

"Ideale-Diode"-Brücken-Controller minimiert die Betriebstemperatur und den Spannungsverlust von Gleichrichtern

Milpitas, California (USA), 10. Juni 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT4320](#), einen "Ideale-Diode"-Brücken-Controller für Systeme mit Betriebsspannungen zwischen 9V und 72V, der alle vier Dioden eines Vollwellen-Brückengleichrichters durch verlustarme n-Kanal-MOSFETs ersetzt und so die Verlustleistung und den Spannungsabfall über dem Gleichrichter verringert. Die höhere Energieeffizienz macht außerdem sperrige Kühlkörper überflüssig, das ermöglicht einen kompakteren Aufbau der Stromversorgung. Niederspannungsanwendungen profitieren außerdem davon, dass die bei herkömmlichen Brückengleichrichtern unvermeidlichen Spannungsabfälle über den jeweils zwei Halbwellen-Dioden entfallen. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Dioden-Brückengleichrichter ermöglicht die MOSFET-Lösung ein wesentlich kompakteres und energieeffizienteres Design. Der Controller ist für die Gleichrichtung von Spannungen mit Frequenzen von DC bis 600Hz ausgelegt.

Der LT4320 schaltet zum Zeitpunkt des Nulldurchgangs der Eingangsspannung jeweils zwei der vier MOSFETs ein; das Abschalten erfolgt stets vor dem Einschalten, sodass kein Rückstrom fließen kann. Eine integrierte Ladungspumpe, die ohne externe Kondensatoren auskommt, liefert die Gate-Steuerspannung für die externen n-Kanal-MOSFETs mit niedrigem On-Widerstand. Die Leistung des Gleichrichters lässt sich durch Wahl der externen MOSFETs in weiten Grenzen skalieren, von einem Watt bis in den Kilowattbereich.

Der LT4320 ist in zwei Versionen erhältlich, die für unterschiedliche Arbeitsfrequenzen ausgelegt sind: LT4320 (DC bis 60Hz) und LT4320-1 (DC bis 600Hz). Der LT4320 ist für den industriellen Temperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und in einem kompakten (3mm x 3mm), 8-poligen DFN-Gehäuse und einem 12-poligen MSOP-Gehäuse mit vergrößertem Anschlussabstand (für Hochspannungsanwendungen) erhältlich. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,95. Das Bauteil ist ab sofort in Produktionsstückzahlen lieferbar. Evaluation-Boards können online oder bei den lokalen Vertriebsbüros von Linear Technology bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LT4320.

Bildunterschrift: Aktiver Brückengleichrichter vermindert Leistungs- und Spannungsverluste

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT4320

- Verlustarmer Ersatz für Dioden-Brückengleichrichter
- Steuert externe n-Kanal-MOSFETs
- Maximiert die Energieeffizienz
- Eliminiert thermische Probleme
- Maximiert die verfügbare DC-Ausgangsspannung
- Betriebsspannungsbereich 9V bis 72V
- Arbeitsfrequenzbereich DC bis 600Hz
- Ruhestrom 1,5mA
- Spezifizierter Temperaturbereich -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- 3mm x 3mm großes, 8-poliges DFN-Gehäuse oder 12-poliges MSOP-Gehäuse

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit 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 μ Module 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