

Robuster 38V/10A-µModule-Abwärtsregler mit eigensicherem Lastschutz

Milpitas, California (USA) – 17. Oktober 2012 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LTM4641](#) einen µModule®-Abwärtsregler für Eingangsspannungen von 4,5V bis 38V, Ausgangsspannungen von 0,6V bis 6V und Ausgangsströme bis 10A. Der neue Regler schützt Prozessoren, ASICs, High-End-FPGAs und ähnliche Lasten zuverlässig vor Beschädigung durch Überspannung, Überstrom oder Übertemperatur. Der µModule-Regler LTM4641 überwacht die Eingangsspannung, die Ausgangsspannung und die Temperatur. Falls einer der vom Benutzer vorgegebenen Grenzwerte überschritten wird, schaltet der LTM4641 blitzschnell ab – im Falle einer Ausgangsüberspannung beispielsweise innerhalb von 500ns – und aktiviert gegebenenfalls externe Schalter. Einer der Schalter trennt die Eingangsspannung ab und der andere entlädt zum Schutz der Last die Ausgangskondensatoren. Darüber hinaus gibt der LTM4641 bei Überschreitung eines Schwellenwertes ein Fehlersignal mit Logikpegel aus, das dazu verwendet werden kann, das System geordnet herunterzufahren. Die Genauigkeit der einstellbaren Ansprechschwellen beträgt $\pm 2,7\%$ über den vollen Betriebstemperaturbereich. Wie alle µModule-Regler vereint auch der LTM4641 Leistungs-MOSFETs, einen DC/DC-Controller, eine Induktivität, die Kompensationsschaltung und Schutzschaltungen in einem kompakten BGA-SMD-Gehäuse. Der LTM4641 ist vorgesehen für den Einsatz als Point-of-load-Regler in der Robotik, in der industriellen Messtechnik und unter widrigen Umgebungsbedingungen, beispielsweise in der Flugzeug- oder Wehrtechnik.

Die Schutzschaltung im LTM4641 unterscheidet zwischen Fehlerereignissen, die eine dauerhafte Abschaltung ("latching") der Stromversorgung erfordern, und solchen, die nur eine vorübergehende Abschaltung ("non-latching") erfordern. Bei einem "non-latching"-Fehlerereignis wie z. B. Eingangsunterspannung, Bias-Unterspannung oder Eingangsüberspannung geht das Spannungsreglermodul automatisch wieder in den Normalbetrieb über, sobald der Fehler nicht mehr besteht. Bei einem "latching"-Fehlerereignis wie z. B. Ausgangsüberspannung oder Überschreitung eines zweiten Eingangsüberspannungsgrenzwertes muss der Systemcontroller die Eingangsspannung aus- und wieder einschalten oder den LTM4641 durch ein Logiksignal in den Normalbetrieb zurückschalten. Ein Übertemperaturereignis kann vom Anwender durch ein Logiksignal an einem dafür vorgesehenen IC-Anschluss wahlweise als "latching" oder "non-latching" klassifiziert werden. Der LTM4641 kann so konfiguriert werden, dass er nach Beendigung eines "latching"-Fehlerzustands selbstständig neu startet.

Die Ausgangsspannung kann vom Anwender im Bereich von 0,6V bis 6V mit einer Genauigkeit von $\pm 1,5\%$ (über die gesamten Eingangsspannungs-, Ausgangsspannungs- und Temperaturbereiche) eingestellt werden. Zur Erhöhung des Ausgangsstroms auf mehr als 10A können mehrere Regler LTM4641 parallel geschaltet werden ("current sharing"). Darüber hinaus bietet der Regler folgende programmierbare Funktionen: Soft-Start, Ausgangsstrombegrenzung, Schaltfrequenz, Überstromschutz und Ausgangsspannungstracking.


Der LTM4641 besitzt ein thermisch optimiertes, 15mm x 15mm x 5,01mm großes, RoHS-konformes BGA-Gehäuse und ist für den Betrieb bei Innentemperaturen von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ (E-Grade und I-Grade) bzw. -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ (MP-Grade) spezifiziert. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$xx.xx. Der LTM4641 ist ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTM4641.

Bildunterschrift: µModule®-DC/DC-Abwärtsregler mit umfassendem Lastschutz**Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTM4641**

- Aktiver Lastschutz; Programmiergenauigkeit für Übertemperatur-, Überspannungs- und Unterspannungsabschaltung: $\pm 2,7\%$
- Eingangsspannungsbereich 4,5V bis 38V
- Ausgangsspannungsbereich 0,6V bis 6V; Genauigkeit $\pm 1,5\%$ über die gesamten Eingangsspannungs-, Last- und Temperaturbereiche
- Ausgangsstrom bis 10A
- Die Ausgänge mehrerer Module können parallelgeschaltet werden
- Kompaktes, thermisch optimiertes, 15mm × 15mm × 5,01mm großes BGA-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 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

