

20-dB-Breitbanddifferentialverstärker mit 51 dBm OIP3-Linearität und Rauschzahl von 2,9 dB

Milpitas, California (USA) – 16. Oktober 2014 – Der [LTC6430-20](#), ein 20-dB-Verstärker von Linear Technology für den Frequenzbereich von 20 MHz bis 2 GHz mit Differentialein- und -ausgängen, bietet hervorragende Linearität von +51 dBm OIP3 (Ausgangs-IP 3. Ordnung) und eine Rauschzahl von 2,9 dB bei 240 MHz. Sein 1-dB-Kompressionspunkt am Ausgang (OP 1dB) ist mit +23,9 dBm der Beste seiner Klasse. Der LTC6430-20 wird als 100 % geprüfte A-Grade-Ausführung mit einem garantierten Mindest-OIP3 von +44,8 dBm angeboten, wobei +48,3 dBm bei 380 MHz typisch sind. Der garantierte Mindestverstärkungswert liegt bei 19,6 dB mit einem Maximum bei 22,1 dB. Eine B-Grade-Ausführung bietet bei der gleichen Frequenz einen typischen OIP3 von +46,3 dBm.

Der LTC6430-20 ist ideal geeignet für die Verstärkung von ZF- und HF-Signalen in verzerrungsarmen Sendern oder Empfängern mit großem Dynamikbereich bei Frequenzen bis 1,5 GHz. Höhere Frequenzen bis zu 2 GHz können mit der entsprechenden Impedanzanpassung abgedeckt werden. Die linearen Eigenschaften des LTC6430-20 sind besonders hervorzuheben, wenn das Bauteil als ZF-Verstärker am Differentialeingang von Hochgeschwindigkeits-A/D-Wandlern in Hauptempfängern oder digitalen Vorverzerrungsempfängern eingesetzt wird, wo es auf geringe Verzerrung und großen Dynamikbereich ankommt. Darüber hinaus eignet sich das Bauteil hervorragend als rauscharmer Verstärker für Breit- und Schmalband-Funksysteme in den VHF/UHF-Bändern, worunter Rundfunk, Kabelnetze, sogenannte White-Space-Datendienste in jetzt ungenutzten Frequenzbereichen und Low-Band-LTE/LTE-Advanced-Basisstationen fallen.

Eingänge und Ausgänge des LTC6430-20 sind differentiell von 20 MHz bis 1,2 GHz intern auf 100 Ω angepasst. Bei einer Verstärkung von 20,5 dB weist der Frequenzgang eine Flachheit von besser als 0,5 dB über diesen Frequenzbereich auf. Durch die interne 100- Ω -Anpassung wird das Design vereinfacht und das Kaskadieren für mehr Verstärkung ermöglicht, und es sind weniger externe Bauelemente erforderlich. Darüber hinaus sorgt die differentielle Auslegung für außergewöhnlich niedrige Verzerrungen zweiter Ordnung. So liegen die Harmonischen zweiter Ordnung bei 380 MHz zum Beispiel um die -70 dBc des Grundsignals.

Der in einem hoch entwickelten SiGe-BiCMOS-Prozess gefertigte LTC6430-20 zeichnet sich durch seine konstruktionsbedingte Stabilität aus und ist gegenüber Betriebsspannungs- und Temperaturschwankungen recht unempfindlich. Das Bauteil ist für einen Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C (am Gehäuse) zugelassen.

Der LTC6430-20 ist erhältlich im QFN-Package mit 4 mm Seitenlänge. Er wird über eine einzelne 5-V-Versorgung mit 170 mA versorgt. Die A-Grade-Version kostet 6,83 \$ pro Stück und die B-Grade-Version 3,91 \$ pro Stück, jeweils bei Abnahme von 1.000 Stück. Beide Produkte sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC6430-20

Bildunterschrift: 20-dB-Differentialverstärker mit sehr geringer Verzerrung

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6430-20

Arbeitsfrequenzbereich	20 MHz bis 2 GHz
IP3 Ausgang	+51 dB bei 240 MHz
Leistungsverstärkung	20,8 dB

Rauschzahl (NF)	2,9 dB
P1dB Ausgang	+23,9 dBm

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 und µModule sind eingetragene Marken der Linear Technology Corporation.. 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