

Monolithisch integrierte 32-V-Li-Ion/Polymer-Akkulader mit nur 9mm² Footprint liefern Ausgangsströme bis 2A

Milpitas, California (USA) – 17. Juni 2009. Linear Technology Corporation präsentiert zwei kompakte, monolithische Hochspannungs-Akkulader für Einzelzellen-Li-Ion/Polymer-Akkus: LT3650-4.1 und LT3650-4.2. Die Schaltreglerarchitektur dieser Chips minimiert die Leistungsaufnahme und den Platzbedarf auf der Leiterplatte. Die Akkulader LT3650-4.1/4.2 sind für Eingangsspannungen von 4,75V bis 32V ausgelegt und widerstehen Spannungsspitzen bis zu 40V, das schafft zusätzliche Systemreserven. Der Benutzer kann wählen, ob der Ladevorgang durch den Timer oder C/10-gesteuert beendet werden soll; hierfür ist kein externer Mikrocontroller erforderlich, das vereinfacht das Design. Der Ladestrom – maximal 2A – ist programmierbar und kann dynamisch angepasst werden; die nötigen Leistungsbauteile sind mit auf den Chip integriert, das spart Leiterplattenfläche. Die Akkulader LT3650-4.1/4.2 benötigen keine externen Präzisionswiderstände zur Programmierung der Float-Spannung; auch das spart Kosten und Leiterplattenfläche. Typische Anwendungen sind industrielle Handgeräte, Automobilausrüstung und Schwermaschinen mit 12V bis 24V Betriebsspannung, Desktop-Cradle-Ladegeräte sowie Subnotebook oder Tablett-Computer. Der LT3650-4.1 arbeitet mit einer Float-Spannung von 4,1V und vermeidet dadurch hohe Ladetemperaturen; der LT3650-4.2 arbeitet mit einer Lade-Endspannung von 4,2V und sorgt dadurch für maximale Akkulaufzeit.

Die hohe Schaltfrequenz von 1MHz und die Current-Mode-Architektur minimieren das Schaltrauschen und die Filteranforderungen und erlauben die Verwendung kleiner Induktivitäten und Kapazitäten. Die Float-Endspannungsgenauigkeit ist mit $\pm 0,5\%$ spezifiziert; die Ladestromgenauigkeit beträgt $\pm 5\%$ und die C/10-Erkennungsgenauigkeit $\pm 2,5\%$. Nach Beendigung des Ladevorgangs schalten die Akkulader LT3650-4.1/4.2 automatisch in einen Standby-Modus um, der die Stromaufnahme auf 85uA reduziert. Im Shutdown-Modus verringert sich der Eingangs-biasstrom auf 15uA. In den Zeiten, in denen der LT3650-4.1/4.2 nicht lädt, verbraucht er nur

1uA, dadurch wird die Akkulaufzeit maximiert. Die Akkulader LT3650-4.1/4.2 bieten diverse Funktionen, die die Sicherheit erhöhen und einen autonomen Ladebetrieb ermöglichen, so z. B.: automatischer Neustart und Akku-Vorkonditionierung, Thermistoreingang für temperaturüberwachtes Laden, programmierbarer Eingangsstromgrenzwert, Erkennung defekter Akkus und binär codierte Statusausgänge.

Die Akkulader LT3650-4.1 und LT3650-4.2 besitzen ein kompaktes (3mm x 3mm), flaches (0,75mm) 12-poliges DFN-Gehäuse und werden in E- und I-Grade-Versionen angeboten; beide Versionen sind für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ ausgelegt. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$2,80 (E-Grade) bzw. \$3,22 (I-Grade). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: Monolithischer Einzelzellen-Li-Ion-Lader (32V, 2A)


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3650-4.1 und LT3650-4.2

- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4,75V bis 32V (absolutes Maximum 40V)
- Programmierbarer Ladestrom bis 2A
- Beendigung des Ladevorgangs kann vom Benutzer gewählt werden: C/10 oder programmierbarer Timer
- Programmierbares dynamisches Ladestromprofil/Soft-Start-Anschluss
- Akku-Float-Spannung: 4,1V (LT3650-4.1), 4,2V (LT3650-4.2)
- Programmierbarer Eingangsstromgrenzwert:
- 1MHz Schaltfrequenz ermöglicht die Verwendung sehr kleiner externer Bauteile
- $\pm 0,5\%$ Ladespannungsgenauigkeit
- $\pm 5\%$ Ladestromgenauigkeit
- $\pm 2,5\%$ C/10-Erkennungsgenauigkeit
- Anschluss für NTC-Widerstand für Temperaturüberwachung
- Automatisches Nachladen
- Automatische Vorkonditionierung
- Binär codierte Open-Collector-Statusausgänge
- Erkennung defekter Akkus mit Auto-Reset
- Kompaktes, flaches (0,75mm) DFN-12-Gehäuse mit einer Grundfläche von nur 3mm 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, uModule®-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.

LT, LTC, LTM, uModule und  sind eingetragene Marken 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