

60V-Abwärtsregler speist drei LED-Ketten mit jeweils zehn 100mA-LEDs und ermöglicht True-Color-PWM-Dimming über den Bereich 10.000:1

Milpitas, California (USA) – 7. Juli 2010. Linear Technology präsentiert den [LT3596](#), einen 60V/1MHz-DC/DC-Abwärtsregler, der als Konstantstromtreiber für bis zu 30 LEDs vorgesehen ist. Der LT3596 kann beim Betrieb an einer 48V-Spannungsquelle bis zu drei LED-Ketten mit jeweils bis zu zehn 100mA-LEDs treiben und erreicht dabei Wirkungsgrade von über 90%. Aufgrund seiner Mehrkanal-Topologie ist der LT3596 eine ideale Lösung für LED-Plakatwände sowie industrielle und medizinische Anzeigetafeln. Durch seinen von 6V bis 60V reichenden Eingangsspannungsbereich eignet sich der Chip bestens für automobiler und industrielle Anwendungen. Der LT3596 bietet einen LED-Stromgleichlauf von $\pm 1,5\%$ und gewährleistet dadurch eine gleichmäßige Helligkeit; er unterstützt außerdem True Color PWM™ Dimming über einen extrem großen Bereich von 10.000:1. Die feste, im Bereich von 200kHz bis 1MHz programmierbare Schaltfrequenz und die Current-Mode-Architektur gewährleisten einen stabilen Betrieb über einen weiten Ein- und Ausgangsspannungsbereich und minimieren die Anzahl der externen Komponenten. Die Schaltfrequenz ist mit einem externen Taktsignal synchronisierbar. Durch das thermisch optimierte, nur 5mm x 8mm große QFN-Gehäuse ist der LT3596 eine äußerst kompakte Lösung für LED-Hintergrundbeleuchtungen.

Der LT3596 arbeitet als Abwärtsregler-Konstantstromquelle und verwendet dafür einen einzigen internen 800mA/60V-Schalter. Der interne Abwärtsregler arbeitet mit einer adaptiven Regelschleife, welche die Ausgangsspannung geringfügig über der benötigten LED-Spannung hält und dadurch einen maximalen Wirkungsgrad gewährleistet. Sollte eine der LED-Ketten unterbrochen oder kurzgeschlossen werden, so werden die restlichen Ketten weiterhin mit einem geregelten Strom gespeist, und über den FAULT-Anschluss wird ein Alarmsignal ausgegeben. Als weitere Besonderheit bietet der LT3596 eine programmierbare Strom-Derating-Funktion, die den LED-Strom bei hoher Sperrschichttemperatur und/oder LED-Temperatur verringert. Im Shutdown-Modus werden die LEDs abgetrennt.

Der LT3596EUHG besitzt ein 5mm x 8mm großes, 39-poliges QFN-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$3,65. Die "Industrial Grade"-Version LT3596IUHG ist für den Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und wird auch über diesen Temperaturbereich getestet. Diese Version kostet \$4,29 pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/pr/3596.

Bildunterschrift: 60V-Abwärtsregler-LED-Treiber mit True-Color-PWM-Dimming™ über einen Bereich von 10.000:1


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3596

- 300mA-Abwärtsregler mit schnellen NPN-Stromquellen zur Speisung von bis zu zehn 100mA-LEDs pro Kanal
- Schnelle Stromquellen erlauben Pulsbreiten bis hinab zu $<1\mu\text{s}$ (für True Color PWM™ Dimming über den Bereich von 10.000:1 bei 100Hz)
- LEDs werden im Shutdown-Modus abgetrennt
- Adaptive V_{OUT} für höheren Wirkungsgrad
- Eingangsspannungsbereich 6V bis 60V
- LED-Strom-Gleichlauf $\pm 1,5\%$
- Kanalweise Programmierung des LED-Stroms über externe Widerstände
- Keine externe Kompensation erforderlich
- Programmierbare Schaltfrequenz (200kHz bis 1MHz)
- Mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Unterbrochene LED-Ketten und Ausgangskurzschlüsse werden erkannt und gemeldet
- Programmierbares LED-Strom-Derating in Abhängigkeit von der Temperatur, mit Meldung
- Programmierbarer Übertemperaturschutz
- $5 \times 8\text{mm}^2$ großes, thermisch optimiertes QFN-Gehäuse mit 0,6mm Anschlussabstand bei den Hochspannungsanschlüssen

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, uModule®-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 Mess-

systeme, 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, uModule und  sind eingetragene Marken und True Color PWM ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen 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