

3,3A/2,5MHz/42V-DC/DC-Aufwärtsregler/Inverter mit internen Schutzfunktionen

Milpitas, California (USA) – 7. April 2010. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3581, einen Current-Mode/Festfrequenz-DC/DC-Aufwärtsregler, der intern gegen Ausgangskurzschluss, Eingangs-/Ausgangsüberspannungen und Übertemperatur geschützt ist. Der LT3581 enthält zwei 42V-Schalter – einen 1,9A-Master-Schalter und einen 1,4A-Slave-Schalter – die für einen maximalen Schaltstrom von 3,3A parallelgeschaltet werden können. Der LT3581 bietet einen Eingangsspannungsbereich von 2,5V bis 22V und ist gegen Transienten bis 40V geschützt; er eignet sich dadurch für eine Vielzahl von Spannungsquellen, von Einzelzellen-Li-Ion-Akkus bis zu Automobil-Bordnetzen. Der LT3581 kann wahlweise als Aufwärtsregler, SEPIC-Regler oder Inverter konfiguriert werden und ist dadurch eine ideale Lösung für lokale Stromversorgungen unterschiedlichster Art. Die Kombination aus einem nur 4mm x 3mm großen DFN- (oder MSOP-16E-) Gehäuse und winzigen externen Bauelementen ergibt eine sehr kompakte und kostengünstige Gesamtlösung.

Die Schalter im LT3581 haben eine V_{CESAT} von nur 0,25V (beide Schalter parallelgeschaltet bei 2,75A); daraus resultiert ein Wirkungsgrad von bis zu 88%. Beim Betrieb an einer 5V-Spannungsquelle und Parallelschaltung beider Schalter kann der LT3581 bis zu 830mA bei 12V oder 625mA bei –12V Ausgangsspannung liefern. Der interne Slave-Schalter im LT3581 ermöglicht Hochleistungs-Ladungspumpen-Topologien für höhere Ausgangsspannungen; solche Designs sind sehr effizient und erfordern nur wenige externe Bauteile. Die Schaltfrequenz des LT3581 kann über einen einzigen Widerstand programmiert oder mit einem externen Taktsignal zwischen 200kHz und 2,5MHz synchronisiert werden; die Gesamtlösung kommt dadurch mit einer minimalen Anzahl externer Bauelemente aus, und Entwickler können die Schaltfrequenz in ein Frequenzband legen, das in Bezug auf Störsignale unkritisch ist. Zur Optimierung der Systemleistung kann der UVLO- (Under-voltage lockout) Schwellenwert programmiert werden.

Die Ausgangsspannung wird über einen einzigen Gegenkopplungswiderstand programmiert; dadurch verringert sich die Anzahl externer Bauelemente auf ein Minimum. Der LT3581 kann mit einer externen Taktfrequenz synchronisiert werden und verfügt über eine Sperrschichttemperatur-Überwachung.

Der LT3581EDE besitzt ein 4mm x 3mm großes DFN-14-Gehäuse und kostet ab \$2,45 bei Abnahme von 1000 Stück. Der LT3581EMSE ist auch in einem thermisch optimierten MSOP-16-Gehäuse erhältlich und kostet ab \$2,55 bei Abnahme von 1000 Stück. Auch die Versionen für den industriellen Temperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$, LT3581IDE und LT3581IMSE, sind ab Lager lieferbar. Die Preise beginnen bei \$2,72 bzw. \$2,83 (bei Abnahme von 1000 Stück). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: 3,3A/42V-DC/DC-Wandler, als Aufwärtswandler, Inverter oder SEPIC-Wandler einsetzbar


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3581

- Zwei interne Schalter, 42V, 3,3A (parallelgeschaltet)
- Master/Slave- (1,9A/1,4A) Schalter-Design
- Ausgangskurzschlussschutz
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 2,5V bis 22V Normalbetrieb, Transienten bis 40V
- Schaltfrequenz bis 2,5MHz
- Als Aufwärts-, SEPIC-, Flyback-Wandler oder Inverter konfigurierbar
- Programmierbarer UVLO- (Undervoltage Lockout) Schwellenwert
- Schalter mit niedriger V_{cesat} : 250mV bei 2,75A (typ.)
- Mit externem Taktsignal synchronisierbar
- Mit anderen Schaltreglern synchronisierbar
- SHDN-Anschluss mit hoher Verstärkung akzeptiert langsam veränderliche Eingangssignale
- 14-poliges, 4mm x 3mm großes DFN-Gehäuse oder 16-poliges MSE-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Mess-

systeme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

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