, schnell und einfach zu überprüfen, ob Systemleistung und Temperatur 'im grünen Bereich' sind."

Der LT3081 ist in diversen thermisch optimierten SMT-Gehäusebauformen verfügbar, darunter einem flachen ( $0,75\text{mm}$ ), 12-poligen,  $4\text{mm} \times 4\text{mm}$  großen DFN-Gehäuse, einem 16-poligen, thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse und einem 7-poligen DD-Pak-Gehäuse; alle genannten Versionen benötigen in SMT-Anwendungen bis zu einer Verlustleistung von maximal  $2\text{W}$  keinen Kühlkörper. Für Anwendungen mit höheren Verlustleistungen ist der LT3081 außerdem in einem für stehende Montage an einem Kühlkörper vorgesehenen, 7-poligen TO-220-Gehäuse verfügbar. Der LT3081 ist zudem in mehreren Versionen erhältlich, die für unterschiedliche Temperaturbereiche spezifiziert sind:  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+125^\circ\text{C}$  (E- und I-Versionen)  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+150^\circ\text{C}$  (H-Version) und  $-55^\circ\text{C}$  bis  $+150^\circ\text{C}$  (hochzuverlässige MP-Version). Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei  $\$2,60$  für die E-Version. Weitere Informationen finden Sie unter

[www.linear.com/product/LT3081](http://www.linear.com/product/LT3081)


## **Bildunterschrift:** Robuster 40V/1,5A-Linearregler mit erweitertem SOA

### **Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3081**

- Robuster Linearregler für industrielle Anwendungen
- Weiter SOA (Safe Operating Area) bei 1,5A Ausgangsstrom
- Ausgangsstrommonitor:  $IMON = I_{OUT}/5000$
- Sperrschichttemperaturmonitor:  $1\mu A/^{\circ}C$
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 1,2V bis 40V
- Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand im Bereich von 0 bis 38V programmierbar
- 50 $\mu A$  SET-Pin-Strom: 1% anfängliche Genauigkeit
- Zur Erhöhung des Ausgangsstroms oder Verteilung der Abwärme können mehrere Regler problemlos parallelgeschaltet werden
- Extern einstellbare Strombegrenzung
- Eingangs- und/oder Ausgangskondensatoren optional
- <1mV Lastregelung (typ.)
- <0,001%/V Eingangsspannungsregelung (typ.)
- Strombegrenzung, Übertemperaturabschaltung und Schutz vor verpolter Eingangsspannung
- Thermisch optimiertes, 12-poliges, 4mm × 4mm großes DFN-Gehäuse, 16-poliges TSSOP-Gehäuse, 7-poliges DD-Pak-Gehäuse oder 7-poliges TO-220-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, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie  $\mu$ Module<sup>®</sup>-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und  $\mu$ 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](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