

## **Dual-Synchron-DC/DC-Abwärtswandler-Controller für 60V Eingangsspannung zieht nur 50µA – ideal für batteriebetriebene Systeme**

Milpitas, Caloformia (USA) – 8. März 2010. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3890/-1, einen Hochspannungs-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler-Controller mit zwei Ausgängen, der nur 50µA zieht, wenn ein Ausgang aktiv ist, bzw. 60µA, wenn beide Ausgänge aktiv sind. Wenn beide Ausgänge abgeschaltet sind, zieht der LTC3890/-1 nur 14µA. Der Eingangsspannungsbereich des Controllers geht von 4V bis 60V; das bedeutet, dass der Chip in automobilen Anwendungen 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. Die Ausgangsspannung ist für jeden Ausgang separat im Bereich von 0,8V bis 24V programmierbar. Der Controller kann Leistungs-MOSFETs mit Ausgangsströmen bis zu 20 A ansteuern, dabei werden Wirkungsgrade bis zu 95% erzielt. Der Chip ist dadurch eine ideale Lösung für Anwendungen wie Automobilelektronik (12V oder 24V), Schwermaschinen, Industriesteuerungen, Roboter und Telekommunikation.

Der LTC3890/-1 enthält monolithisch integrierte, leistungsfähige 1,1Ohm-MOSFET-Gate-Treiber. Der Chip arbeitet mit einer festen, im Bereich zwischen 50kHz und 900kHz wählbaren Schaltfrequenz und kann über die chip-interne PLL-Schaltung mit einem externen Taktsignal im Bereich von 75kHz bis 850kHz synchronisiert werden. Der Entwickler kann zwischen drei verschiedenen Leichtlast-Betriebsarten wählen: kontinuierlich, Pulse Skipping oder Burst Mode<sup>®</sup> (für geringe Ausgangsspannungswelligkeit). Der Zwei-Phasen-Betrieb reduziert die Anforderungen an die Eingangsfilter und die Kapazität der externen Kondensatoren. Die Current-Mode-Architektur vereinfacht die Regelschleifenkompensation, sorgt für schnelles Einschwingen und gewährleistet hervorragende Regeleigenschaften. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangsstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über dem Gleichstromwiderstand der Ausgangskapazität (DCR-Methode, maximaler Wirkungsgrad) oder Verwendung eines Strommesswiderstands. Bei einer Ausgangsüberlastung begrenzt die Current-Foldback-Funktion

die Wärmeentwicklung der MOSFETs. Der Chip wird in zwei Versionen angeboten: Die "Vollversion" LTC3890 bietet folgende zusätzliche Funktionen: Taktsignalausgang, Taktphasenmodulation, zwei separate "Power good"-Ausgänge und einstellbare Strombegrenzung.

Der LTC3890 kommt in einem 32-poligen, 5mm x 5mm großen QFN-Gehäuse und der LTC3890-1 im 28-poligen SSOP-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,76. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).


**Bildunterschrift:** Hochspannungs-DC/DC-Abwärtsregler-Controller mit zwei Ausgängen

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3890/-1

- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4V bis 60V
- 50µA Ruhestrom (ein Ausgang aktiv) bzw. 60µA (beide Ausgänge aktiv)
- Shutdown-Strom <14µA
- Weiter Ausgangsspannungsbereich: 0,8V bis 24V
- Synchrongleichrichter für bis zu 95% Wirkungsgrad
- DCR- oder  $R_{SENSE}$ -Strommessung
- Wählbare Betriebsarten: Burst Mode (geringe Welligkeit)/Pulse Skipping/Continuous
- Feste Schaltfrequenz im Bereich von 50kHz bis 900kHz
- PLL-synchronisierbar mit externer Taktfrequenz zwischen 75kHz und 850kHz
- Current-Mode-Steuerung für schnelle Reaktion auf Last- oder Eingangsspannungstransienten und einfache Regelschleifenkompensation
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- $\pm 1\%$  Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $125^{\circ}\text{C}$
- Ausgangsüberspannungs- und Foldback-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,  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -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,  $\mu\text{Module}$ , Burst Mode und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

**Pressekontakte:**

Ralf Stegmann  
[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233