

**Hochspannungs-Überspannungsschutzcontroller mit Strombegrenzung  
schützt empfindliche Elektronikschaltungen vor Transienten bis über 100V**

Milpitas, California (USA) – 16. Januar 2012. Linear Technology Corporation präsentiert den [LT4363](#), einen Überspannungsschutzcontroller, der elektronische Hochverfügbarkeitssysteme vor Überspannung und Überstrom schützt. Überspannungsspitzen treten beispielsweise dann auf, wenn ein Strom, der durch eine lange, induktivitätsbehaftete Betriebsspannungsleitung fließt, sich abrupt ändert. Im Automobil können Überspannungen entstehen, wenn die Batterie (beispielsweise durch Rost) plötzlich von der Lichtmaschine getrennt wird ("load dump"); diese Überspannungen können viele Millisekunden lang andauern. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schutzschaltungen, die sperrige Induktivitäten, Kondensatoren, Schmelzsicherungen und TVS-Bauteile (Transient Voltage Suppressors) erfordern, ist der LT4363 eine robuste, anpassungsfähige und platzsparende Lösung, die Überspannungen mithilfe eines externen n-Kanal-MOSFETs begrenzt. Nur der Controller und der MOSFET sind der Überspannung ausgesetzt; alle nachgeschalteten Bauteile können für die normale Betriebsspannung dimensioniert werden, das spart Kosten.

Der Controller LT4363 – eine Weiterentwicklung des vielfach bewährten LT4356, eines Bauteils der ersten Generation – erweitert den Überspannungsschutzbereich auf über 100V unter Beibehaltung des Überstromschutzes. Der LTC4363 reagiert blitzschnell auf Überspannung oder Überstrom an der Last und begrenzt den Strom auf einen sicheren Wert. Die Ansprechschwelle des Überstromschutzes ist über einen Strommesswiderstand programmierbar.

Der LT4363 ist für eine maximale Spannung von 100V ausgelegt und arbeitet bei Spannungen bis hinab zu 4V (Kaltstart). Der Controller ist dadurch eine ideale Barriere gegen Stromversorgungen mit "schlechtem Benehmen". Mithilfe einer einfachen Klemmschaltung über der Controllerbetriebsspannung kann der Schutzbereich auf Spannungen über 100V erweitert werden. Der Chip "überlebt" selbst verpolte Betriebsspannungen bis -60V. Im Überspannungsfall wird die Ausgangsspannung auf einen Wert begrenzt, der durch einen Widerstandsspannungsteiler vorgegeben wird. Dadurch bleibt die Last auch während einer Überspannungsbedingung funktionsfähig. Überspannungs- und Unterspannungskomparatoreingänge gewährleisten, dass der LT4363 abgeschaltet bleibt, wenn die Eingangsspannung außerhalb eines vom Anwender vorgegebenen Bereichs liegt. Zur Verringerung des thermischen Stresses für den MOSFET verwendet der LT4363 einen  $V_{DS}$ -beschleunigten Fehler-Timer. Bei einem dauerhaften Fehler gibt der Controller ein Warnsignal aus, bevor er den MOSFET abschaltet. In Hot Swap<sup>TM</sup>-Anwendungen kann der Controller als Einschaltstrombegrenzer verwendet werden, indem die Anstiegsgeschwindigkeit der Gate-Spannung des MOSFET mithilfe eines RC-Netzwerks begrenzt wird. Im Shutdown-Modus sinkt die Stromaufnahme des LT4363 auf nur 7µA, das schont die Batterie. Bei etwa 150°C spricht ein interner Übertemperaturschutz an und fährt den Controller herunter.

Der LT4363 ist in zwei Versionen erhältlich: Die Version LT4363-1 bleibt nach einem Überspannungsereignis abgeschaltet; die Version LT4363-2 versucht nach einer langen Abkühlpause einen Neustart. Der LT4363 ist über die vollen kommerziellen und industriellen Temperaturbereiche spezifiziert. Es stehen folgende Gehäusebauformen zur Auswahl: 12-poliges DFN-Gehäuse (4mm x 3mm), 12-poliges MSOP-Gehäuse und 16-poliges SO-Gehäuse mit vergrößertem

tem (Hochspannungs-) Anschlussabstand. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,48. Das Bauteil ist ab sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter

[www.linear.com/product/LT4363](http://www.linear.com/product/LT4363)

**Bildunterschrift:** Überspannungs- und Überstromschutz-Controller schützt vor Überspannungsspitzen


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT4363

- Überspannungsfest bis über 100V in Verbindung mit einer  $V_{cc}$ -Klemmschaltung
- Weiter Betriebsspannungsbereich: 4V bis 80V
- Einstellbare Ausgangsklemmspannung
- Schnelle Überstrombegrenzung:  $<5\mu s$
- Schutz gegen verpolte Eingangsspannungen bis  $-60V$
- Einstellbare UV/OV-Komparator-Schwellenwerte
- Niedriger Shutdown-Strom:  $7\mu A$
- Spannungsfestigkeit des Shutdown-Anschlusses:  $-60V$  bis  $100V$
- Einstellbarer Timer für Herunterfahren im Fehlerfall
- Steuert n-Kanal-MOSFET
- Tastverhältnis für Neustartversuch im Fehlerfall:  $<1\%$  (LT4363-2)
- 12-poliges MSOP-Gehäuse, (4mm × 3mm) 12-poliges DFN-Gehäuse oder 16-poliges SO-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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert

Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie  $\mu$ Module<sup>®</sup>-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM,  $\mu$ Module und  sind eingetragene Warenzeichen und Hot Swap ist ein Warenzeichen 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