

## **45V/500mA-LDO mit nur $25\mu\text{V}_{\text{eff}}$ Rauschspannung, 60dB PSRR bei 1MHz und aktiver Ausgangskondensator-Entladung zum Schutz der Last**

Milpitas, California (USA) – 12. Januar 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LT3066](#), einen rauscharmen Hochspannungs-Linearregler mit niedriger Dropout-Spannung, hoher Genauigkeit, programmierbarer Strombegrenzung, aktiver Ausgangskondensator-Entladung, "Power-Good"-Flag und verbesserter Störspannungsunterdrückung (PSRR, Power Supply Rejection Ratio). Der Regler liefert einen Ausgangsstrom von bis zu 500mA und hat bei Vollast eine Dropout-Spannung von nur 300mV. Der LT3066 enthält einen Pull-down-NMOS-Transistor, der den Ausgangskondensator entlädt, wenn entweder der SHDN-Pin auf "low" gezogen oder die Eingangsspannung abgeschaltet wird. In Anwendungen, die ein definiertes Herauf- und Herunterfahren der Betriebsspannung erfordern, kann die schnelle, aktive Ausgangskondensator-Entladung zum Schutz der Last beitragen; ein typischer Anwendungsbereich sind High-End-Bildsensoren.

Der LT3066 bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 1,8V bis 45V und liefert eine einstellbare Ausgangsspannung im Bereich von 0,6V bis 19V. Durch einen einzigen Kondensator am REF/BYP-Anschluss lässt sich das Rauschen auf nur  $25\mu\text{V}_{\text{eff}}$  (bei einer Bandbreite von 10Hz bis 100kHz) reduzieren und ein Soft-Start ohne Ausgangsspannungs-Überschwingen realisieren. Die Ausgangsspannungstoleranz beträgt nur  $\pm 2\%$  über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich. Ein externer Kondensator am INFILT-Pin erhöht das PSRR im Frequenzbereich von 20kHz bis 1MHz um 15dB bis 20dB; bei 1MHz erreicht das PSRR dann einen Wert von 60dB.

Schon in Verbindung mit einem sehr kleinen und preiswerten 3,3 $\mu\text{F}$ -Keramik-Ausgangskondensator werden hohe Stabilität und ein hervorragendes Transientenverhalten erreicht. Ein PWRGD- (power good) Signal zeigt an, dass die Ausgangsspannung geregelt ist. Die präzise Strombegrenzung ( $\pm 10\%$  über den gesamten Temperaturbereich) wird über einen einzigen Widerstand programmiert. Der LT3066 ist intern gegen verpolte Eingangsspannung, Rückstrom,

Überstrom (Foldback-Charakteristik) und Übertemperatur geschützt. Durch die weiten Eingangss- und Ausgangsspannungsbereiche, die kurze Einschwingzeit, den niedrigen Ruhestrom von nur 64µA (Betrieb) bzw. <2µA (Shutdown) ist der LT3066 eine ideale Lösung für industrielle Stromversorgungen; Stromversorgungen für die Avionik; Stromversorgungen für Automobil-Anwendungen; batteriebetriebene Systeme und Messgeräte, bei denen es auf möglichst lange Batterielaufzeit ankommt; und hochzuverlässige Stromversorgungen, die erweiterte Schutzfunktionen erfordern.

Der LT3066 ist im thermisch optimierten, 12-poligen, 3mm x 4mm großen DFN-Gehäuse und im 12-poligen MSOP-Gehäuse verfügbar; beide Gehäusebauformen haben eine kleine Grundfläche. Die für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis +125°C spezifizierten "E"- und "I"-Versionen sind ab Lager lieferbar. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,00 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LT3066](http://www.linear.com/product/LT3066).

**Bildunterschrift:** Rauscharmer 45V<sub>IN</sub>/0,6V<sub>OUT</sub>/500mA-LDO mit aktiver Ausgangskondensator-Entladung


### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3066

- Maximaler Ausgangsstrom: 500mA
- Dropout-Spannung: 300mV
- Eingangsspannungsbereich: 1,8V bis 45V
- Programmierbare, hochgenaue Strombegrenzung: ±10%
- Aktive Ausgangskondensatorentladung
- "Power-Good"-Signal
- Durch einen externen Kondensator am INFILT-Pin lässt sich das Hochfrequenz-PSRR um 15dB bis 20dB verbessern
- Geringe Rauschspannung: 25µV<sub>eff</sub> (10Hz bis 100kHz)
- Einstellbare Ausgangsspannung: 0,6V bis 19V
- Ein einziger Kondensator gewährleistet "sanftes" Starten der Referenz und minimales Ausgangsrauschen
- Ausgangsspannungstoleranz: ±2% über den gesamten Eingangsspannungs-, Laststrom- und Temperaturbereich
- Stabil in Verbindung mit Keramik-Ausgangskondensatoren (mindestens 3,3µF) mit niedrigem ESR
- Ausgangsstrombegrenzung mit Foldback-Charakteristik
- Shutdown-Strom: <2µA
- Schutz vor verpolter Eingangsspannung & Übertemperatur
- 12-poliges, 3mm × 4mm großes DFN-Gehäuse oder 12-poliges MSOP-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  $\mu$ Module<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  $\mu$ Module 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