

Chipsatz für galvanisch getrennten Durchflusswandler vereinfacht das Design von Stromversorgungen und erhöht die Systemzuverlässigkeit

Milpitas, California (USA) – 9. August 2011. Linear Technology Corporation präsentiert den neuen Chipsatz [LTC3765](#) / [LTC3766](#). Dabei handelt es sich um einen Synchron-Durchflusswandler mit Reset durch aktive Klemmung und Direct Flux Limit™; diese Technologie verhindert unter allen Betriebsbedingungen, dass der Transformator in die Sättigung gerät. Der LTC3765 ist ein primärseitiger intelligenter Controller, der zusammen mit dem LTC3766 eine robuste, selbststartende, galvanisch getrennte Stromversorgung ergibt. Nach dem Starten empfängt der LTC3765 über einen winzigen Impulstransformator Timing-Signale und eine Bias-Spannung von dem sekundärseitigen Controller LTC3766. Durch den sekundärseitigen Controller befindet sich die "Intelligenz" des Systems nahe bei der Last. Das gewährleistet eine zuverlässige Ausgangsspannungs- und Ausgangsstromregelung mit kürzestmöglichen Einschwingzeiten und macht einen Optokoppler entbehrlich.

Bei einem herkömmlichen Durchflusswandler mit aktiver Klemmung kann es vorkommen, dass der Transformator bei einer starken Änderung der Ausgangslast oder der Eingangsspannung in die Sättigung gerät und der Wandler dann nicht mehr funktioniert. Direct Flux Limit verhindert eine Sättigung des Transformators unter allen Betriebsbedingungen; das Resultat ist eine höhere Wandlerzuverlässigkeit und ein im Vergleich zu alternativen Lösungen überlegenes Transientenverhalten. Diese Art von Durchflusswandler eignet sich bestens für Stromversorgungen mit 12V, 24V oder 48V Nenn-Eingangsspannung, wie sie in Telekommunikations-, Datenkommunikations- und industriellen Anwendungen häufig eingesetzt werden.

Die Chips LTC3765/LTC3766 enthalten die zur Implementierung eines Transformator-Resets mit aktiver Klemmung benötigte Steuerschaltung. Eine solche Topologie ermöglicht höhere Wirkungsgrade (bis 96%) und höhere Leistungsdichten als herkömmliche Entmagnetisierungswicklungen oder Resonanz-Reset-Verfahren. Zur Maximierung des Wirkungsgrads erfolgt die Ansteuerung des Hochstrom-Gate-Treibers für den Hauptschalter, des aktiven

Klemmschalters und der Synchronschalter mit einer einstellbaren Verzögerung. Weitere Leistungsmerkmale des Chipsatzes: schnelle und genaue Begrenzung des mittleren Stroms; feste, im Bereich von 75kHz bis 500kHz einstellbare Schaltfrequenz; "sauberes" Hochfahren auch beim Betrieb an einer vorgespannten Last; Unterstützung für Mehrphasenbetrieb in Hochleistungsanwendungen; Übertemperaturschutz und Abgriff der Ist-Spannung für die Regelung unmittelbar an der Last (Remote-Sensing).

Der LTC3765 besitzt ein thermisch optimiertes MSOP-16-Gehäuse und kostet \$1,55 bei Abnahme von 1000 Stück. Der LTC3766 ist in einem 4mm x 5mm großen QFN-28-Gehäuse und im SSOP-28-Gehäuse verfügbar und kostet \$2,60 bei Abnahme von 1000 Stück. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3765 und www.linear.com/product/LTC3766


Bildunterschrift: Galvanisch getrennter Synchron-Durchflusswandler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3765/LTC3766

- Direct-Flux-Limit-Technologie verhindert Transformator-Sättigung
- Treiber für aktive Klemmung mit einstellbarer Verzögerung
- Synchrongleichrichtung
- Schnelle und genaue Begrenzung des mittleren Stroms
- "Sauberes" Hochfahren auch beim Betrieb an einer vorgespannten Last
- Unterstützung für Mehrphasenbetrieb vereinfacht das Design von Hochleistungsstromversorgungen
- Sekundärseitiger Controller für kurze Einschwingzeiten
- Echtes Remote-Sensing
- Schaltfrequenz 75kHz bis 500kHz

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 μ Module[®]-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, μ 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
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