

## **Überspannungsschutzregler mit Einschaltstrombegrenzung ermöglicht zuverlässigen Betrieb auch bei Spannungsspitzen**

Milpitas, California (USA) – 9. Juli 2007 – Linear Technology Corporation präsentiert den LT4356, einen Überspannungsschutzregler mit Überstromschutz und Einschaltstrombegrenzung für Systeme, die höchste Zuverlässigkeit erfordern. Der LT4356 bietet zuverlässigen eingangsseitigen Schutz für Anwendungen, in denen elektronische Systeme kurzzeitig hohen Spannungsspitzen ausgesetzt sind – ein typisches Beispiel sind induktive Spannungsspitzen in Automobilen; das IC schützt dadurch sicherheitskritische Komponenten vor Beschädigung. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 4V bis 80V ist das IC auch unter Kaltstartbedingungen, unter denen die Batteriespannung bis auf 4V absinken kann, funktionsfähig. Der LT4356 verkraftet Spannungsspitzen bis zu 100V und darüber sowie verpolte Eingangsspannungen bis zu –30V, ohne dass das IC selbst oder die Last beschädigt wird. Der LT4356 eignet sich hervorragend für automobiler, industrieller und avionischer Anwendungen sowie für Hot Swap™-Systeme mit verteilten Stromversorgungen, die positive Hochspannungen liefern.

Der LT4356 ersetzt komplexe und sperrige Schutzschaltungen durch eine einfache Lösung, bestehend aus einem IC und einem FET. Das IC liefert auch bei Spannungsspitzen eine stabile, geregelte Ausgangsspannung, die einen ungestörten Betrieb des Endprodukts ermöglicht. Der eingangsseitige Schutz erlaubt die Verwendung von preisgünstigeren DC/DC-Wandlern in den nachgeordneten Baugruppen. Während eines Überspannungsereignisses regelt der LT4356 die Ausgangsspannung durch entsprechende Ansteuerung eines externen n-Kanal-MOSFETs auf einen vom Anwender vorgegebenen Wert. Die Einschaltstrombegrenzung erfolgt durch Begrenzung der Anstiegsgeschwindigkeit der Gate-Spannung. Der LT4356 überwacht den Strom mithilfe eines Messwiderstands im Eingang der Schaltung und schützt vor Überstrom. Im Falle

einer anhaltenden Überspannung oder eines anhaltenden Überstroms sorgt ein integrierter Timer für ein sicheres Herunterfahren des MOSFETs.

Ein ebenfalls integrierter Hilfsverstärker erhöht die Design-Flexibilität. Der Verstärker kann beispielsweise als Spannungsdetektor-Komparator oder LDO- (Low Drop Out) Linearregler-Controller eingesetzt werden. Der LT4356 ist in zwei Versionen erhältlich, die sich in der Funktion des Shutdown-Anschlusses unterscheiden. Beim LT4356-1 verringert sich im Shutdown-Modus der Ruhestrom auf 5uA. Beim LT4356-2 bleiben der Hilfsverstärker und die interne Referenz im Shutdown-Modus aktiv, sodass "lebenswichtige" Funktionen weiterhin mit Spannung versorgt werden. Bei dieser Version verringert sich der Ruhestrom im Shutdown-Modus auf 50uA.

Der LT4356 ist für die vollen kommerziellen, industriellen und automobilen Temperaturbereiche spezifiziert und in einem 4mm x 3mm großen, 12-poligen DFN-Gehäuse oder einem 10-poligen MSOP-Gehäuse erhältlich. Evaluation-Kits können direkt vom Hersteller bezogen werden. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$1,98. Das IC ist ab sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar.

**Bildunterschrift:** Vereinfachter Überspannungs- und Überstromschutz

#### **Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT4356**

- Weiter Betriebsspannungsbereich: 4V bis 80V
- Einstellbare Ausgangsklemmspannung
- Einschaltstrombegrenzung
- Schutz gegen verpolte Eingangsspannungen bis zu -30V
- Einstellbarer Timer für Herunterfahren im Fehlerfall
- Fehleranzeige
- Hilfsverstärker für Spannungskomparator oder Linearregler-Controller
- Überstromschutz
- Betriebsspannungsbereich -40°C bis +125°C
- 4mm x 3mm großes DFN-Gehäuse 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 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, Computer-peripheriegeräte, 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. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM, Burst Mode und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp.

### 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 408-432-1900 ext 2419

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