

Dual-Hot-Swap-Controller mit programmierbarer Strombegrenzung bringt das Zielsystem sicher durch Laststromspitzen

Milpitas, California (USA) – 6. November 2012 – Linear Technology Corporation präsentiert den neuen Hot Swap™ Controller [LTC4226](#), der es ermöglicht, Steckkarten während des laufenden Betriebs gefahrlos in Backplanes mit Betriebsspannungen von 4,5V bis 44V einzustecken. Der LTC4226 fährt die Betriebsspannung der Steckkarte über externe n-Kanal-MOSFETs "sanft" hoch und verhindert dadurch Funkenbildung, eine Beschädigung der Steckverbindung und Störimpulse auf der Systembetriebsspannung. Jede Stromversorgung verfügt über eine elektronische Sicherung und eine Überstrombegrenzung mit drei programmierbaren Ansprechschwellen. Durch geeignete Wahl der Ansprechschwelle kann man sicherstellen, dass die Karte auch bei sporadischen oder kurzzeitigen Laststromspitzen oberhalb der Ansprechschwelle der elektronischen Sicherung zuverlässig hochfährt, ohne Störungen am Ausgang zu produzieren. Ein Dual-Rate-Fehler-Timer schützt den MOSFET und das System vor dauerhaften, schädlichen Überströmen. Der LTC4226 ist eine kompakte, zuverlässige Hot-Plug-Lösung für zwei Stromversorgungen – ganz gleich, ob diese präzise geregelt sind (5V, 12V, 24V) oder über einen weiten Bereich variieren, wie es in batteriebetriebenen Systemen der Fall ist.

Die ON-Pins des LTC4226 ermöglichen es, eine externe Unterspannungsabschaltung mit einstellbarer Ansprechschwelle zu implementieren und zu erkennen, ob der Steckverbinder richtig sitzt. Eine integrierte Ladungspumpe ermöglicht die Ansteuerung handelsüblicher n-Kanal-MOSFETs; zu deren Schutz wird die Gate-Spannung intern auf 12V begrenzt. Wenn die elektronische Sicherung anspricht, wird dies über Fehleranzeige-Ausgänge signalisiert; werden diese auf "low" gelegt, so wird im Fehlerfall der MOSFET abgeschaltet. Durch eine ODER-Verknüpfung mehrerer Fehler-Ausgänge lässt sich erreichen, dass sämtliche LTC4226 innerhalb eines Systems abgeschaltet werden, wenn bei einem davon die Überstromsicherung anspricht.

In Anwendungen mit einer einzigen Stromversorgung können die beiden Hot-Swap-Kanäle

zur Erhöhung des Ausgangsstroms unter Verwendung kleinerer MOSFETs parallelgeschaltet werden; alternativ kann durch Serienschaltung eine bidirektionale Überstromsicherung realisiert werden.

Der LTC4226 ist in zwei Versionen verfügbar: Die Version LTC4226-1 schaltet nach einem Überstromereignis dauerhaft ab; die Version LTC4226-2 versucht nach einer Pause von 500ms automatisch einen Neustart. Der LTC4226 ist für die kommerziellen und industriellen Temperaturbereiche spezifiziert und im kompakten, 16-poligen MSOP-Gehäuse oder im 3mm x 3mm großen QFN-Gehäuse erhältlich. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$3,10. Das Bauteil ist ab sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar. Evaluation-Boards können online oder bei den lokalen Vertriebsbüros von Linear Technology bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC4226.

Bildunterschrift: Dual-Hot-Swap™-Controller mit weitem Betriebsspannungsbereich, Überstromsicherung und programmierbarer Strombegrenzung


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4226

- Ermöglicht sicheres Einsetzen von Steckkarten während des laufenden Betriebs
- Programmierbare Strombegrenzung und Dual-Rate-Timer zur Abfederung von Laststromspitzen
- Kurze Ansprechzeit von nur 100ns begrenzt Strom im Falle eines Fehlers
- Weiter Betriebsspannungsbereich: 4,5V bis 44V
- Nach Auftreten eines Fehlers wahlweise automatische dauerhafte Abschaltung oder automatischer Wiedereinschaltversuch
- High-Side-Ansteuerung für externen N-Kanal-MOSFET
- Zur Erhöhung des Ausgangsstroms können die Ausgangspfade mehrerer Controller parallelgeschaltet werden
- Unterstützung für bidirektionale Strombegrenzung/Überstromsicherung
- Unterstützung für Apple-FireWire/IEEE-1394-Anwendungen
- 16-poliges MSOP-Gehäuse oder 3mm x 3mm großes QFN-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 und Hot Swap ist eine Marke 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