

**60V-Synchron-Abwärtsreglercontroller mit zwei Ausgängen und
einstellbarer Gate-Treiberspannung von 5V bis 10V verbraucht
im Standby-Modus nur 29µA**

Milpitas, California (USA) – 15. April 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3892](#), einen Hochspannungs-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit zwei Ausgängen, der nur 29µA zieht, wenn ein Ausgang aktiv ist, bzw. 34µA, wenn beide Ausgänge aktiv sind. Der Eingangsspannungsbereich des Controllers geht von 4,5V 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. Die Ausgangsspannung ist für jeden Ausgang separat im Bereich von 0,8V bis 99% der Eingangsspannung programmierbar. Der Controller kann LeistungsmosFETs mit Ausgangsströmen bis zu 20 A ansteuern, dabei werden Wirkungsgrade bis zu 96% erzielt. Der Chip ist dadurch eine ideale Lösung für Anwendungen wie Automobilelektronik (12V oder 24V), Schwermaschinen, Industriesteuerungen, Roboter und Telekom-Ausrüstung.

Die vom LTC3892/-1 gelieferte Gate-Treiberspannung ist im Bereich von 5V bis 10V einstellbar und ermöglicht dadurch die Verwendung von Logikpegel- oder Standardpegel-MosFETs bei maximalem Wirkungsgrad. Der Controller arbeitet mit einer festen, wählbaren Schaltfrequenz zwischen 50kHz und 900kHz, die mit einem externen Taktsignal zwischen 75kHz und 850kHz synchronisiert werden kann. Der Entwickler kann zwischen drei verschie-

denen Leichtlast-Betriebsarten wählen: kontinuierlich, Pulse Skipping oder Burst Mode® für minimale Ausgangsspannungswelligkeit bei geringer Last. Der Zwei-Phasen-Betrieb reduziert die Anforderungen an die Eingangsfilter und die Kapazität der externen Kondensatoren.

Die Current-Mode-Architektur vereinfacht die Regelkreiskompensation, sorgt für schnelles Einschwingen im Festfrequenzbetrieb, gewährleistet eine hervorragende Eingangsspannungsregelung und vereinfacht das Parallelschalten mehrerer Phasen zur Erhöhung des Ausgangstroms. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangsstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über dem ohmschen Widerstand der Ausgangskapazität (DCR-Methode, maximaler Wirkungsgrad) oder Verwendung eines Strommesswiderstands (größtmögliche Genauigkeit). Bei einer Ausgangsüberlastung begrenzt die Current-Foldback-Funktion die Wärmeentwicklung des MOSFETs. Der Controller ist in zwei Versionen verfügbar: Der LTC3892 ist die Version mit vollem Funktionsumfang: zwei "Power-good"-Signale, einstellbare Strombegrenzung und Wahlmöglichkeit zwischen zwei festen Gate-Treiberspannungen (3,3V oder 5V).

Der LTC3892 besitzt ein 32-poliges, 5mm x 5mm großes QFN-Gehäuse und der LTC3892-1 ein 28-poliges TSSOP-Gehäuse. Der Controller ist in vier Temperaturklassen erhältlich: -40°C bis +125°C (erweiterte und industrielle Temperaturbereiche), -40°C bis +150°C (Hochtemperaturversion für die Automobilindustrie) und -55°C bis +150°C (für militärische Anwendungen). Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$5,11. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3892

Bildunterschrift: Hochspannungs-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit zwei Ausgängen

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3892/-1


- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4,5V bis 60V
- Weiter Ausgangsspannungsbereich: 0,8V bis 0,99V_{IN}
- Ruhestrom: 29µA (ein Ausgang aktiv) bzw. 34µA (beide Ausgänge aktiv)

- Einstellbare Gate-Steuerspannung: 5V bis 10V
- Synchrongleichrichter für bis zu 95% Wirkungsgrad
- DCR- oder R_{SENSE} -Strommessung
- Wählbare Betriebsarten: Burst Mode® (geringe Welligkeit), Pulse Skipping oder kontinuierlich
- Feste Schaltfrequenz, im Bereich von 50kHz bis 900kHz wählbar
- Schaltfrequenz ist PLL-synchronisierbar von 75kHz bis 850kHz
- Current-Mode-Steuerung für schnelle Reaktion auf Last- oder Eingangsspannungstransienten und einfache Regelkreiskompensation
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- Ausgangsüberspannungs- und Foldback-Überstromschutz
- Erweiterte und industrielle Sperrschichttemperaturbereiche: –40°C bis +125°C
- Automotive-Sperrschichttemperaturbereich: –40°C bis +150°C
- Militärischer Sperrschichttemperaturbereich: –55°C bis +150°C

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über 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 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