

Schaltregler-Power-Manager mit Unterstützung für USB On-The-Go und Überspannungsschutz im kompakten Gehäuse mit nur 12mm² Grundfläche

Milpitas, California (USA) – 6. Mai 2009. Linear Technology Corporation präsentiert die neuen Chips LTC4160 und LTC4160-1 – die neuesten Produkte einer Familie von Power-Manager-ICs für Anwendungen mit einem Einzelzellen-Li-Ion/Polymer-Akku als Betriebsspannungsquelle, beispielsweise Media-Player, persönliche Navigationsgeräte, Digitalkameras, PDAs und Smart Phones. Der LTC4160/-1 ist ein bidirektionaler Schaltregler-Power-Manager, der über eine USB-Schnittstelle ein Endprodukt mit Betriebsspannung versorgen und dessen Akku aufladen kann. Umgekehrt kann der gleiche Schaltregler in USB-On-The-Go- (OTG) Anwendungen durch den Akku gespeist werden und eine Ausgangsspannung von 5V bei Strömen bis zu 500mA liefern, ohne dass hierfür externe Bauteile benötigt werden. Der LTC4160/-1 vereint in einem kompakten (3mm x 4mm), ultra-flachen (0,55mm) UTQFN-Gehäuse eine automatische Last-priorisierung (bei Speisung über den USB), einen Überspannungsschutz, einen autonomen Akkulader und eine "ideale Diode". Der LTC4160-1 arbeitet mit einer Float-Spannung von 4,1V und vermeidet dadurch hohe Ladetemperaturen; der LTC4160 arbeitet mit einer Lade-Endspannung von 4,2V und sorgt dadurch für maximale Akkulaufzeit.

Der integrierte Schaltregler verfügt über eine programmierbare Eingangsstrombegrenzung auf 100mA oder 500mA für optimale USB-Kompatibilität oder 1,2A für den Betrieb an einem Netzadapter. Der LTC4160/-1 sorgt für schnelles Laden; der Chip setzt fast die gesamten 2,5W, die die USB-Schnittstelle zu liefern vermag, in Ladestrom um. Beim Betrieb an einer auf 500mA begrenzten USB-Schnittstelle liefert er bis zu 600mA Ladestrom und beim Betrieb an einem Netzadapter bis zu 1,2A. Das IC enthält eine Überspannungsschutzschaltung (OVP), die

den Eingang vor hohen Spannungsspitzen schützt. Die OVP-Schaltung schützt den USB-Port sogar dann, wenn das IC die Betriebsspannung für die USB-OTG-Anwendung liefert.

Die PowerPath™-Funktion des LTC4160/-1 mit automatischer Lastpriorisierung steuert den Stromfluss unterbrechungsfrei zwischen mehreren Spannungsquellen, beispielsweise einem Netzadapter oder einer USB-Schnittstelle, und dem Li-Ion/Polymer-Akku und sorgt dafür, dass das zu speisende System stets zuverlässig mit Betriebsspannung versorgt wird. Die "Instant-ON"-Funktion gewährleistet, dass das zu speisende System auch bei völlig entladenelem Akku mit Betriebsspannung versorgt wird. Der Schaltregler im LTC4160/-1 bietet eine adaptive Bat-Track™-Ausgangssteuerung, die die Ausgangsspannung etwa 300mV über der Akkuspannung hält und dadurch den Wirkungsgrad des Akkuladers erheblich erhöht. Eine interne "ideale Diode" mit einem Durchlasswiderstand von nur 180mOhm und ein Controller für eine externe "ideale Diode" sorgen für einen verlustarmen Strompfad von der Batterie zur Last in dem Fall, dass keine oder nur eine unzureichende Eingangsspannung vorhanden ist. Der autonome Akkulader im LTC4160/-1 vereinfacht das Design und macht einen externen Mikroprozessor zum Beenden des Ladevorgangs entbehrlich. Im Suspend-Modus entnimmt der LTC4160/-1 dem Akku weniger als 4uA und im "Ideale-Diode"-Modus weniger als 8uA; das kommt der Akkulaufzeit zugute.

Die Schaltregler-Power-Manager LTC4160 und LTC4060-1 besitzen ein ultra-flaches (0,55mm), 3mm x 4mm großes, 20-poliges QFN-Gehäuse und sind ab Lager lieferbar. Die Preise beginnen bei \$2,85 (bei Abnahme von 1000 Stück). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: Schaltregler-Power-Manager mit USB OTG + Akkulader
+ Überspannungsschutz

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4160 und LTC4160-1

- Schaltregler-Power-Manager mit USB OTG, Überspannungsschutz und Li-Ion/Polymer-Akkulader
- Bidirektionaler Schaltregler nutzt die begrenzte Ausgangsleistung eines USB-Ports optimal und liefert außerdem 5V Ausgangsspannung für USB On-The-Go

- Überspannungsschutzschaltung schützt Eingänge vor versehentlich angelegter Hochspannung
- Adaptive Bat-Track-Ausgangsregelung für effizientes Laden
- "Instant-On"-Betrieb auch bei völlig entladenelem Akku
- Programmierbarer Ladestrom bis 1,2A (bei Speisung durch Netzadapter) bzw. 600mA bei Speisung durch USB-Port
- Akku-Float-Spannung: 4,2V (LTC4160), 4,1V (LTC4160-1)
- Niedriger Ruhestrom (8µA) bei Speisung durch Akku
- Interne "ideale Diode" mit nur 180mOhm Durchlasswiderstand plus Controller für externe "ideale Diode" gewährleistet einen verlustarmen Stromversorgungspfad in Fällen, in denen die verfügbare Eingangsleistung zu gering ist oder die Eingangsspannung ausfällt
- Thermisch optimiertes, ultra-flaches (0,55mm), 20-poliges, 3mm x 4mm großes UTQFN-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, 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.

LT, LTC, LTM µModule und  sind eingetragene Marken, PowerPath und Bat-Track sind 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: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233