

"Ideale-Diode"-Controller enthält 5A-MOSFET und ersetzt Schottky-Dioden

Milpitas, California (USA) – 30. Juli 2008. Linear Technology präsentiert den LTC4358, einen Einkanal-Hochspannungs-"Ideale-Diode"-Controller mit internem 5A-MOSFET, der als einfach einsetzbarer, verlustarmer Ersatz für Schottky-Dioden in Hochspannungsanwendungen vorgesehen ist. Der LTC4358 verhält sich in Verbindung mit dem internen 20mOhm-n-Kanal-MOSFET wie eine Diode mit sehr niedriger Durchlassspannung. Dadurch ist die Verlustleistung kleiner als bei Verwendung einer Schottky-Diode, und man erzielt in Hochstromanwendungen nicht nur einen höheren Wirkungsgrad, sondern spart auch noch Platz, weil kein Kühlkörper benötigt wird. Der LTC4358 steuert den Durchlassspannungsabfall über dem MOSFET in der Weise, dass beim Umschalten von einem Pfad auf den anderen keine Oszillationen auftreten. Eine schnelle Pull-down-Schaltung minimiert Rückstromtransienten in dem Falle, dass eine Stromversorgung ausfällt oder kurzgeschlossen wird. Der LTC4358 kann betrachtet werden als eine Diode mit drei Anschlüssen für allgemeine Anwendungen wie z. B. Verpolschutz für Automobilelektronik-Baugruppen oder OR- Verknüpfung von Stromversorgungen in Anwendungen, die erhöhte Systemzuverlässigkeit erfordern.

Der Einkanal-"Ideale-Diode"-Controller LTC4358 eignet sich für Anwendungen, bei denen mehrere redundante Stromversorgungen parallelgeschaltet sind und sich die Last teilen. In N+1-redundanten Systemen bietet der LTC4358 eine elegante Lösung, um eine zusätzliche Stromversorgung mit den restlichen Stromversorgungen in einer OR-Schaltung zu verknüpfen, die beim Ausfall einer der N Stromversorgungen "einspringt". Eine solche OR-Verknüpfung ermöglicht es, Stromversorgungen während des laufenden Systembetriebs auszutauschen, und schützt den Betriebsspannungsbus im Falle eines Kurzschlusses in einer der Stromversorgungen. Bei einem Ausfall oder Kurzschluss der Stromversorgung gewährleistet der LTC4358 ein schnelles Abschalten innerhalb von 500ns; dadurch werden Rückstromtransienten minimiert.

Der LTC4358 zählt zu einer wachsenden Familie von "Ideale-Diode"-OR-Controllern, bestehend aus den Typen LTC4355 ("Ideale-Diode"-OR für positive Spannung), LTC4354

("Ideale-Diode"-OR für negative Spannung) und LTC4357/LT4352 (Einkanal-"Ideale-Diode"-Controller). Einzelheiten siehe nachfolgende Tabelle.

Der LTC4358 ist für die kommerziellen und industriellen Temperaturbereiche spezifiziert und in einem 4mm x 3mm großen, 14-poligen DFN-Gehäuse oder einem 16-poligen TSSOP-Gehäuse erhältlich. Der Chip ist ab Lager lieferbar und kostet ab \$2,10 bei Abnahme von 1000 Stück.

	Spannungsbereich für OR-Verknüpfung	Ideale Diode	Fehlerüberwachung	Gehäuse	Anwendungen
LTC4358	9V bis 26V	Einkanal, Interner FET	Nein	4x3 DFN-14 TSSOP-16	N+1-redundante Stromversorgungssysteme Reservestromversorgung Hochverfügbarkeitssysteme Telekom-Infrastruktur Automobilelektronik Glasfasernetze Verteilte –48V-Stromversorgungssysteme AdvancedTCA-Systeme Computersysteme und Server (RAID)
LTC4357	9V bis 80V	Einkanal	Nein	2x3 DFN-6 MSOP-8	
LTC4352	0V bis 18V	Einkanal	Ja	MSOP-12 3x3 DFN-12	
LTC4354	–4,5V bis –80V	Zweikanal	Ja	3x2 DFN-8 SO-8	
LTC4355	9V bis 80V	Zweikanal	Ja	4x3 DFN-14 SO-16	

Bildunterschrift: 5A-"Ideale-Diode"


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4358

- Ersetzt eine Schottky-Leistungsdioden
- Interner n-Kanal-20mOhm-MOSFET
- 0,5µs Abschaltzeit begrenzt Spitzen-Fehlerstrom
- Betriebsspannungsbereich: 9V bis 26,5V
- Sanftes, schwingungsfreies Umschalten
- Kein DC-Rückstrom
- 16-poliges TSSOP-Gehäuse oder 4mm x 3mm großes, 14-poliges DFN-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, uModuleTM-Produkte 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, Computerperipheriegeräte, 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.

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
ralf@ezwire.com
Tel: +49 (0) 7131/9234

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