

Akkulader mit weniger als 1µA Ruhestrom schützt Akkus vor Tiefentladung

Milpitas, California (USA) – 21. Oktober 2010. Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC4071](#), ein einfach anzuwendendes, winziges Shunt-Akkuladesystem für Li-Ion/Polymer-Akkus, das einen Lader und eine Akkuschutzschaltung in einem IC vereint. Das LTC4071, das einen Betriebsstrom von nur 550nA zieht, ermöglicht es, Akkus auch aus solchen Quellen sicher zu laden, die – intermittierend oder kontinuierlich – nur sehr geringe Ströme liefern und bisher als Stromquellen unbrauchbar waren. Das LTC4071 kann Ladeströme bis zu 50mA liefern. Bei stark gesunkener Akkuladung wird der Akku automatisch abgetrennt; dadurch sinkt der Strom auf fast null ($<0,1\text{nA}$), und selbst Akkus mit geringer Kapazität werden vor Tiefentladung und möglicher Beschädigung geschützt. Das LTC4071 besitzt ein flaches (0,75mm), 8-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse; es ist die einzige vollständige, ultra-kompakte Akkulader- und -schutzlösung für den Betrieb an Energiequellen, die nur sehr geringe Ströme liefern. Der Chip eignet sich hervorragend für den Betrieb an hochohmigen, leistungsschwachen Energiequellen; typische Anwendungen sind Energy-Scavenging/Harvesting, Widerstandsentskopplung oder solarbetriebene Systeme. Der Chip kann Li-Ion/Polymer-Akkus, Knopfzellen und Dünnschichtakkus laden.

Die Float-Spannung kann über dafür vorgesehene IC-Anschlüsse auf 4,0V, 4,1V oder $4,2\text{V} \pm 1\%$ eingestellt werden. Dadurch kann der Entwickler sein Design wahlweise auf maximale Akkukapazität oder maximale Akkulebensdauer optimieren. Wenn der Akku fast voll geladen ist, wird dies durch ein unabhängiges "High battery"-Überwachungssignal angezeigt. Zum Schutz von Li-Ion/Polymer-Zellen wird bei höheren Akku-Temperaturen die Float-Spannung durch einen internen Akku-Konditionierer reduziert. Zum ausbalancierten Laden eines Stapels aus mehreren Akkuzellen können mehrere LTC4071 in Serie geschaltet werden.

Das LTC4071 wird in zwei verschiedenen Gehäusen angeboten: im kompakten (2mm x 3mm) 8-poligen DFN-Gehäuse und in einem 8-poligen MSOP-Gehäuse. Die Chips sind für den

Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ ausgelegt. Die 1000-er Stückpreise betragen \$2,20 bzw. \$2,30 für die "E-Grade"-Version im DFN- bzw. MSOP-Gehäuse und \$2,53 bzw. \$2,65 für die "I-Grade"-Version im DFN- bzw. MSOP-Gehäuse. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/4071.


Bildunterschrift: Shunt-Akkuladersystem mit automatischer Akku-Trennung zum Schutz vor Tiefentladung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4071

- Akkulader plus Akkuschutz in einem einzigen IC
- Niedriger Betriebsstrom: 550nA
- Automatische Akku-Trennung (Strom $<0,1\text{nA}$) zum Schutz vor Tiefentladung
- Einstellbare Ansprechschwelle für Tiefentladungsschutz: 2,7V oder 3,2V
- 1% Float-Spannungsgenauigkeit über die vollen Temperatur- und Shunt-Strombereiche
- Maximaler interner Shunt-Strom: 50mA
- Drei alternative Float-Spannungen (über Anschlüsse wählbar): 4,0V, 4,1V, 4,2V
- NTC-gesteuerte Schutzschaltung mit ultra-geringer Leistungsaufnahme reduziert die Float-Spannung in Abhängigkeit von der Temperatur und schützt dadurch Li-Ion/Polymer-Akkus
- Für intermittierende, kontinuierliche und sehr leistungsschwache Stromquellen geeignet
- "High Battery"-Anzeige bei fast voll geladenem Akku
- Thermisch optimiertes, flaches, 8-poliges DFN-Gehäuse (2mm x 3mm x 0,75mm) oder MSOP-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, µModule[®]-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, µModule 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