

Hochleistungs-Abwärts-DC/DC-Controller für automobile Systeme zieht einen ultra-niedrigen Ruhestrom von nur 30uA

Milpitas, California (USA) – 5. Dezember 2007 – Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3834/-1, einen Synchron-Abwärts-DC/DC-Controller, der unter allen Chips dieser Art den niedrigsten Ruhestrom bietet. Der LTC3834/-1 zieht im Sleep-Modus nur 30uA und eignet sich dadurch ideal zur Einsparung von Batterieenergie in automobilen “Always-on”-Systemen oder batteriebetriebenen Geräten, die auch bei abgeschaltetem Motor teilaktiv sind. Im Shut-down-Modus zieht der LTC3834/-1 nur 4uA.

Dieser Controller ist das neueste Mitglied von Linear Technologys Familie von über 20 DC/DC-Schaltregler-Controllern mit ultra-niedrigem Ruhestrom für Aufwärts-, Abwärts-, Aufwärts/Abwärts-, SEPIC- und Inverter-Topologien.

Der Eingangsspannungsbereich des LTC3834/-1 geht von 4V bis 36V; das bedeutet, dass der Chip einerseits hohe Eingangsspannungsspitzen "abfedert", andererseits aber auch beim Kaltstart des Motors noch eine ausreichende Ausgangsspannung liefert. Der Chip kann eine Ausgangsspannung von 0,8V bis 10V liefern und ist dadurch eine ideale Lösung für Stromversorgungen, die mit höheren Spannungen arbeiten, beispielsweise Stromversorgungen für Audiosysteme, Satellitenempfänger, Analog-Tuner und CD/DVD-Player.

Dieser Controller enthält einen LDO zur Bias-Stromversorgung und einen leistungsfähigen MOSFET-Treiber für Lastströme bis zu 20A bei Wirkungsgraden bis zu 95%. Die Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur des LTC3834/-1 gewährleistet eine hervorragende Eingangsspannungs- und Lastregelung. Der Chip bietet eine sehr geringe Drop-out-Spannung, kann mit Tastverhältnissen bis zu 99% betrieben werden und sorgt mit seinen Soft-Start- und Tracking-Funktionen für ein "sanftes" Hochfahren der Ausgangsspannung. Die Schaltfrequenz ist im Bereich zwischen 250kHz und 530kHz wählbar und kann über die chip-interne PLL mit einem externen Taktsignal (140kHz bis 650kHz) synchronisiert werden. Bei geringer Last kann der Benutzer zwischen den Betriebsarten kontinuierlicher Betrieb, Pulse-Skipping oder Burst Mode[®] wählen. Der LTC3834/-1 verfügt über integrierte Überspannungs- und Überstrom-

(Kurzschluss-) Schutzschaltungen und bietet eine Referenzspannungsgenauigkeit von $\pm 1\%$ über den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 85°C .

Der LTC3834/-1 ist in zwei Versionen erhältlich. Die Version LTC3834 bietet einen "Power good"-Ausgangsspannungsmonitor-Ausgang und einen EXTV_{CC} -Eingang, der es ermöglicht, das IC von seinem Ausgang aus zu speisen, um den Wirkungsgrad zu optimieren. Es unterstützt außerdem den PolyPhase[®]-Betrieb, der es ermöglicht, mehrere ICs phasenversetzt zu synchronisieren, um die erforderlichen Ein- und Ausgangskapazitäten zu minimieren. Der LTC3834 wird in einem 20-poligen TSSOP-Gehäuse und einem 4mm x 5mm großen QFN-Gehäuse angeboten, der LTC3834-1 in dem kleineren 16-poligen SSOP-Gehäuse und einem 5mm x 3mm großen DFN-Gehäuse. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$3,69


Bildunterschrift: DC/DC-Abwärts-Synchronwandler-Controller mit 30uA Ruhestrom

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3834/-1

- 30uA Ruhestrom (im Leerlauf)
- 4uA Shutdown-Strom
- Weiter Betriebsspannungsbereich: 4V bis 36V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,8V bis 10V
- 99% Tastverhältnis
- Integrierter LDO für Bias-Spannung
- Integrierter MOSFET-Treiber
- Wählbare Betriebsarten: Kontinuierlich, Pulse Skipping oder Burst Mode
- Wählbare oder phasensynchronisierbare Schaltfrequenz
- Ausgangsüberspannungs- und Überstromschutz

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

LT, LTC, LTM, Burst Mode, PolyPhase und  sind eingetragene 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