

LED-Treiber für bis zu sechs Ketten mit je zehn 10 LEDs erlaubt True-Color-PWM-Dimming bis zu 3000:1

Milpitas, California (USA) – 10. November 2008. Linear Technology präsentiert den LT3598, einen 45V/2,5MHz-DC/DC-Aufwärtsregler, der für den Einsatz als Konstantstromtreiber für bis zu 60 weiße LEDs vorgesehen ist. Der LT3598 kann bis zu sechs LED-Ketten mit jeweils bis zu zehn weißen 30mA-LEDs treiben und erreicht Wirkungsgrade bis zu 90%. Durch seine Mehrkanal-Architektur ist der Chip eine ideale Lösung für die Hintergrundbeleuchtung mittelgroßer TFT-LCD-Panels. Durch seinen von 3V bis 30V reichenden Eingangsspannungsbereich eignet sich der Chip bestens für automobiler und industrieller Anwendungen. Der LT3598 bietet einen Ausgangsstromgleichlauf von 1,5% und gewährleistet dadurch eine gleichmäßige Display-Helligkeit. Der Chip ermöglicht True-Color-PWM™-Dimming bis zu 3.000:1. Die feste, im Bereich von 200kHz bis 2,5MHz 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 4mm x 4mm große QFN-Gehäuse ist der LT3598 eine sehr kompakte Lösung für LED-Hintergrundbeleuchtungen.

Der LT3598 arbeitet als Aufwärtsregler-Konstantstromquelle und verwendet dafür einen einzigen internen 1,5A/45V-Schalter. Auch wenn V_{IN} größer als V_{OUT} ist, liefert der LT3598 einen geregelten LED-Strom. Der interne Aufwärtsregler arbeitet mit einer adaptiven Regelschleife, welche die Ausgangsspannung geringfügig über der benötigten LED-Spannung hält und dadurch einen maximalen Wirkungsgrad gewährleistet. Auch wenn in einer der LED-Ketten eine Unterbrechung auftritt, werden die restlichen Ketten weiterhin mit einem geregelten Strom

gespeist; außerdem wird über den OPENLED-Anschluss ein Alarmsignal ausgegeben. Falls LEDs mit höheren Betriebsströmen eingesetzt werden sollen, können mehrere Ketten kombiniert werden; auf diese Weise können bis zu zwei Ketten mit jeweils zehn 90mA-LEDs gespeist werden. Der LT3598 bietet außerdem einen programmierbaren Überspannungsschutz, eine in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur und/oder der LED-Temperatur gesteuerte LED-Strom-Reduktion sowie eine Ausgangsspannungsbegrenzung für den Fall, dass alle LED-Ketten abgetrennt werden.

Der LT3598EUF ist in einem thermisch optimierten, 24-poligen, 4mm x 4mm großen QFN-Gehäuse ab Lager lieferbar und kostet bei Abnahme von 1.000 Stück \$2,95 pro Stück. Die für industrielle Anwendungen vorgesehene Version LT3598IUF ist für Sperrschicht-Betriebstemperaturen von -40°C bis 125°C spezifiziert und wird auch über diesen Temperaturbereich getestet. Diese Version kostet \$3,39 bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar.


Bildunterschrift: 45V/6-Kanal-Aufwärtsregler-LED-Treiber

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3598

- True-Color-PWM™-Dimming, Dimm-Verhältnis bis zu 3000:1
- Speist bis zu sechs LED-Ketten mit bis zu 30mA
- LED-Strom-Gleichlauf 1,5%
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3,2V bis 30V
- Ausgangsspannung bis 44V
- Regelung bleibt aufrechterhalten, auch wenn $V_{\text{IN}} > V_{\text{OUT}}$
- Beim Herunterfahren werden die LEDs abgetrennt
- Programmierbarer Schutz gegen Unterbrechung der LED-Kette (geregelt)
- OPENLED-Alarmsignal
- Programmierbare LED-Strom-Reduktion in Abhängigkeit von der Temperatur
- Programmierbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 2,5MHz
- Mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Parallelschaltung von Kanälen zur Erhöhung des Stroms pro LED-Kette
- Thermisch optimiertes, 4mm x 4mm großes QFN-Gehäuse

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, uModuleTM-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. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und uModule und True Color PWM sind Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der 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