

Akku-Puffersystem-Manager spart Platz und Energie – Betriebsarten Pufferakku laden, “No-Loss”-Kalibrierung und Shutdown

Milpitas, California (USA) – 28. Mai 2008 – Linear Technology Corporation präsentiert den LTC4110, einen autonomen, wirkungsgradstarken Ein-Chip-Flyback-Akkulade- und Entlademanager, der unterschiedliche Akkutypen unterstützt; der Chip ist für Server-, Speicher-Backup- und medizinische Anwendungen sowie hochzuverlässige Systeme vorgesehen. Der LTC4110 bietet vier Betriebsarten: Puffern, Akku laden, Akku ohne Ladungsverlust kalibrieren und Shutdown. Dadurch, dass alle diese Funktionen in einem einzigen IC zusammengefasst sind, verringert sich der Platzbedarf auf der Leiterplatte im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen ganz beträchtlich.

Der LTC4110 kann eine Systemlast mit einer Betriebsspannung aus einer Hauptstromversorgung oder Batterie versorgen und außerdem einen Akku laden; dadurch ergibt sich eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. Die Ausgangsspannung des ICs kann größer oder kleiner als die Eingangsspannung sein. Dadurch kann der Entwickler die Akkukonfiguration unabhängig von der Eingangsstromversorgung wählen. Wenn die Hauptstromversorgung aktiv ist, sorgt die PowerPath™-Steuerung des LTC4110 dafür, dass diese die Systemlast versorgt und bei Bedarf vorzugsweise und gleichzeitig den Akku lädt. Wenn die Hauptstromversorgung ausfällt, schaltet das LTC4110 mithilfe von niederohmigen Schaltern auf den Akku als Betriebsspannungsquelle um und gewährleistet dadurch eine unterbrechungsfreie Versorgung des Systems. Im verlustarmen Batteriekalibriermodus wird die Batterie (über einen wirkungsgradstarken Flyback-Wandler) in die Systemlast entladen, dadurch werden unnötige Wärmeentwicklung und Energievergeudung vermieden. Im Shutdown-Modus wird die Batterie von der Last abgetrennt, um Energie zu sparen. Dadurch ist es auch möglich, das Endprodukt mit voll geladener Batterie und minimaler Eigenentladung auszuliefern.

Der LTC4110 unterstützt mehrere Batterie- bzw. Akkutypen: Li-Ion/Polymer, Nickel und Bleisäure. Darüber hinaus ist der Chip mit Superkondensatoren kompatibel. Mehrere Chips des

Typs LTC4110s können miteinander kombiniert werden, um ein redundantes Batterie-Puffersystem zu bilden oder zwecks Verlängerung der Batterielaufzeit die Anzahl der Batteriepacks zu erhöhen. Das IC unterstützt sowohl Standard- als auch Smart-Battery-Packs. Über die optionale SMBus/I²C-Schnittstelle kann der Host auf die internen Statusregister zugreifen, die 3 GPIO-Anschlüsse ansteuern, die Batteriekapazität überprüfen und die Gasdruckkalibrierung durchführen, um zu ermitteln, ob die Batterie in der Lage ist, die Last zu versorgen. Die GPIO-Anschlüsse können beim Hochfahren auch als Statusausgänge konfiguriert werden.

Weitere Besonderheiten des LTC4110: programmierbarer Lade-/Kalibrierstrom bis 3A mit $\pm 3\%$ Toleranz; weiter Pufferbatterie-Spannungsbereich von 2,7V bis 19V; weiter Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 19V; Batterieüber- und -unterspannungsschutz; programmierbare Batterie-Floatspannung mit sehr enger Ladespannungstoleranz von $\pm 0,5\%$; Eingang für externen Thermistor für temperaturgesteuertes Laden. Der Chip unterstützt einen "No-heat"-Kalibrierzustand, um zu gewährleisten, dass die Batterie die Ladung aufrechterhält. Während des Kalibrierzustands wird die Energie aus der Batterie der Last zugeführt und nicht als Wärme dissipiert.

Der LTC4110 besitzt ein 5mm x 7mm großes, 38-poliges QFN-Gehäuse mit einer Höhe von nur 0,75mm und ist für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ ausgelegt. Die 1000er Stückpreise beginnen bei 9,25 US-Dollar.

Bildunterschrift: Akku-Puffersystem-Manager für unterschiedliche Akkutypen und Superkondensatoren


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4110

- Unterstützt Li-Ion/Polymer-, Bleisäure-, NiMH/NiCd-Akkus und Superkondensatoren
- Autonomer Betrieb für Li-Ion, SLA und SuperCaps
- Optionale Smart-Battery-Unterstützung
- Automatische PowerPath-Steuerung
- Die Akkulade- und -entladespannung kann größer oder kleiner als die Eingangsspannung sein
- Schutz gegen Batterie-Über- und Unterspannung
- Programmierbare Akku-Float-Spannung
- Optionale SMBus/I²C-Unterstützung ermöglicht Akkukapazitätskalibrierung in Verbindung mit Host
- "No Heat"-Akkukalibrierung
- Hochgenaue Ladespannung: $\pm 0,5\%$
- Programmierbarer Lade-/Kalibrierstrom: bis zu 3A mit $\pm 3\%$ Toleranz

- Optional: temperaturgesteuertes Laden
- Großer Pufferakku-Spannungsbereich: 2,7V bis 19V
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4,5V bis 19V
- Flaches (0,75mm), 38-poliges QFN-Gehäuse, 5mm × 7mm

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 und Power Path sind Marken 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