

## **60V-Synchron-Aufwärtsreglercontroller ermöglicht Wirkungsgrade bis 98% und verringert dadurch die Wärmebelastung**

Milpitas, California (USA) – 23. Juli 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3769](#), einen Synchron-DC/DC-Aufwärtsreglercontroller, der anstelle der Boost-Diode einen n-Kanal-MOSFET verwendet und dadurch einen höheren Wirkungsgrad erzielt und höhere Ausgangsströme ermöglicht. Der neue Controller kann eine Eingangsspannung von 12V mit einem Wirkungsgrad von bis zu 98% in eine Ausgangsspannung von 24V bei einem Ausgangsstrom von bis zu 5A umsetzen. Er ist dadurch eine ideale Lösung für Anwendungen in der Automobilelektronik, Industrie und Medizintechnik, die einen kompakten DC/DC-Aufwärtsregler mit möglichst geringer Wärmeentwicklung erfordern.

Der LTC3769 startet zuverlässig bei Eingangsspannungen von 4,5V bis 60V, begnügt sich nach dem Starten mit einer Mindesteingangsspannung von nur 2,3V und kann eine geregelte Ausgangsspannung von bis zu 60V liefern. Der geringe Standby-Stromverbrauch von nur 28µA (bei geregelter Ausgangsspannung) führt bei batteriebetriebenen Geräten zu einer längeren Batterielaufzeit. Die integrierten 1,2-Ohm-n-Kanal-MOSFET-Gate-Treiber können auch große MOSFET-Gates steilflankig ansteuern; sie minimieren dadurch die Schaltverluste und ermöglichen Ausgangsströme bis zu 10A.

Die programmierbare Strombegrenzung ist in jedem einzelnen Zyklus wirksam. Die dafür notwendige Ausgangsstrommessung kann wahlweise mithilfe eines externen Messwiderstands erfolgen oder durch Messung des Spannungsabfalls über dem ohmschen Widerstand (DCR) der Induktivität. In Anwendungen, in denen die Eingangsspannung höher als die geregelte Ausgangsspannung sein kann, kann der LTC3769 den Synchron-MOSFET kontinuierlich im eingeschalteten Zustand halten, sodass die Ausgangsspannung bei minimalem Leistungsverlust der Eingangsspannung folgt. Die Current-Mode-Architektur des LTC3769 erlaubt es, die Schaltfrequenz im Bereich von 50kHz bis 900kHz zu wählen oder mit einem externen Taktsignal zwischen 75kHz und 850kHz zu synchronisieren. Der LTC3769 verfügt über eine programmier-

bare Soft-Start-Funktion, liefert ein "Power good"-Signal und bietet über den gesamten Betriebs-temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  eine Referenzspannungsgenauigkeit von  $\pm 1\%$ .

Der LTC3769 ist in einem 20-poligen TSSOP-Gehäuse und einem 24-poligen, 4mm x 4mm großen QFN-Gehäuse erhältlich. Das Bauteil ist in vier Versionen für unterschiedliche Temperaturbereiche erhältlich:  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  (erweiterte und industrielle Temperaturbereiche),  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+150^{\circ}\text{C}$  (Hochtemperaturversion für die Automobilindustrie) und  $-55^{\circ}\text{C}$  bis  $+150^{\circ}\text{C}$  (für militärische Anwendungen). Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,75.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC3769](http://www.linear.com/product/LTC3769)

**Bildunterschrift:** 60V-Synchron-DC/DC-Aufwärtsreglercontroller


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3769

- Wirkungsgrad bis 98%
- Ausgangsspannung bis 60V
- Weiter Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 60V; nach dem Starten genügt eine Eingangsspannung von 2,3V
- Sehr geringer Ruhestrom von nur 28 $\mu\text{A}$  verlängert die Batterielaufzeit in batteriebetriebenen Anwendungen
- 4 $\mu\text{A}$  Shutdown-Strom
- Leistungsfähige 1,2-Ohm-Gate-Treiber
- Synchron-MOSFET kann mit 100% Tastverhältnis betrieben werden
- Schaltfrequenz ist PLL-synchronisierbar von 75kHz bis 850kHz
- Feste, programmierbare Schaltfrequenz zwischen 50kHz und 900kHz
- Strommessung über externen Widerstand oder durch Messung des Spannungsabfalls über der Induktivität
- Current-Mode-Regelung
- $\pm 1\%$  Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- "Power Good"-Ausgang

### 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 Signal-

aufbereitung, 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](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