

Fehlergeschützte 60V/50mA-Abwärts-Ladungspumpe liefert geregelte Ausgangsspannung und Ströme bis zum Doppelten des Eingangsstroms

Milpitas, California (USA), – 25. September 2013 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LTC3255](#) einen vielseitigen Hochspannungs-Switched-Capacitor-Abwärtsregler, der Ausgangsströme bis zu 50mA liefern kann. In Anwendungen, in denen die Eingangsspannung mehr als das Doppelte der Ausgangsspannung beträgt, bietet eine Ladungspumpe im Vergleich zu einem äquivalenten Linearregler etwa den doppelten Wirkungsgrad; im Vergleich zu einem DC/DC-Schaltregler spart sie Platz, weil sie keine Induktivität benötigt. Die Ladungspumpe LTC3255 setzt eine Eingangsspannung zwischen 4V und 48V in eine geregelte Ausgangsspannung zwischen 2,4V und 12,5V (einstellbar) um. Der Eingang ist gegen Überspannungen bis +60V und verpolte Spannungen bis –52V geschützt. Ohne Last verringert sich der Eingangsruhestrom im Burst-Mode® auf 16µA. Bei einem Umsetzerverhältnis von 2:1 beträgt der maximal entnehmbare Ausgangsstrom etwa das Doppelte des Eingangsstroms. Der LTC3255 eignet sich bestens für eine Vielzahl von Anwendungen wie z. B.: Industriesteuerungen, Fabrikautomatisierung, Sensoren, SCADA- (Supervisory Control And Data Acquisition) Systeme, Hilfsstromversorgungen und Stromverstärkungs-Spannungsregler für 4mA/20mA-Stromschleifen.

Der LTC3255 kann wahlweise als eine normale Abwärts-Ladungspumpe mit einem Umsetzungsverhältnis von 2:1 oder 1:1 betrieben werden, oder als Stromverdoppler-Shuntregler. Im normalen Ladungspumpenbetrieb wird das Umsetzungsverhältnis in Abhängigkeit von V_{IN} , V_{OUT} und den Lastbedingungen gewählt, und die Umsetzungsmodus-Umschaltung erfolgt automatisch. Im Shunt-Betrieb wird der LTC3255 in den 2:1-Modus gezwungen und wandelt dann

einen Eingangsstrom in eine geregelte Ausgangsspannung um, wobei an der Last fast das Doppelte des von der Eingangsstromquelle gelieferten Stroms verfügbar ist. So kann beispielsweise eine 4mA-Stromschleife eine 7,4mA-Last kontinuierlich mit einer geregelten Ausgangsspannung von 3,3V versorgen. Der LTC3255 ist gegen verpolte Eingangsspannungen bis -52V und gegen Ausgangskurzschluss geschützt. Darüber hinaus bietet der Regler noch weitere Sicherheitsfunktionen, die die Robustheit erhöhen, darunter Ausgangsstrombegrenzung und Übertemperaturschutz.

Der LTC3260 ist in einem flachen ($0,75\text{mm}$), $3\text{mm} \times 3\text{mm}$ großen, 10-poligen DFN-Gehäuse und einem 10-poligen MSOP-Gehäuse verfügbar, beide mit Kühlfahne für verbesserte Wärmeableitung. Die "E"- und "I-Grade"-Versionen sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert, die "H-Grade"-Version für -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ und die hochzuverlässige "MP-Grade"-Version für -55°C bis $+150^{\circ}\text{C}$. Der 1000-er Stückpreis für die "E-Grade"-Version beginnt bei \$2,30. Die Bauteile sind ab Lager lieferbar.

Weitere Information finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3255

Bildunterschrift: Hochspannungs-Abwärts-Ladungspumpe

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3255

- Eingangsspannungsbereich: 4V bis 48V
- Geregelte Ausgangsspannung (einstellbar): 2,4V bis 12,5V, max. 50mA
- 16 μA Ruhestrom im geregelten Zustand ohne Last
- Schutz gegen verpolte Eingangsspannungen bis -52V
- Multimode-Ladungspumpe (2:1, 1:1) mit automatischer Modus-Umschaltung ermöglicht wirksame Regelung über einen weiten V_{IN} -Bereich
- Eingangsspannungs-Shunt-Modus für stromgesteuerte Anwendungen
- "Power Good"-Ausgang
- Übertemperatur- und Kurzschlussschutz
- Max. Sperrschichttemperatur: 150°C
- Thermisch optimiertes, 10-poliges MSOP-Gehäuse oder 10-poliges DFN-Gehäuse ($3\text{mm} \times 3\text{mm}$)

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über 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, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo, Burst Mode und µModule 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