

## **Wirkungsgradstarker $\pm 6\text{A}$ -Schaltregler für DDR-Terminierung ist mit den DDR/DDR2/DDR3-Standards konform**

Milpitas, California (USA) – 7. Juli 2011. Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3617](#), einen wirkungsgradstarken, monolithischen Synchron-Abwärtsschaltregler zur Bus-Terminierung von DDR/DDR2/DDR3-Speicherbausteinen und künftigen Speichertechnologien, die eine Terminierung benötigen, welche sowohl Strom liefern als auch aufnehmen kann. Ein interner Spannungsteiler stellt die DDR-Terminierungsspannung VTT und die Referenzspannung VTTR auf den halben Wert der Eingangsspannung ein. Die maximale Strombelastbarkeit beträgt  $\pm 6\text{A}$  (Senke/Quelle) für VTT und  $\pm 10\text{mA}$  für VTTR. Die Ausgänge können Spannungen bis hinab zu  $0,5\text{V}$  liefern. Der Chip benötigt eine Eingangsspannung zwischen  $2,25\text{V}$  und  $5,5\text{V}$  und erlaubt Schaltfrequenzen bis zu  $4\text{MHz}$ ; dadurch ist es möglich, sehr kleine externe Bauteile zu verwenden. Das Ergebnis ist eine kompakte Lösung mit kleiner Grundfläche, ideal für Laptop-Computer und Grafikkarten-Anwendungen, die maximal  $\pm 6\text{A}$  für die DDR-Terminierung benötigen. Die internen Synchron-Leistungsschalter haben einen RDS(ON) von nur  $35\text{m}\Omega$  ("oberer" Schalter) bzw.  $25\text{m}\Omega$  ("unterer" Schalter). Dadurch erzielt der LTC3617 Wirkungsgrade bis zu  $93\%$ , außerdem kommt die Schaltung ohne externe Catch-Diode aus, das minimiert die Anzahl der externen Bauteile und den Flächenbedarf.

Der LTC3617 basiert auf einer Current-Mode-Architektur und arbeitet mit konstanter Schaltfrequenz. Die Schaltfrequenz ist über einen einzigen Widerstand im Bereich von  $300\text{kHz}$  bis  $4\text{MHz}$  einstellbar. Die hohe Schaltfrequenz erlaubt die Verwendung kleinerer Kondensatoren und minimiert die Ausgangsspannungswelligkeit. In rauschempfindlichen Anwendungen kann die Schaltfrequenz des LTC3617 mit einem externen Taktsignal bis  $4\text{MHz}$  synchronisiert werden. Der Chip ermöglicht einen erzwungen-kontinuierlichen Betrieb zur Verringerung des Rauschens und der HF-Störemissionen. Durch (optionale) externe Kompensation kann das Transientenverhalten über einen weiten Bereich von Lasten und Ausgangskapazitäten optimiert werden. Der Chip bietet eine Eingangsüberspannungsabschaltung zum Schutz des Eingangs vor Back-Boosting.

Der LTC3617 kommt in einem thermisch optimierten, 24-poligen, 3mm x 5mm großen QFN-Gehäuse und ist für den Betriebstemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  spezifiziert. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$3,80 für die "E-Grade"-Version und bei \$4,20 für die "I-Grade"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC3617](http://www.linear.com/product/LTC3617).


**Bildunterschrift:**  $\pm 6A$ -DDR-Schaltregler für DDR/DDR2/DDR3- und künftige Standards

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3617

- $\pm 6A$ -Ausgangsstrom für VTT-Terminierung
- Eingangsspannungsbereich 2,25V bis 5,5V
- $\pm 10\text{mV}$  Ausgangsspannungsgenauigkeit
- Für niedrige Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,5V optimiert
- Energieeffizienter Synchronbetrieb
- Integrierte Puffer für Terminierungsreferenz  $\text{VTTR} = \text{VDDQIN} \cdot 0,5$ ,  $\pm 10\text{mA}$  Ausgangsstrom
- Shutdown-Strom:  $< 1\mu\text{A}$
- Programmierbare Schaltfrequenz: bis 4MHz
- Optionale interne Kompensation
- Interne Soft-Start-Funktion
- "Power-Good"-Statusausgang
- Eingangsüberspannungsschutz
- Thermisch optimiertes, 24-poliges, 3mm x 5mm großes QFN-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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM,  $\mu\text{Module}$  und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

**Pressekontakte:**

Ralf Stegmann

[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director, Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233