

Wirkungsgradstarke Zweifach-LED-Treiber mit integrierten Schottky-Dioden können bis zu zwölf weiße LEDs ansteuern

Milpitas, California (USA) – 23. Januar 2007. Linear Technology präsentiert den LT3497, einen vielseitigen Zweifach-Aufwärts-Gleichspannungswandler, der mit einer Li-Ion-Batterie als Betriebsspannungsquelle bis zu zwölf weiße LEDs ansteuern kann. Der hohe Wirkungsgrad und die feste Schaltfrequenz gewährleisten eine gleichmäßige LED-Helligkeit, geringes Rauschen und maximale Batteriebetriebsdauer. Die integrierten Schottky-Dioden machen externe Dioden überflüssig und sparen dadurch Platz und Kosten ein. Die True Color PWM™ Dimm-Technologie ermöglicht es, die LED-Helligkeit über einen Bereich von bis zu 250:1 zu verändern, ohne dass Farbverschiebungen auftreten. Die beiden Gleichspannungswandler im LT3497 sind voneinander unabhängig und können asymmetrische LED-Ketten (bis zu sechs in Serie geschaltete LEDs pro Wandler bei einer Eingangsspannung zwischen 2,5V und 10V) treiben. Durch das nur 3mm x 2mm große DFN-Gehäuse und die winzigen externen Bauteile ist der neue Chip eine äußerst kompakte Lösung für platzbeschränkte Anwendungen in Handgeräten.

Die konstante Schaltfrequenz des LT3497 von 2,3MHz ermöglicht es dem Entwickler, sowohl den Platzbedarf als auch das Schaltrauschen der Lösung zu minimieren. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 2,5V bis 10V kann der Chip sowohl in Endprodukten eingesetzt werden, die durch eine Einzel- oder Doppelzellen-Li-Ion-Batterie gespeist werden, als auch in solchen, die für 5V Festspannung vorgesehen sind. Dank der high-seitigen Strommessung ist keine separate Rückleitung erforderlich; die beiden LED-Ketten können jeweils einseitig an Masse angeschlossen werden, es genügt jeweils eine Zuleitung pro LED-Kette. Da der LT3497 als Konstantstromquelle fungiert, erhalten die LEDs immer den gleichen Betriebsstrom, unabhängig von der Durchlassspannung der LED, die temperaturabhängig ist, Fertigungstoleranzen unterliegt und durch Alterung beeinflusst wird; das gewährleistet eine gleichbleibende LED-Helligkeit. Obwohl die beiden Aufwärts-Gleichspannungswandler auf dem gleichen Chip untergebracht sind, sind sie voneinander unabhängig und können dadurch

asymmetrische LED-Ketten treiben; die beiden LED-Ketten können einzeln gedimmt oder abgeschaltet werden. Der Chip bietet außerdem eine interne Soft-Start/Einschaltstrombegrenzung-Funktion und ist gegen Leerlauf geschützt. Durch die Kombination aus hohem Wirkungsgrad, Vielseitigkeit, Rauscharmut und extrem kleinen Abmessungen der Gesamtlösung ist der LT3497 eine ideale Lösung für eine Vielzahl von Hintergrundbeleuchtungsanwendungen, die zahlreiche weiße LEDs auf kleinem Raum benötigen.

Der LT3497 ist in einem 3mm x 2mm großen DFN-10-Gehäuse ab Lager lieferbar. Der 1000-er Stückpreis beginnt bei \$1,70.

Bildunterschrift: Zweifach-Weißlicht-LED-Treiber mit integrierten Schottky-Dioden


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3497

- Kann beim Betrieb an einer 3V-Spannungsquelle bis zu zwölf weiße LEDs (jeweils sechs in Serie geschaltete pro Wandler) ansteuern
- Zwei voneinander unabhängige Aufwärtswandler, geeignet zur Ansteuerung asymmetrischer LED-Ketten
- Die beiden LED-Ketten können individuell gedimmt oder abgeschaltet werden
- High-seitige Strommessung macht separate Rückleitung überflüssig
- Integrierte Schottky-Dioden
- Ausgangsleerlaufschutz bis 32V
- 2,3MHz Schaltfrequenz
- $\pm 5\%$ Referenzgenauigkeit
- Eingangsspannungsbereich: 2,5V bis 10V
- True-Color-PWM-Dimm-Technologie mit Dimmbereich bis 250:1 pro Wandler
- Nur ein 1 μ F-Ausgangskondensator pro Wandler erforderlich
- 3mm x 2mm großes, 10-poliges DFN-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 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, Prozess-

steuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und True Color PWM ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
ralf@ezwire.com
Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
408-432-1900 ext 2233