

## **Dual-Bias-Generatoren im 3mm x 5mm großen QFN-Gehäuse mit extrem geringem Rauschen und minimaler Welligkeit für störempfindliche Anwendungen**

Milpitas, California (USA) – 15. September 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3095](#), einen zweikanaligen Bias-Generator, der aus einer gemeinsamen Eingangsspannung zwei extrem rauscharme Ausgangsspannungen mit minimaler Welligkeit macht. Jeder der beiden Kanäle enthält einen monolithischen DC/DC-Aufwärtsregler und einen extrem rauscharmen Linear-Nachregler mit hoher Störunterdrückung (PSRR, Power Supply Rejection Ratio). Der LT3095 liefert bei Ausgangsspannungen bis 20V bis zu 50mA Dauer-Ausgangsstrom mit einer Gesamt-Störspannung (Rauschen plus Welligkeit) von  $<100\mu V_{SS}$ . Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 3V bis 20V ist der Chip mit Spannungsquellen unterschiedlichster Art kompatibel.

Die beiden DC/DC-Aufwärtsregler im LT3095 arbeiten mit einer festen Schaltfrequenz im Spitzenstrom-Modus und enthalten einen 950mA-Leistungsschalter, eine Schottky-Diode und ein Frequenzkompensationsnetzwerk. Die Schaltfrequenz ist über einen einzigen Widerstand zwischen 450kHz und 2MHz programmierbar oder mit einem externen Taktsignal synchronisierbar; das ermöglicht die Verwendung winziger externer Bauteile. Dadurch und durch das kompakte, nur 3mm x 5mm große QFN-Gehäuse bietet der LT3095 eine einfache, platzsparende und energieeffiziente Lösung für Messverstärker, HF- und Datenwandlersysteme und sonstige Anwendungen, die rauscharme Bias-Spannungen benötigen.

Die Linear-Nachregler im LT3095 basieren auf Linears proprietärer Stromquellenreferenz-Architektur, die diverse Vorteile bietet. Sie ermöglicht es beispielsweise, die Ausgangsspannung über einen einzigen Widerstand einzustellen, und gewährleistet, dass Bandbreite, Rauschen, PSRR und Lastregelungsverhalten nahezu unabhängig von der Ausgangsspannung sind. Das integrierte Ausgangsrauschen (über eine Bandbreite von 10Hz bis 100kHz) beträgt nur  $4\mu V_{\text{eff}}$ , und das PSRR ist über den gesamten Schaltfrequenzbereich größer als 70dB. Daraus resultiert eine Gesamt-Störspannung (Rauschen plus Welligkeit) von  $<100\mu V_{\text{SS}}$ . Die beiden Aufwärts-Schaltregler liefern eine Ausgangsspannung, die um 2V höher ist als die Ausgangsspannung der Linear-Nachregler. Dadurch wird die Verlustleistung minimiert, das Transientenverhalten optimiert und das PSRR maximiert. Zur Verbesserung der Systemzuverlässigkeit bietet der LT3095 interne Kurzschluss- und Übertemperaturschutzfunktionen sowie (für jeden Kanal separat) Enable/UVLO-Pins mit exakt definierten Schwellenspannungen. Der Regler kann in den Micropower-Modus geschaltet werden, indem beide EN-Pins auf Low gelegt werden.

Die symmetrische Anschlussbelegung des LT3095 vereinfacht das Leiterplattenlayout. Das Bauteil besitzt ein thermisch optimiertes, 3mm x 5mm großes QFN-24-Gehäuse und ist in "E"- und "I"-Versionen für den industriellen Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  sowie in einer "MP"-Version für den militärischen Temperaturbereich von  $-55^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  verfügbar. Die "E"-Version kostet \$3,13 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LT3095](http://www.linear.com/product/LT3095).

**Bildunterschrift:** Rauscharmer Dual-Biasspannungsgenerator

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3095


- Erzeugt zwei voneinander unabhängige, rauscharme Biasspannungen
- AufwärtsSchaltregler:
  - o Weiter Eingangsspannungsbereich: 3V bis 20V

- o Einstellbare Schaltfrequenz: 450kHz bis 2MHz
- o Mit externem Taktsignal synchronisierbar
- o Interne 950mA-Leistungsschalter
- o Integrierte Schottky-Dioden
- o Interne Frequenzkompensation
- Linear-Nachregler:
  - o Weiter Ausgangsspannungsbereich: 1V bis 20V
  - o Referenzstrom für SET-Pin: 50µA
  - o Geringes Rauschen: 4µV<sub>eff</sub> (10Hz bis 100kHz)
  - o Hochfrequenz-PSRR: 72dB bei 1MHz
- Voneinander unabhängige Enable-Pins mit exakt definierter Schwellenspannung
- Symmetrische Anschlussbelegung vereinfacht das Leiterplattenlayout
- Thermisch optimiertes, nur 3mm × 5mm großes, 24-poliges QFN-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<sup>®</sup>-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo 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](mailto:ralf@ezwire.com)

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director, Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233