

Neuer, verlustarmer PowerPath™-Controller: kompatibel mit Zwei-Zellen-Alkaline-Batterien und USB, ultra-niedriger I_Q , ein Aufwärts-/Abwärtsregler plus zwei Abwärtsregler mit hohen Wirkungsgraden

Milpitas, California (USA) – 15. Dezember 2008. Linear Technology Corporation präsentiert das LTC3101, das neueste PMIC in einer Familie von kompakten Multifunktions-Power-Management-Lösungen für batteriebetriebene und -gepufferte Geräte. Das Micropower-IC LTC3101 vereint in einem kompakten, flachen, nur 4mm x 4mm großen QFN-24-Gehäuse einen verlustarmen PowerPath-Controller, drei wirkungsgradstarke Synchronschaltregler (einen Abwärts-Aufwärts-Regler und zwei Abwärtsregler), einen strombegrenzten 200mA-VMAX-Ausgang (dessen Spannung der höheren Eingangsspannung nachgeführt wird), einen geschützten 100mA-Hot-Swap™-Ausgang, eine Steuerschaltung für einen Ein/Ausschalt-Drucktaster, einen programmierbaren Prozessor-Reset-Generator und einen "Always-on"-LDO.

Der LTC3101 bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 1,8V bis 5,5V und ist dadurch mit zahlreichen Batterie- und Akkutypen kompatibel, beispielsweise mit zwei oder drei AA- oder AAA-Zellen in Nickel-, Lithium- oder Alkaline-Technologie, Standard-Einzelzellen-Li-Ion/Polymer-Prismenakkus; auch eine USB-Schnittstelle oder ein 5V-Netzadapter eignet sich als Eingangsspannungsquelle. Der verlustarme PowerPath-Controller steuert den Stromfluss zwischen den verschiedenen Eingangsspannungsquellen und der Last automatisch und unterbrechungsfrei. Die "Always-alive"-VMAX- und LDO-Ausgänge liefern Betriebsspannungen für kritische Funktionen oder zusätzliche externe Regler. Interne Sequenzierung und unabhängige

Enable-Anschlüsse ermöglichen es, das Einschaltverhalten auf die jeweilige Anwendung abzustimmen.

Der Aufwärts-/Abwärtsregler im LTC3101 kann bei Eingangsspannungen über 3V bis zu 800mA Dauer-Ausgangsstrom liefern und eignet sich ideal zum effizienten Regeln einer 3,0V- oder 3,3V-Ausgangsspannung über den vollen Eingangsspannungsbereich von 1,8V bis 5,5V. Die beiden Synchron-Abwärtsregler im LTC3101 erlauben Tastverhältnisse bis zu 100% und können Ströme bis zu jeweils 350mA liefern. Die Ausgangsspannungen sind bis hinab zu 0,6V einstellbar. Die Schalter im LTC3101 ermöglichen durch ihre geringen $R_{DS(ON)}$ -Widerstände Aufwärts-/Abwärtsregler-Wirkungsgrade bis zu 95% und Abwärtsregler-Wirkungsgrade bis zu 93%; das trägt zu einer längeren Akkulaufzeit bei. Der Burst Mode[®] optimiert den Wirkungsgrad bei geringer Last. In dieser Betriebsart verringert sich der Gesamttruhstrom auf nur 38uA, wenn alle Regler aktiv sind, bzw. 15uA im Standby-Betrieb, wenn nur die LDO- und VMAX-Ausgänge aktiv sind. Die hohe Schaltfrequenz von 1,27MHz erlaubt die Verwendung winziger, preiswerter Kondensatoren und Induktivitäten mit einer Höhe von weniger als 1mm. Alle Regler arbeiten stabil mit Keramik-Ausgangskondensatoren und zeichnen sich durch sehr geringe Ausgangsspannungswelligkeit aus.

Der LTC3101 ist in einem kompakten, flachen (0,75mm), 4mm x 4mm großen QFN-24-Gehäuse ab Lager lieferbar. Die Preise beginnen bei \$3,95 (bei Abnahme von 1000 Stück).


Bildunterschrift: Multifunktions-PMIC mit Zwei-Zellen-Alkaline-Eingang – ein Aufwärts-/Abwärtsregler + zwei Synchron-Abwärtsregler + LDO

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3101

- Verlustarmer PowerPath-Controller: Automatische, unterbrechungsfreie Eingangsspannungsumschaltung von Batterie auf USB oder Netzadapter
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 1,8V bis 5,5V, mit zwei oder drei AA/AAA-Zellen und Einzelzellen-Li-Ion-Akkus kompatibel
- Aufwärts-/Abwärtsregler: V_{OUT} 1,5V bis 5,25V, I_{OUT} bis 800mA für $V_{IN} \geq 3,0V$
- Abwärtsregler: V_{OUT} 0,6V bis V_{IN} , $I_{OUT} = 2 \times 350mA$
- Hoher Wirkungsgrad: Bis zu 95% für Aufwärts-/Abwärtsregler, bis zu 93% für die beiden Abwärtsregler
- Ultra-niedriger Ruhestrom: 38uA (Burst Mode, alle Regler aktiv), 15uA (Standby)
- "Always-ON"-LDO: 1,8V bei 50mA
- Geschützter 100mA-Hot-Swap-Ausgang für Flash-Memory-Karten
- Strombegrenzter 200mA-VMAX-Ausgang
- Steuerschaltung für Ein/Aus-Drucktaster
- Programmierbarer Mikroprozessor-Reset-Generator
- Programmierbare Einschaltsequenzierung
- Kompaktes (4mm x 4mm x 0,75mm) 24-poliges QFN-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. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

LT, LTC, LTM, Burst Mode und  sind eingetragene Marken und uModule, Power Path und Hot Swap 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