

## Dual-50mA/2MHz-Aufwärtswandler-LED-Treiber

Milpitas, California (USA) – 20. Oktober 2015 – Linear Technology präsentiert den [LT3909](#), einen energieeffizienten Konstantstrom-LED-Treiber, der zwei LED-Ketten aus jeweils bis zu zehn LEDs mit jeweils maximal 50mA versorgen kann. Die beiden Stromquellen im LT3909 haben eine hohe Gleichlaufgenauigkeit von  $\pm 1,8\%$ , das gewährleistet gleiche Helligkeit in beiden Kanälen. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 2,9V bis 40V eignet sich der neue Treiber ideal für eine Vielzahl von Anwendungen – von Geräten, die durch ein- oder mehrzellige Li-Ion-Akkus gespeist werden, bis hin zu Anwendungen im Automobil und der Industrie.

Der LT3909 erlaubt PWM-Dimming-Verhältnisse bis 40.000:1 und eignet sich dadurch für LED-Hintergrundbeleuchtungen in Displays, die sich an höchst unterschiedliche Umgebungslichtsverhältnisse anpassen müssen, beispielsweise in Autos oder Flugzeugen. Der LT3909 liefert Spannungen von bis zu 36V pro LED-Kette. Die Ausgangsspannung passt sich automatisch Änderungen des LED-Durchlassstroms ( $V_F$ ) an, dadurch wird der Wirkungsgrad optimiert. Obwohl der LT3909 eigentlich als Aufwärtswandler-Treiber konzipiert ist, liefert er auch dann einen präzise geregelten LED-Strom, wenn  $V_{IN}$  höher ist als  $V_{OUT}$ . Der LT3909 arbeitet mit einer konstanten Schaltfrequenz von 2MHz. Dadurch können sehr kleine externe Bauteile verwendet werden, außerdem werden Störemissionen in kritischen Frequenzbändern wie z. B. den AM-Bereichen von Autoradios vermieden. Durch die Kombination aus winzigen externen Bauteilen

und dem nur 3mm x 3mm großen DFN- (oder MSOP-12E-) Gehäuse erhält man eine sehr kompakte Komplettlösung für LED-Anwendungen mit zwei 50mA-LED-Ketten.

Der LT3909 enthält einen 400m $\Omega$ /40V/1A-Schalter und eine Schottky-Diode, das spart Platz und Kosten. Der Chip basiert auf einer einzigartigen High-Side-LED-Strommessschaltungstopologie, die es ermöglicht, die Katode der LED-Kette direkt mit Masse zu verbinden, sodass eine "Eindraht-Stromquelle" vorliegt. Die LED-Ströme beider Kanäle sind über einen einzigen Widerstand im Bereich von 10mA bis 50mA programmierbar. Der LT3909 ist sowohl gegen Leerlauf als auch Kurzschluss am Ausgang geschützt. Sollte einer dieser Zustände eintreten, wird dies durch ein Flag signalisiert. Falls einer der beiden Ausgänge leerläuft oder kurzgeschlossen ist, funktioniert der andere Ausgang ganz normal weiter. Der Treiber ist intern kompensiert und bietet eine interne Soft-Start-Funktion sowie einen Micropower-Shutdown-Modus.

Der LT3909EDD besitzt ein 12-poliges, 3mm x 3mm großes DFN-Gehäuse und der LT3909EMSE ein thermisch optimiertes, 12-poliges MSOP-Gehäuse. Die für industrielle Anwendungen vorgesehenen Versionen LT3909IDD und LT3909IMSE sind für den Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  spezifiziert und werden auch über diesen Temperaturbereich getestet. Die Hochtemperaturversionen LT3909HDD und LT3909HMSE sind für den Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+150^{\circ}\text{C}$  spezifiziert und werden auch über diesen Temperaturbereich getestet. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,50; alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LT3909](http://www.linear.com/product/LT3909).

## **Bildunterschrift:** Dual-50mA/2MHz-Aufwärtswandler-LED-Treiber

### **Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3909**

- Treiber für zwei 50mA-LED-Ketten, maximale Ausgangsspannung 36V
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 2,9V bis 40V
- PWM-Dimmbereich 40.000:1
- LED-Strom-Gleichlauf  $\pm 1,8\%$  (typ.  $\pm 0,3\%$ )
- Integrierte Schottky-Diode
- Interner  $400\text{m}\Omega/40\text{V}/1\text{A}$ -Schalter
- LED-Strom für beide Kanäle über einen einzigen Widerstand im Bereich von 10mA bis 50mA programmierbar
- Optimaler Wirkungsgrad durch automatische Anpassung der Ausgangsspannung an die LED-Durchlassspannung
- Geregelter LED-Strom auch im Falle  $V_{\text{IN}} > V_{\text{OUT}}$
- Interner Leerlauf- und Kurzschlusschutz mit Fehleranzeige (der nicht betroffene Kanal funktioniert normal weiter)
- Programmierbare maximale  $V_{\text{OUT}}$  (geregelt)
- Interne Kompensation, Soft-Start-Funktion und Temperaturbegrenzung durch Reduktion des LED-Stroms
- Präzise EN/UVLO-Schwellenspannungen
- Feste Schaltfrequenz: 2MHz
- Flaches, 12-poliges, 3mm x 3mm großes DFN- oder MSOP-12E-Gehäuse

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  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und  $\mu\text{Module}$  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