

**58V_{IN}/2A(I_{OUT})-Abwärts-Gleichspannungswandler mit maximal
2,4MHz Schaltfrequenz zieht nur 85µA Ruhestrom und ist gegen
Eingangsspannungen bis 80V geschützt**

Milpitas, California (USA) – 28. September 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3980, einen 2A/58V_{IN}-Abwärts-Schaltregler, der über eine Burst Mode®-Betriebsart verfügt, die den Ruhestrom auf weniger als 85µA reduziert. Der LT3980 hat einen weiten Eingangsspannungsbereich von 3,6V bis 58V und ist gegen Überspannungen bis 80V geschützt; er eignet sich dadurch bestens für Anwendungen im Automobil, bei denen einerseits hohe induktive Eingangsspannungsspitzen, andererseits aber auch Spannungseinbrüche beim Kaltstart "abgefedert" werden müssen. Sein interner 3,4A-Schalter kann bei Spannungen bis hinab zu 0,79V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 2A liefern. Im Burst Mode® sinkt der Ruhestrom des LT3980 auf ultra-niedrige Werte ab. Der Chip eignet sich dadurch hervorragend für automobiler oder Telekom-Anwendungen, bei denen der Regler ständig in Bereitschaft sein muss und dabei möglichst wenig Strom verbrauchen soll. Die Schaltfrequenz ist im Bereich 100kHz bis 2,4MHz programmierbar. Dadurch hat der Entwickler die Möglichkeit, den Wirkungsgrad zu optimieren und die Störstrahlung in ein unkritisches Frequenzband zu verlagern. Durch das nur 3mm x 4mm große DFN-16-Gehäuse (oder das thermisch optimierte MSOP-16E-Gehäuse) und die hohe Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Induktivitäten und Kondensatoren erlaubt, ist der Chip eine äußerst kompakte, thermisch effiziente Lösung.

Der LT3980 vereint auf einem einzigen Chip einen wirkungsgradstarken 3,4A/200mOhm-Schalter, die notwendige Boost-Diode, einen Oszillator und die komplette Steuerungselektronik und Logik. Die Schaltung wird auch bei hohen Schaltfrequenzen durch Catch-Diodenstrommessung (DA-Anschluss) gegen Eingangsspannungstransienten geschützt. Der Burst-Mode-Betrieb® gewährleistet bei niedrigen Ausgangsströmen einen hohen Wirkungsgrad und eine geringe Ausgangsspannungswelligkeit von weniger als 15mV_{SS}. Beim LT3980 wurden spezielle Design-Techniken angewandt, die einen hohen Wirkungsgrad über einen

weiten Eingangsspannungsbereich ermöglichen; die Current-Mode-Topologie sorgt für kurze Einschwingzeiten und hervorragende Regelschleifenstabilität. Der Chip kann mit einer externen Frequenz zwischen 250kHz und 2MHz synchronisiert werden, liefert ein "Power-Good"-Signal und verfügt über eine Soft-Start-Funktion.

Der 1000-er Stückpreis für die Versionen LT3980EDE und LT3980EMSE beträgt \$3,55. Die Versionen LT3980IDE and LT3980IMSE, die für den Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C spezifiziert sind, kosten \$4,18 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Die Version LT3980HMSE ist für den Sperrschicht-Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 150°C spezifiziert und kostet \$4,43 pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: 2,4MHz-Abwärts-Schaltregler für Eingangsspannungen bis 58V (Überspannungsschutz bis 80V) und Ausgangsströme bis 2A im 3mm × 4mm großen DFN- (oder MSOP-16E-) Gehäuse hat einen Ruhestrom von weniger als 85µA


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3980

- Weiter Eingangsspannungsbereich: Betriebsspannungsbereich 3,6V bis 58V
- Eingang gegen Spannungsspitzen bis 80V geschützt
- Maximaler Ausgangsstrom 2A
- Burst Mode[®] mit geringer Ausgangsspannungswelligkeit ($<15\text{mV}_{\text{ss}}$)
- $I_Q = 85\mu\text{A}$ bei 12V_{IN} und $3,3\text{V}_{\text{OUT}}$
- Einstellbare Schaltfrequenz: 100kHz bis 2,4MHz
- Niedriger Ruhestrom: $I_Q < 1\mu\text{A}$
- Catch-Diodenstrommessung schützt die Schaltung gegen Kurzschluss und Eingangsüberspannung
- Mit externer Frequenz zwischen 250kHz und 2MHz synchronisierbar
- "Power-Good"-Signal
- Schalter wird in die Sättigung gefahren: 200mOhm On-Widerstand
- Übertemperaturschutz
- Soft-Start-Funktion
- Kompaktes, thermisch optimiertes 16-poliges MSOP-Gehäuse oder DFN-Gehäuse (3mm x 4mm)

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, uModule®-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 Messsysteme, 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, µModule, Burst Mode 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