

Treiber für bis zu vier Ketten aus jeweils zehn 120mA-LEDs mit True Color PWM Dimming über einen Bereich von 3000:1

Milpitas, California (USA) – 22. Januar 2009. Linear Technology präsentiert den LT3599, einen 45V/2,1MHz-DC/DC-Aufwärtsregler, der für den Einsatz als Konstantstromtreiber für bis zu 40 weiße LEDs vorgesehen ist. Der LT3599 kann beim Betrieb an einer 12V-Spannungsquelle bis zu vier LED-Ketten mit jeweils bis zu zehn weißen 120mA-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 weiten Eingangsspannungsbereich von 3,1V bis 30V eignet sich der LT3599 bestens für automobiler, medizinische und industrielle Anwendungen. Der LT3599 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 2,1MHz 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; auf diese Weise lässt sich die Störempfindlichkeit verringern. Durch das thermisch optimierte, nur 5mm x 5mm große QFN- oder TSSOP-28E-Gehäuse ist der LT3599 eine äußerst kompakte Lösung für LED-Hintergrundbeleuchtungen.

Der LT3599 arbeitet als Aufwärtsregler-Konstantstromquelle und verwendet dafür einen einzigen internen 2A/45V-Schalter. Auch wenn V_{IN} größer als V_{OUT} ist, liefert der LT3599 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 240mA-LEDs gespeist werden. Der LT3599 bietet außerdem eine in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur und/oder der LED-Temperatur gesteuerte LED-Strom-Reduktion und einen programmierbaren Überspannungsschutz für den Fall, dass alle LED-Ketten abgetrennt werden.

Der LT3599EUH besitzt ein 32-poliges, 5mm x 5mm großes QFN-Gehäuse und der LT3599EFE ein TSSOP-28E-Gehäuse. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$3,25 bzw. \$3,35. Die Versionen LT3599IUF und LT3599IFE, die über einen Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C getestet werden und deren Funktionsfähigkeit für diesen Temperaturbereich garantiert wird, kosten \$3,82 bzw. \$3,94 pro Stück bei Abnahme von 1,000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com

Bildunterschrift: 45V/4-Kanal-Aufwärtsregler-LED-Treiber


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3599

- True-Color-PWM-Dimming, Dimm-Verhältnis bis zu 3000:1
- Zur Ansteuerung von bis zu vier LED-Ketten mit Strömen bis zu 120mA geeignet
- LED-Strom-Gleichlauf $\pm 1,5\%$
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3,1V bis 30V
- Ausgangsspannung bis 44V
- Regelung bleibt aufrechterhalten, auch wenn $V_{\text{IN}} > V_{\text{OUT}}$
- Beim Herunterfahren werden die LEDs abgetrennt
- Programmierbare maximale V_{OUT} (geregelt)
- Leerlauf- und Kurzschluss-Schutz, Fehler-Flags
- Programmierbare LED-Strom-Reduktion in Abhängigkeit von der Temperatur
- Programmierbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 2,1MHz
- Mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Analoges Dimmen bis zu 20:1
- Programmierbarer Eingangs-UVLO mit Hysterese-Verhalten
- Thermisch optimiertes, 32-poliges (5mm x 5mm) QFN-Gehäuse oder 28-poliges TSSOP-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.

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke 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