

Hochspannungs-Linearregler mit niedriger Dropout-Spannung erlaubt Betriebstemperaturen bis hinab zu -55°C

Milpitas, California (USA) – 17. Juni 2010. Linear Technology Corporation präsentiert drei neue für einen erweiterten Temperaturbereich spezifizierte Versionen seiner Hochspannungs-Linearregler [LT1763](#), [LT3008](#) und [LT3010](#). Die neuen, hochzuverlässigen “MP”-Versionen sind für den Betriebstemperaturbereich von -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und eignen sich für eine Vielzahl von Anwendungen, darunter Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik, Industrieelektronik, Automobilelektronik, HF-Technik und Telekommunikation.

Der LT1763 ist ein 500mA-LDO, der sich durch sehr niedriges Ausgangsrauschen von weniger als $20\mu\text{V}_{\text{eff}}$ (10Hz bis 100kHz) auszeichnet und sich mit einem winzigen $0,01\mu\text{F}$ -Bypass-Kondensator begnügt. Der Betriebsstrom beträgt nur $30\mu\text{A}$; im Shutdown-Modus sinkt die Stromaufnahme auf weniger als $0,5\mu\text{A}$, sodass die Batterie so gut wie nicht belastet wird. Der Chip akzeptiert Eingangsspannungen von 1,8V bis 20V und ist dadurch mit einer Vielzahl von Spannungsquellen kompatibel. Die Ausgangsspannung ist im Bereich von 1,22V bis 20V programmierbar. Der LT1763 begnügt sich mit $3,3\mu\text{F}$ -Kondensatoren und läuft stabil mit allen Kondensatortypen einschließlich Keramik, Tantal oder Aluminiumelektrolyt. Der Chip ist dadurch eine kompakte und kostengünstige Lösung für platzbeschränkte Anwendungen. Der LT1763 ist intern gegen verpolte Eingangsspannung, Ausgangsrückspannung, Überstrom und Übertemperatur geschützt.

Der LT3008 ist ein 20mA-LDO mit einem ultra-niedrigen Ruhestrom von nur $3\mu\text{A}$. Der Chip bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 2,0V bis 45V und eine zwischen 0,6V und 36V einstellbare Ausgangsspannung. Er ist außerdem in Versionen mit fester Ausgangsspannung (1,2V, 1,5V, 1,8V, 2,5V, 3,3V oder 5V) erhältlich. Der Chip zeichnet sich durch

eine geringe Dropout-Spannung von nur 300mV aus. Die Ausgangsspannungstoleranz beträgt nur $\pm 2\%$ über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich. Der LT3008 bietet in Verbindung mit Keramik-Ausgangskondensatoren mit niedrigem ESR und Kapazitäten von nur 2,2 μF optimale Stabilität und hervorragendes Impulsverhalten. Während bei anderen Reglern die externen Kondensatoren oft mit einem Serienwiderstand beschaltet werden müssen, ist dies bei diesen winzigen Kondensatoren nicht erforderlich. Das IC ist intern gegen verpolte Eingangsspannung, Ausgangsrückspannung/-rückstrom, Überstrom und Übertemperatur geschützt.

Der LT3010 ist ein Hochspannungs-Micropower-Regler mit niedriger Dropout-Spannung, der einen Dauerausgangsstrom bis zu 50mA liefern kann. Der Chip akzeptiert Eingangsspannungen von 3V bis 80V und kann Ausgangsspannungen bis hinab zu 1,275V liefern. Der LT3010-5 liefert eine feste Ausgangsspannung von 5V. Aufgrund seines niedrigen Ruhestroms von nur 30 μA (im Normalbetrieb) bzw. 1 μA (im Shutdown-Modus) ist der Chip eine ideale Lösung für batteriebetriebene Datenerhalt-Systeme, die eine möglichst lange Batterielaufzeit erfordern. Für Hochspannungsanwendungen mit großer Spannungsdifferenz zwischen Ein- und Ausgang bietet der LT3010/-5 eine äußerst kompakte Lösung. Der Wärmewiderstand des thermisch optimierten MSOP-8-Gehäuses ist mit dem wesentlich größerer herkömmlicher Gehäuse vergleichbar. Der Regler ist gegen verpolte Eingangsspannung, Überstrom, Übertemperatur und Rückstrom geschützt.

Für den LT1763MP stehen zwei Gehäusebauformen zur Auswahl: ein thermisch optimiertes, 12-poliges, 4mm x 3mm großes DFN-Gehäuse und ein 8-poliges SOIC-Gehäuse; der 1000-er Stückpreis beträgt für beide Version \$5,95. Der LT3008MP im thermisch optimierten, 8-poligen TSOT-23-Gehäuse kostet bei Abnahme von 1000 Stück \$3,78 pro Stück. Die Versionen LT3010MP und LT3010-5MP besitzen ein thermisch optimiertes, 8-poliges MSOP-Gehäuse und kosten \$4,65 pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: MP-Versionen von Hochspannungs-LDOs

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT1763 “MP”-Version

- Ruhestrom: $30\mu\text{A}$
- Ausgangsstrom: 500mA
- Eingangsspannung: $1,8\text{V}$ bis 20V
- Dropout-Spannung: 300mV bei Volllast
- Ausgangsspannung im Bereich von $1,22\text{V}$ bis 20V programmierbar
- Geringes Rauschen: $20\mu\text{V}_{\text{eff}}$ (10Hz bis 100kHz)
- Stabiler Betrieb mit Keramik-, Aluminium- oder Tantal-Kondensatoren,
- Thermisch optimiertes, 12-poliges, $4\text{mm} \times 3\text{mm}$ großes DFN-Gehäuse oder 8-poliges SOIC-Gehäuse

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3008 “MP”-Version

- Ultra-niedriger Ruhestrom: $3\mu\text{A}$ (typ.)
- Ausgangsstrom: 20mA
- Eingangsspannung: $2,0\text{V}$ bis 45V
- Dropout-Spannung: 300mV (typ.) bei Volllast
- Einstellbare Ausgangsspannung: $0,6\text{V}$ bis 36V
- Ausgangsspannungstoleranz: $\pm 2\%$ über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich
- Stabil in Verbindung mit Keramik-Ausgangskondensatoren (mindestens $2,2\mu\text{F}$) mit niedrigem ESR
- Shutdown-Strom: $<1\mu\text{A}$
- Geschützt gegen verpolte Batterie, Rückspannung und Ausgang/Eingang-Rückspannung
- Interner Übertemperatur- und Überstromschutz
- 8-poliges, thermisch optimiertes TSOT-23-Gehäuse


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3010/-5 “MP”-Version

- Ruhestrom: nur $30\mu\text{A}$
- Ausgangsstrom: 50mA
- Eingangsspannungsbereich 3V bis 80V
- Dropout-Spannung: 270mV
- Ausgangsspannung einstellbar (bis hinab zu $1,275\text{V}$) oder fest (5V)
- Stabiler Betrieb mit $1\mu\text{F}$ -Keramikkondensatoren
- Schutz gegen verpolte Eingangsspannung
- Sehr geringer Shutdown-Strom $<1\mu\text{A}$
- Thermisch optimiertes MSOP-8E-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, μ Module[®]-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, 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