

Robuster 36V/800mA-Linearregler mit erweitertem SOA und einstellbarer Ausgangsspannung, wie ein gewöhnlicher Regler mit drei Anschlüssen zu verwenden

Milpitas, California (USA) – 4. Juni 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3088](#), einen robusten 800mA-Linearregler mit weitem Eingangsspannungsbereich und einstellbarer Ausgangsspannung. 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 LT3088 enthält eine Referenzstromquelle und ermöglicht es dadurch, die Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand einzustellen – bis hinab zu 0V. Durch diese Reglerarchitektur und die hohe Eingangsspannungs- und Lastregelgenauigkeit von wenigen Millivolt ist es problemlos möglich, zur Erhöhung des Ausgangsstroms und/oder Verteilung der Abwärme mehrere Regler dieses Typs parallelzuschalten.

Der LT3088 zeichnet sich durch eine überlegene Eingangsspannungs- und Lastregelung aus (<2mV, unabhängig von der Ausgangsspannung) und akzeptiert Eingangsspannungen von 1,2V bis 36V. Der Regler eignet sich bestens für Anwendungen, die mehrere unterschiedliche Betriebsspannungen erfordern. Die Ausgangsspannung ist über einen einzigen Widerstand im Bereich von 0V bis 34,5V programmierbar, die Dropout-Spannung beträgt 1,2V. Die chip-interne, getrimmte 50µA-Stromreferenz hat eine Genauigkeit von $\pm 1\%$. Dank der Spannungsfolger-Architektur des Chips sind die Regelungsgenauigkeit, das Transientenverhalten und das

Ausgangsrauschen ($27\mu\text{Veff}$) unabhängig von der Ausgangsspannung. Der LT3088 ist im SOT-223- und im DD-Pak-Gehäuse mit dem üblichen Anschlusslayout (wie z. B. LT1117) erhältlich; er kann wie ein gewöhnlicher Linearregler mit drei Anschlüssen eingesetzt werden, ist solchen Reglern aber technisch weit überlegen. Sowohl im Linearregler- als auch im Konstantstrombetrieb (Strombegrenzung) kann die Stabilität mithilfe von Eingangs- oder Ausgangskondensatoren erhöht werden. Der LT3088 ist intern gegen verpolte Eingangsspannung, Rückstrom, Überstrom und Übertemperatur geschützt.

Robert Dobkin, Linear Technologys Vice President, Engineering und CTO, erläutert: "Die robuste Architektur und die Schutzfunktionen des LT3088 vereinfachen die Entwicklung zuverlässiger Designs. Für Anwendungen mit hohen Verlustleistungen ist eine Version im DD-220-Gehäuse verfügbar; für Anwendungen mit geringeren Leistungsanforderungen sind diverse SMT-Gehäusebauformen verfügbar. Das Bauteil lässt sich wie ein gewöhnlicher Regler mit drei Anschlüssen betreiben, ist aber früheren Reglern technisch weit überlegen."

Der LT3088 ist in diversen thermisch optimierten SMT-Gehäusebauformen verfügbar, darunter einem flachen (0,75mm), 8-poligen, 3mm x 3mm großen DFN-Gehäuse, einem 3-poligen SOT-223-Gehäuse und einem 3-poligen DD-Pak-Gehäuse; in SMT-Anwendungen benötigen die Regler bis zu einer Verlustleistung von maximal 2W keinen Kühlkörper. Der Regler ist in zahlreichen Zuverlässigkeits-/Temperaturklassen erhältlich, darunter: "E" und "I" (-40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$), "H" (Hochzuverlässigkeitsversion, -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$) und "MP" (für militärische Anwendungen, -55°C bis $+150^{\circ}\text{C}$). Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,07 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT3088

Bildunterschrift: Robuster 36V/800mA-Linearregler mit erweitertem SOA


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3088

- Robuster Linearregler für industrielle Anwendungen
- Weiter SOA (Safe Operating Area) bei 800mA Ausgangsstrom
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 1,2V bis 36V
- Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand im Bereich von 0 bis 34,5V programmierbar
- 50µA SET-Pin-Strom: 1% anfängliche Genauigkeit
- Zur Erhöhung des Ausgangsstroms oder Verteilung der Abwärme können mehrere Regler problemlos parallelgeschaltet werden
- Wie ein gewöhnlicher Regler mit drei Anschlüssen verwendbar (anschlusskompatibel zum LT1117)
- Eingangs- und/oder Ausgangskondensatoren optional
- <1mV Lastregelung (typ.)
- <0,001%/V Eingangsspannungsregelung (typ.)
- Strombegrenzung, Übertemperaturabschaltung und Schutz vor verpolter Eingangsspannung
- Thermisch optimiertes, 8-poliges 3mm × 3mm großes DFN-Gehäuse, 3-poliges SOT-223-Gehäuse oder 3-poliges DD-Pak-Gehäuse

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

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 µModule®-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und µModule 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