

Linearer USB-Power-Manager mit drei integrierten Abwärtsreglern sorgt für automatische Wahl der Spannungsquelle und steuert das Laden des Akkus

Milpitas, California (USA) – 5. Juli 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3557, eine Multifunktions-Power-Management-Lösung für Geräte, die durch einen Li-Ion/Polymer-Akku gespeist werden. Der LTC3557 vereint in sich einen linearen PowerPath™-Manager, einen autonomen Akkulader, eine "ideale Diode", drei wirkungsgradstarke Synchron-Abwärtsregler und einen "Always-on"-LDO in einem flachen, nur 4mm x 4mm großen QFN-Gehäuse. Der PowerPath-Manager sorgt für unterbrechungsfreies Umschalten zwischen mehreren Eingangsspannungsquellen und der Last. Der lineare Akkulader liefert beim Betrieb an einem Netzadapter bis zu 1,5A Ausgangsstrom und beim Betrieb an einer USB-Schnittstelle bis zu 500mA; das ermöglicht kurze Ladezeiten. Die drei Synchron-Abwärtsregler im LTC3557 erlauben Tastverhältnisse bis zu 100% und können Ströme bis zu 600/400/400mA liefern. Die Ausgangsspannungen sind bis hinab zu 0,8V einstellbar. Die hohe Schaltfrequenz von 2,25MHz erlaubt die Verwendung winziger, preiswerter Kondensatoren und Induktivitäten mit einer Höhe von weniger als 1mm. Die internen Schalter mit niedrigem $R_{DS(ON)}$ ermöglichen Wirkungsgrade bis zu 95% und maximieren dadurch die Batterielaufzeit. Zur Maximierung des Wirkungsgrads kann der Chip bei geringer Last über einen spezielle Pin in den Burst Mode® umgeschaltet werden; der Ruhestrom beträgt dann nur noch 35uA pro Regler (<1uA im Shutdown-Modus). Die Regler arbeiten stabil mit Keramik-Ausgangskondensatoren und zeichnen sich durch sehr geringe Ausgangsspannungswelligkeit aus.

Die autonome Betriebsweise des LTC3557 vereinfacht das Design und macht einen externen Mikroprozessor zum Beenden des Ladevorgangs entbehrlich. Im Suspend-Modus sinkt die Stromaufnahme des Chips auf <6uA. Der LTC3557 kann einen Hochspannungs-Abwärtsregler steuern und ermöglicht dann Bat-Track™-Laden und Powerpath-Steuerung mit hohem Wirkungsgrad bei hoher Eingangsspannung; dadurch verringern sich die Leistungsverluste. Der

Lader ist für Eingangsspannungen bis 5,5V ausgelegt; er verträgt kurzzeitige Spannungsspitzen bis 7V und ist dadurch besonders robust.

Die interne "ideale Diode" mit einem Durchlasswiderstand von nur 200mOhm und der optionale Controller für eine externe "ideale Diode" bieten einen verlustarmen Stromversorgungspfad, wenn der Eingangsstrom begrenzt oder nicht vorhanden ist, und optimiert das thermische Verhalten.

Der LTC3557 ist in einem kompakten, flachen (0,75mm), 4mm x 4mm großen QFN-28-Gehäuse ab Lager lieferbar. Er kostet bei Abnahme von 1,000 Stück ab \$3,95 pro Stück.

Bildunterschrift: Multifunktions-Power-Manager/Akkulader/Dreifach-Synchron-Abwärtsregler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3557

- Vollständiger Multifunktions-ASSP: Linearer Power-Manager, Li-Ion/Polymer-Akkulader und drei Synchron-Abwärtsregler
 - Thermisch optimiertes, flaches (0,75mm), 28-poliges, 4mm x 4mm großes QFN-Gehäuse
- POWER-MANAGER & AKKULADER**
- Programmierbarer Ladestrom bis 1,5A (bei Speisung durch Netzadapter)
 - Unterbrechungsfreie Umschaltung zwischen verschiedenen Eingangsspannungsquellen: Li-Ion Akku, USB, 5V-Netzadapter oder Hochspannungs-Abwärtsregler mit adaptiver Bat-Track-Ausgangsspannungsregelung
 - Interne "ideale Diode" mit 200mOhm Durchlasswiderstand plus optionaler Controller für externe "ideale Diode" gewährleisten verlustarmen Stromversorgungspfad von der Batterie zur Last
 - Autonomer Betrieb
- DC/DC-Wandler**
- Drei wirkungsgradstarke Synchron-Abwärtsregler mit (über dafür vorgesehenen Anschluss) wählbarem Burst Mode
 - Einstellbare Abwärtsregler-Ausgangsspannung: 0,8V bis V_{BAT}
 - Maximale Ausgangsströme der Abwärtsregler: 600mA, 400mA, 400mA
 - "Always-On"-LDO 25mA/3,3V

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 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, Prozess-

steuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com

LT, LTC, LTM, Burst Mode und sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp.

Pressekontakte:

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900 ext 2233