

60V-LED-Treiber mit internem 4A-Schalter und PWM-Generator

Milpitas, California (USA) – 13. April 2015 – Der [LT3952](#) ist ein Current-Mode-DC/DC-Aufwärtsregler mit einem internen 60V/4A-DMOS-Leistungsschalter. Der Chip wurde speziell zur Ansteuerung von Hochleistungs-LEDs in unterschiedlichen Konfigurationen entwickelt. Er kombiniert Eingangs- und Ausgangsstromregelkreise mit Ausgangsspannungsregelung und kann wahlweise als Strom- oder Spannungsquelle betrieben werden. Durch seinen weiten Eingangsspannungsbereich von 3V bis 42V ist der LT3952 eine ideale Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen, insbesondere in den Bereichen Automobilelektronik, Industrieelektronik und Gebäudeillumination.

Bei einer Eingangsspannung von 12V kann der LT3952 eine Ausgangsleistung von über 15W liefern und bis zu 16 in Serie geschaltete 350mA-Weißlicht-LEDs treiben. Der Chip arbeitet mit High-Side-Strommessung und eignet sich dadurch für Aufwärts-, Abwärts-, Aufwärts-/Abwärtswandler- und SEPIC-Topologien. Störemissionen werden durch interne Spread-Spectrum-Frequenzmodulation minimiert. Der LT3952 erzielt in der Aufwärtsreglertopologie Wirkungsgrade von über 94% und macht dadurch einen externen Kühlkörper entbehrlich. Der Chip ist intern gegen LED-Kurzschluss geschützt und bietet dadurch eine erhöhte Zuverlässigkeit, wie sie in den meisten Anwendungen erwünscht ist. Über einen Frequenz-Programmierschluss kann die Schaltfrequenz im Bereich von 200kHz bis 3MHz programmiert werden; so kann der Wirkungsgrad optimiert werden, und es können sehr kleine und kostengünstige externe Bauteile verwendet werden. Bei 2MHz Schaltfrequenz erzielt der LT3952 einen Wirkungsgrad

von über 90% bei minimalem Platzbedarf. Der LT3952 im thermisch optimierten TSSOP-28E-Gehäuse ist eine äußerst kompakte Hochleistungs-LED-Treiberlösung.

Der Chip enthält einen Gate-Treiber für einen PMOS-LED-Trennschalter, der es ermöglicht, die angeschlossenen LEDs unter Verwendung eines externen PWM-Steuersignals über einen Bereich von 4.000:1 zu dimmen. Falls ein kleiner Dimmbereich genügt, können die LEDs über den CTRL-Pin analog 10:1 gedimmt werden oder unter Verwendung eines internen PWM-Generators über einen Bereich von 5:1. Die feste Schaltfrequenz und die Current-Mode-Architektur des LT3952 gewährleisten einen stabilen Betrieb über weite Ein- und Ausgangsspannungsbereiche hinweg. Interne Ausgangskurzschluss- und Leerlaufschutzschaltungen erhöhen die Systemzuverlässigkeit. Weitere Leistungsmerkmale und Besonderheiten: Synchronisationsmöglichkeit mit externem Taktsignal, Spread-Spectrum-Frequenzmodulation, programmierbarer V_{IN} -Unter- und Überspannungsschutz, Eingangsstrombegrenzung und -überwachung.

Der LT3952EFE besitzt ein thermisch optimiertes, 28-poliges TSSOP-Gehäuse. Der Chip ist in Versionen für die erweiterten und industriellen Sperrschichttemperaturbereiche (-40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$) sowie in einer Hochtemperaturversion für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ verfügbar. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$4,19; alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter

www.linear.com/product/LT3952

Bildunterschrift: 60V-LED-Treiber mit internem 4A-Schalter und internem Kurzschlusschutz

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3952


- True-Color-PWM™-Dimming über einen Bereich von 4000:1
- Interner 4A/60V-DMOS-Schalter
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 3V bis 42V
- 0V bis 60V Ausgangsstromregelung mit Überwachung
- PMOS-Schaltertreiber für PWM und Ausgangstrennung
- LED-Kurzschlusschutz mit /SHORTLED-Flag
- Interne Spread-Spectrum-Frequenzmodulation

- Konstantstrom- und Konstantspannungsregelung
- Eingangsstrombegrenzung und -überwachung
- Einstellbare Schaltfrequenz: 200kHz bis 3MHz, mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Analog-Dimmbereich 10:1
- Programmierbarer LED-Unterbrechungsschutz mit /OPENLED-Flag
- Programmierbare V_{IN} -Unter- und -überspannungsabschaltung
- 28-polige TSSOP-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 μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module sind eingetragene Marken und True Color PWM ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten 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