

**Invertierender DC/DC-Reglercontroller für Eingangsspannungen bis 60V
mit niedrigem I_Q kommt mit einer einzigen Induktivität aus und
vereinfacht dadurch das Design**

Milpitas, California (USA) – 1. April 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LTC3863](#) einen invertierenden Hochspannungs-DC/DC-Reglercontroller, der mit einer einzigen Induktivität auskommt und eine positive Eingangsspannung in eine negative Ausgangsspannung umsetzt. Die meisten anderen Inverter kleiner bis mittlerer Leistung verwenden Koppelspulen oder einen Transformator, dadurch wird die Schaltung größer und komplexer. Eine weitere Vereinfachung des Designs ergibt sich dadurch, dass alle Schnittstellensignale positiv gegenüber Masse sind. Keiner der Anschlüsse des LTC3863 führt eine negative Spannung, dadurch wird die Ausgangsspannung ausschließlich durch die externen Bauteile begrenzt.

Der Eingangsspannungsbereich des LTC3863 geht von 3,5V bis 60V; das bedeutet, dass der Chip bei Anwendungen im Automobil einerseits hohe Eingangsspannungsspitzen "abfedert", andererseits aber auch beim Kaltstart des Motors noch eine ausreichende Ausgangsspannung liefert. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich eignet sich der Chip außerdem für eine Vielzahl von Batterie- und Akkutypen. In batteriebetriebenen Anwendungen führt der niedrige Ruhestrom des Chips von nur 70µA im Standby-Modus/Burst-Mode® bei aktiviertem Ausgang zu einer längeren Batterielaufzeit. Die Ausgangsspannung des LTC3863 ist im Bereich von –0,4V bis –150V programmierbar; dadurch eignet sich der Chip bestens für

12V- oder 24V-Anwendungen im Automobil, in Schwermaschinen, Industriesteuerungen sowie in der Robotik und Telekommunikation.

Der LTC3863 treibt einen externen p-Kanal-MOSFET, arbeitet mit einer wählbaren festen Schaltfrequenz zwischen 50kHz und 850kHz, und kann mit einem externen Taktsignal zwischen 75kHz und 750kHz synchronisiert werden. Die Current-Mode-Architektur vereinfacht die Regelschleifenkompensation, sorgt für schnelles Einschwingen, ermöglicht einen in jedem Zyklus wirksamen Überstromschutz und gewährleistet eine hervorragende Eingangsregelung. Die Ausgangsstromerfassung erfolgt durch Messung des Spannungsabfalls über einem Messwiderstand. Weitere Besonderheiten des Chips: programmierbare Soft-Start- oder Tracking-Funktion, Überspannungs-, Überstrom- und Kurzschlusschutz, "Power-Good"-Ausgangssignal und FMEA- (Failure Mode and Effects Analysis) verifiziert für Nachbar-Pin-Unterbrechungen und Kurzschlüsse.

Der LTC3863 ist in einem 12-poligen, thermisch optimierten MSOP-Gehäuse und einem 3mm x 4mm großen QFN-Gehäuse erhältlich. Die Versionen LTC3863E und LTC3863I sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert. Die Version LTC3863H ist für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ spezifiziert. Die Version LTC3863MP ist für den Sperrschichttemperaturbereich von -55°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ spezifiziert. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,06. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3863.

Bildunterschrift: Invertierender 60V-Reglercontroller mit niedrigem I_Q

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3863

- Eingangsspannungsbereich: 3,5V bis 60V
- Weiter Ausgangsspannungsbereich: –0,4V bis –150V
- Nur eine einzige Induktivität
- Niedriger Ruhestrom: 70µA im Standby-Modus
- Wählbare Leichtlast-Betriebsarten: Burst Mode® (für geringe Welligkeit) oder Pulse Skipping
- Feste Schaltfrequenz, im Bereich von 50kHz bis 850kHz wählbar
- PLL-synchronisierbar mit externer Taktfrequenz zwischen 75kHz und 750kHz
- Current-Mode-Regelung für kurze Einschwingzeit und einfache Regelschleifenkompensation
- Programmierbare Soft-Start- oder Tracking-Funktion
- Ausgangsüberspannungs- und Überstromschutz
- "Power-Good"-Ausgangssignal
- Erweiterte und industrielle Temperaturbereiche: –40°C bis +125°C Sperrschichttemperatur
- Automotive-Temperaturbereich: –40°C bis +150°C Sperrschichttemperatur
- Militärischer Temperaturbereich: –55°C bis +150°C Sperrschichttemperatur

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule®-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo, Burst Mode und µModule sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer 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