

Rauscharme Hochspannungs-Aufwärts/Inverter-Ladungspumpen mit zwei Ausgängen und internen $\pm 50\text{mA}$ -LDO-Nachreglern

Milpitas, California (USA) – 31. August 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3265](#), eine hochintegrierte, rauscharme Hochspannungs-Stromversorgung mit zwei Ausgängen, die eine positive Eingangsspannung ($V_{IN,P}$) in eine positive und eine negative Ausgangsspannung von $\pm 2 \cdot V_{IN,P}$ umwandelt und dafür keine Induktivitäten benötigt. Das IC enthält eine Spannungsverdoppler-Ladungspumpe, eine invertierende Ladungspumpe und zwei LDO- (Low Dropout) Regler. Die Aufwärts-Ladungspumpe bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 16V und speist mit ihrem Ausgang (V_{OUT+}) den positiven LDO-Regler. Die invertierende Ladungspumpe bietet einen noch größeren Eingangsspannungsbereich (4,5V bis 32V) und kann wahlweise mit dem Eingang oder dem Ausgang der Aufwärts-Ladungspumpe verbunden werden. Der negative LDO-Nachregler wird durch die Ausgangsspannung (V_{OUT-}) der invertierenden Ladungspumpe gespeist. Die Ladungspumpe LTC3265 eignet sich bestens für eine Vielzahl von Anwendungen, die eine rauscharme, hohe, bipolare Betriebsspannung benötigen. Typische Beispiele sind: rauscharme Biasspannungsgeneratoren für industrielle und messtechnische Anwendungen, tragbare medizinische Geräte und Infotainment-Systeme fürs Auto.

Die positiven und negativen LDO-Regler können Ausgangsströme von jeweils bis zu 50mA liefern. Die beiden Ausgangsspannungen können über externe Widerstände individuell im Bereich von $\pm 1,2\text{V}$ to $\pm 32\text{V}$ eingestellt werden; das ermöglicht sowohl symmetrische als auch asymmetrische Betriebsspannungsschienen. Das Ausgangsrauschen beträgt nur $100\mu\text{V}_{\text{eff}}$. Die internen Ladungspumpen im LTC3265 können wahlweise im Burst Mode® (besonders kleiner

Ruhestrom und maximale Energieeffizienz) oder im Konstantfrequenz-Modus (minimales Rauschen) betrieben werden. Im Burst Mode zieht die Ladungspumpe LTC3265 einen Ruhestrom von nur $135\mu\text{A}$, wenn die Ausgänge der beiden LDO-Regler unbelastet sind. Im Konstantfrequenz-Modus arbeitet die Ladungspumpe mit einer festen Schaltfrequenz, die standardmäßig 500kHz beträgt oder über einen externen Widerstand im Bereich von 50kHz bis 500kHz programmierbar ist. Die neue Ladungspumpe benötigt nur wenige externe Bauteile; für stabilen Betrieb genügen preisgünstige Keramik Kondensatoren. Darüber hinaus bietet das IC eine interne Soft-Start-Funktion, die exzessive Einschaltströme verhindert, sowie interne Kurzschluss- und Übertemperaturschutzfunktionen.

Die Ladungspumpe LTC3265 ist in einem flachen ($0,75\text{mm}$), $3\text{mm} \times 5\text{mm}$ großen, 18-poligen DFN-Gehäuse und einem 20-poligen TSSOP-Gehäuse verfügbar, beide mit rückseitiger Kühlfahne. Die E- und I-Versionen sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^\circ\text{C}$ spezifiziert (gilt für beide Gehäusebauformen). Die H-Version ist für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^\circ\text{C}$ und die MP-Version für den Sperrschichttemperaturbereich von -55°C bis $+150^\circ\text{C}$ ausgelegt. Die Bauteile sind ab Lager lieferbar; die 1000-er Stückpreise beginnen bei $\$4,03$ für die E-Version (gilt für beide Gehäusebauformen). Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3265.

Bildunterschrift: Rauscharme Stromversorgung mit Aufwärts- und Inverter-Ladungspumpen


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3265

- Aufwärts-Ladungspumpe liefert $2 \cdot V_{\text{IN,P}}$ ($V_{\text{IN,P}}$ Bereich: 4,5V bis 16V)
- Inverter-Ladungspumpe liefert $-V_{\text{IN,N}}$ ($V_{\text{IN,N}}$ Bereich: 4,5V bis 32V)
- Rauscharmer positiver LDO-Nachregler liefert bis zu 50mA Ausgangsstrom
- Rauscharmer negativer LDO-Nachregler liefert bis zu 50mA Ausgangsstrom
- Ruhestrom im Burst Mode[®], wenn beide LDO-Regler aktiv sind: 135 μA
- Programmierbare Schaltfrequenz 50kHz bis 500kHz
- Stabiler Betrieb mit Keramikkondensatoren
- Kurzschluss-/Übertemperaturschutz
- Flaches, 3mm x 5mm großes, 18-poliges DFN-Gehäuse oder thermisch optimiertes, 20-poliges TSSOP-Gehäuse

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

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