

USB-Power-Manager und Li-Ion/Polymer-Lader mit Überspannungsschutz bis 13V

Milpitas, California (USA) – 21. Mai 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC4067, ein monolithisches IC, das einen linearen Power-Manager, einen "Ideale-Diode"-Controller und einen autonomen Akkulader in sich vereint. Der Chip ist für Anwendungen in tragbaren Geräten und batteriegespeisten Notstromversorgungen vorgesehen. Die Eingangsspannung für den Chip kann von einer USB-Spannungsquelle, einem Netzadapter oder einer Batterie stammen. Der auf der PowerPath™-Controller-Technologie basierende Chip liefert die Betriebsspannung für das Peripheriegerät und lädt außerdem einen Einzellen-Li-Ionen/Polymer-Akku, wobei wahlweise der USB-Bus oder ein Netzadapter als Spannungsquelle dienen kann. Eine interne Überspannungsschutzschaltung in Verbindung mit einem externen p-Kanal-MOSFET schützt den Eingang gegen Spannungsspitzen bis zu 13V. Bei einem Anstieg der Systemlast reduziert der LTC4067 automatisch den Akkuladestrom und gewährleistet dadurch, dass der programmierte maximale Eingangsstrom nicht überschritten wird. Wenn das Peripheriegerät an einer USB-Schnittstelle angeschlossen ist, sorgt das IC dafür, dass die Last über die USB-Schnittstelle versorgt wird und nicht durch den Akku. Dadurch bleibt die Akkuladung erhalten. Nach dem Abtrennen des Peripheriegeräts vom USB-Bus erhält dieses seine Betriebsspannung über eine interne "ideale Diode" mit einem Durchlasswiderstand von nur 200mOhm vom Akku. Der extrem niedrige Durchlasswiderstand der Diode minimiert den Spannungsabfall und die Verlustleistung.

Bei Speisung durch einen Netzadapter kann der LTC4067 einen Schnell-Ladestrom bis zu 1,5A liefern. Über einen Steueranschluss kann der Strom auf 20% oder 100% des widerstandsprogrammierten Maximalstroms begrenzt werden, um den USB-Spezifikationen für den maximal zulässigen Eingangsstrom zu genügen. Die Akku-Float-Spannung ist auf 4,2V voreingestellt und wird über den gesamten industriellen Temperaturbereich mit einer Genauigkeit von

0,8% eingehalten. Der Chip bietet außerdem folgende Akkulader-Funktionen: Temperaturregelung, automatisches Nachladen, NTC-Thermistor-Eingang, Erhaltungsladen und Erkennung defekter Akkuzellen.

Der LTC4067 besitzt ein winziges, 12-poliges DFN-Gehäuse (4mm x 3mm) mit einer Höhe von nur 0,75mm. Der Chip ist für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ ausgelegt. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$1,70.

Bildunterschrift: Linearer USB-Power-Manager mit Überspannungsschutz

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4067

Akkulader//PowerPath-Manager:

- 13V-Überspannungsschutz-Controller
- Vollwertiger Akkulader mit 4,2V Float-Spannung
- Programmierbarer Ausgangsstrom bis zu 1,5A
- Temperaturregler für maximalen Ladestrom ohne Überhitzung
- Interner 2-Stunden-Timer für Beendigung des Ladevorgangs ab dem Übergang zum Konstantspannungsladen
- Automatisches Umschalten der Last auf Akkustromversorgung mit interner "idealer Diode" und Steuerausgang für optionalen externen MOSFET
- NTC-Thermistor-Eingang
- Time-Out für Erkennung defekter Akkuzellen

Programmierbarer Eingangsstromgrenzwert:

- Mit einem einzelnen Widerstand am CLPROG-Anschluss lässt sich der Eingangsstrom einstellen und überwachen
- Flaches (0,75mm), 12-poliges DFN-Gehäuse (4mm x 3mm)

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

Pressekontakte:

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

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
408-432-1900 ext 2233