

60V-Synchron-Abwärts/Aufwärts-LED-Treiber mit vier Schaltern und Spread-Spectrum-Technologie

Milpitas, California (USA) – 6. April 2016 – Linear Technology präsentiert den [LT8391](#), einen Synchron-Abwärts/Aufwärts-DC/DC-LED-Controller, der eine Eingangsspannung in einen geregelten LED-Treiberstrom umsetzt, wobei die Eingangsspannung kleiner oder größer als die Ausgangsspannung oder genauso groß sein kann. Durch seinen weiten Eingangsspannungsbereich von 4V bis 60V ist der Chip eine ideale Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen, insbesondere in den Bereichen Automobilelektronik, Industrieelektronik und Architekturbeleuchtung. Durch die im Bereich von 0V bis 60V einstellbare Ausgangsspannung eignet sich der Treiber zur Ansteuerung von LED-Ketten unterschiedlichster Art. Der interne 4-Schalter-Abwärts/Aufwärts-Controller kann in Verbindung mit vier geeigneten externen n-Kanal-MOSFETs LED-Ausgangsleistungen von 10W bis über 100W liefern. Durch seine Abwärts/Aufwärts-Topologie eignet sich der Controller bestens für Anwendungen im Automobil, bei denen die Eingangsspannung unter verschiedenen Betriebsbedingungen – beispielsweise Stop/Start, Kaltstart oder plötzlicher Lichtmaschinen-Lastabfall – extrem stark schwanken kann. Der Übergang zwischen Abwärts-, Durchleitungs- und Aufwärts-Modus erfolgt nahtlos; der Chip liefert auch bei stark schwankender Eingangsspannung einen präzise geregelten Ausgangsstrom. Der LT8391 unterstützt sowohl internes (128:1) als auch externes (2.000:1) LED-Strom-PWM-Dimmen unter Verwendung eines externen High-Side-PMOS-Schalters. Der Controller ist in einem 28-poligen, 4mm x 5mm großen QFN-Gehäuse oder einem thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse verfügbar und ermöglicht dadurch eine Komplettlösung mit sehr kleiner Grundfläche.

Der LT8391 kann unter Verwendung von vier externen n-Kanal-MOSFETs eine Ausgangsleistung von bis zu 100W bei einem Wirkungsgrad von bis zu 98% liefern. Die hohe LED-Stromgenauigkeit von $\pm 3\%$ gewährleistet eine konstante Helligkeit. Die proprietäre Peak-Buck/Peak-Boost-Current-Mode-Regelung ermöglicht es, die Schaltfrequenz im Bereich von 150kHz bis 650kHz zu wählen und mit einer externen Taktfrequenz zu synchronisieren. Zur

Verringerung der Störemissionen kann das Schaltsignal-Spektrum intern gespreizt werden (Spread-Spectrum-Betriebsart). Der Controller enthält Bootstrap-Dioden, ist gegen Ausgangs-leerlauf und Kurzschluss geschützt und meldet diese Fehler.

Der LT8391EFE besitzt ein 28-poliges, thermisch optimiertes TSSOP-Gehäuse und der LT8391EUFD ein 28-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-Gehäuse. Der Controller ist auch in Versionen für den industriellen Temperaturbereich (LT8391IFE und LT8391IUFD) verfügbar. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$4,65. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT8391.

Bildunterschrift: Synchron-Abwärts/Aufwärts-LED-Treiber für Eingangs- und Ausgangsspannungen bis 60V liefert LED-Ansteuerleistungen bis über 100W

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT8391


- Architektur mit vier Schaltern und einer einzigen Induktivität erlaubt Eingangsspannungen oberhalb, unterhalb oder gleich der Ausgangsspannung
- Synchrongleichrichter: bis zu 98% Wirkungsgrad
- Proprietärer Peak-Buck/Peak-Boost-Current-Mode
- Weiter V_{IN} -Bereich: 4V bis 60V
- Weiter V_{OUT} -Bereich: 0V bis 60V (51V LED)
- LED-Stromgenauigkeit: $\pm 3\%$
- Externes (2000:1) oder internes (128:1) PWM-Dimmen
- High-Side-PMOS-PWM-Schaltertreiber
- Integrierte Bootstrap-Dioden
- Kein Top-MOSFET-Refresh-Rauschen, weder im Abwärts- noch im Aufwärtsmodus
- Einstellbare und synchronisierbare Schaltfrequenz: 150kHz bis 650kHz
- Flimmerfreier Spread-Spectrum-Betrieb zur Verringerung der Störemissionen
- Ausgangs-Leerlauf- und Kurzschluss-Schutz mit Fehleranzeige
- 28-poliges TSSOP-Gehäuse mit freiliegendem Pad oder 28-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-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 µModule[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und µModule sind eingetragene Marken 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