

4A-Lader für Mehrzellen-Akkus unterschiedlicher Technologien im kompakten, nur 16mm² großen Gehäuse

Milpitas, California (USA) – 26. Juni 2008. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC4009, einen wirkungsgradstarken Akku-Schnelllader-Controller für Mehrzellen-Akkus unterschiedlicher Technologien, der Ströme bis zu 4A liefern kann, sehr wenig Abwärme erzeugt und nur wenig Leiterplattenfläche benötigt. Der LTC4009 unterstützt Li-Ion/Polymer-, NiMH-, NiCd- und dichte Bleisäure-Akkus mit mehreren Zellen. Die Netzadapter-Strombegrenzung maximiert die Ladegeschwindigkeit bei gegebener Eingangsleistung und erlaubt es, das Endgerät ohne Zuhilfenahme komplexer Lademanagementalgorithmen während des Ladevorgangs zu betreiben. Das IC akzeptiert Eingangsspannungen bis zu 28V und ist vorgesehen für Anwendungen wie tragbare Computer, tragbare Messgeräte und Pufferbatteriesysteme.

Dank seiner Synchrongleichrichter-Abwärtsschaltregler-Topologie kann der LTC4009 alle n-Kanal-MOSFETs treiben und ermöglicht Wirkungsgrade bis zu 90% bei 4A. Die spezifizierte Float-Endspannungsgenauigkeit beträgt $\pm 0,5\%$, und der Ladestrom ist mit einer Genauigkeit von $\pm 4\%$ programmierbar. Die PWM-Architektur des LTC4009 mit quasi-konstanter Schaltfrequenz gewährleistet einen störgeräuschfreien Betrieb und minimiert die Filteranforderungen; die hohe Schaltfrequenz von 550kHz erlaubt den Einsatz kleiner Induktivitäten und Kapazitäten. Die verbesserte, überlappungsfreie Steuerung sorgt für einen konstant hohen Wirkungsgrad, auch wenn die Ein-/Ausschaltzeiten der externen Leistungs-MOSFETs in Abhängigkeit von Temperatur und Fabrikat schwanken. Der LTC4009 verbraucht im Shutdown-Modus $< 20\mu\text{A}$ und verlängert dadurch die Akkulaufzeit tragbarer Geräte. Das für autonome Lader vorgesehene IC bietet folgende Sicherheitsfunktionen: Akku-Float-Spannungs-Überspannungsschutz, Rückstromschutz, Ladestromüberwachung, Soft-Start, "Netzadapter angeschlossen"-Anzeige und Strombegrenzungsanzeige.

Der LTC4009 ist in einem kompakten, 20-poligen, flachen (0,75mm) QFN-Gehäuse mit einer Grundfläche von nur 4mm x 4mm untergebracht. Der Chip ist für den Betriebstemperaturbereich von 0°C bis +85°C ausgelegt. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,95.


Bildunterschrift: 4A-Schaltregler-Akkulader-Controller für unterschiedliche Akku-Technologien

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4009

- Wirkungsgradstarker Akkulader-Controller auf PWM-Schaltregler-Basis
- Unterstützung für unterschiedliche Akku-Technologien und Mehrzellen-Konfigurationen
 - Li-Ion/Polymer, NiMH, NiCd, SLA
- Bis 4A Ladestrom
- 550kHz Schaltfrequenz ermöglicht die Verwendung sehr kleiner externer Bauteile
- 0,5% Ausgangsspannungsgenauigkeit
- Programmierbarer Ladestrom: $\pm 4\%$ Genauigkeit
- Kein hörbares Störgeräusch bei Verwendung von Keramikcondensatoren
- Synchrongleichrichter: Hoher Wirkungsgrad bis zu 92% @ 2A
- Verbesserte, nicht-überlappende Steuerung externer Leistungs-MOSFETs
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 6V bis 28V
- Weiter Akkuspannungsbereich: 3V bis 28V
- Signalausgänge: "AC Adapter Present", "Charging", "C/10 Current Detection" und "Input Current Limiting"
- Analoger Ladestrommonitor
- Micropower Shutdown
- Kompaktes, flaches (0,75mm) QFN-20-Gehäuse mit einer Grundfläche von nur 4mm x 4mm

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) 7131/9234-0

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