

Neues von LTC – Frei zur Veröffentlichung

Weitere Informationen über: Tel. +49 (0) 7131/9234-0

Ralf Stegmann - ralf@ezwire.com

www.linear.com

18-MHz/Low-Offset-CMOS-Verstärker mit perfektem Low-Noise-Betrieb

MILPITAS, CA – 11. Juli 2005 – Die Linear Technology Corporation stellt jetzt eine neue Klasse von CMOS-Verstärkern mit Störspannungen (voltage noise) vergleichbar denen von bipolaren Verstärkern vor. CMOS-Verstärker sind allgemein bekannt für ihren niedrigen Eingangsruhestrom, sind aber von ihrer Natur aus nicht so rauscharm wie bipolare Konstruktionen. Die Doppel- bzw. Vierfach-Verstärker LTC6241 und LTC6242 bekämpfen dieses fundamentale Problem der mangelnden Performance in diesem Punkt. Mit ihren außergewöhnlich guten Low-Noise-Werten von 550 nVp-p im Bereich von 0,1 Hz bis 10 Hz bieten diese Verstärker bei der Rauschspannung eine Reduktion um den Faktor 3 gegenüber heute üblichen CMOS-Verstärkern. Diese bahnbrechende Performance, früher undenkbar für einen CMOS-Verstärker, sorgt für eine maximale Signalauflösung in einer Vielfalt von Geräten der High-End-Messtechnik, der Medizintechnik und in der Kommunikationselektronik, wo an den Eingängen eine hohe Impedanz erforderlich ist.

Nicht nur, dass diese Verstärker eine entscheidende Fehlerquelle ausschalten, nämlich die Rauschspannung, sie warten zudem mit einer hervorragenden Gleichspannungspräzision auf. Die Bausteine LTC6241 und LTC6242 glänzen mit nur 1 pA Ruhestrom und weniger als 125 μ V Eingangs-Offsetspannung. Die Drift der Offsetspannung liegt garantiert unter 2,5 μ V/°C, während die hohe Spannungsverstärkung von 124 dB die Systemfehler minimiert. Die Verstärkungsbandbreite von 18 MHz und eine Slew-Rate von 10 V/ μ s bei einem Speisestrom von nur 2,2 mA maximal pro Verstärker machen diese Verstärker extrem vielfältig verwendbar und perfekt geeignet zur Verwendung in einer Vielfalt von Signalverarbeitungsapplikationen. Weiterhin macht sie die geringe Eingangskapazität von nur 3 pF geeignet zu Anwendung bei Signalquellen hoher Impedanz. Diese Bauteile eignen sich ideal als Verstärker für Photodioden, Transimpedanz- und ladungsgekoppelte Verstärker, Präzisionsintegratoren sowie Filter und I/V-Wandler. Zu den Endmärkten zählen die Messtechnik, die Medizin, die Industrie und die Kommunikationstechnik.

“Der LTC6241 und der LTC6242 sind branchenweit die rauschärmsten CMOS-Verstärker. Bevor es den LTC6241 und den LTC6242 gab, musste der Entwickler, der eine

(Forts.)

hohe Eingangspräzision haben wollte, Abstriche bei der Rauscharmut durch die Verwendung von chopper-stabilisierten Verstärkern machen oder erhöhte Systemkosten durch teure bipolare und BiFET-Verstärker hinnehmen. Diese Bauteile setzen aber einer ausgewogenen Performance schnell Grenzen,” sagte Designmanager Bill Jett. “Jetzt kann der Entwickler von Hochpräzisionssystemen erstmals beste DC-Präzision mit gleichzeitig perfektem Low-Noise-Betrieb zu einem erschwinglichen Preis in die Hand bekommen.”

Der Doppelverstärker LTC6241 arbeitet mit Versorgungsspannungen ab gerade einmal 2,8 V bis hin zu 12 V (HV-Version) und wird in einem 8-Pin-SOIC oder in einem winzigen DFN-Gehäuse mit 3 mm x 3 mm ausgeliefert. Der Vierfach-Verstärker LTC6242 wird im 16-Pin-SSOP-Gehäuse oder im DFN-Gehäuse mit 5 mm x 3 mm ausgeliefert.

Die Fakten zum LTC6241 & LTC6242 im Überblick:

- Noise von 0,1 Hz bis 10 Hz: 550 nVp-p
- Niedriger Eingangsruhestrom: 1 pA typ.
- Niedrige Offsetspannung: 125 μ V max.
- Geringe Offsetdrift: 2,5 μ V/°C max.
- Hohe Spannungsverstärkung: 124 dB typ.
- Produkt Verstärkung/Bandbreite: 18 MHz typ.
- Slew-Rate: 10 V/ μ s typ.
- Niedrige Eingangskapazität: 3 pF
- Ausgangsamplitude: über den vollen Bereich (Rail-to-Rail)
- Betriebsspannung: 2,8 V bis 12 V (HV)


Firmenhintergrund: Linear Technology Corporation wurde 1981 als Hersteller von Hochleistungs-Analog-ICs gegründet. Die Produkte umfassen Hochleistungsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, DC/DC-Wandler, Batterie-Lade-ICs, Datenwandler, Kommunikations-Interfaceschaltkreise, HF-Signalschaltkreise und viele andere analoge Funktionen. Zu den Applikationen der Hochleistungs-Analog-ICs von Linear Technology zählen die Telekommunikation, Mobiltelefone, Netzwerk-Produkte wie Optische Schalter, Notebooks und Desktopcomputer, Computerperipherie, Video/Multimedia, Industrieelektronik, Sicherheits- und Überwachungsgeräte, High-end Consumer Produkte wie Digitalkameras und MP3 Player, komplexe Medizingeräte, Automobilelektronik, Fabrikautomation, Prozesscontrol sowie Militär- und Raumfahrtssysteme.

Weitere Informationen gerne von:

Doug Dickinson, Media Relations Manager, **Linear Technology Corporation**, 1630 McCarthy Boulevard, Milpitas, CA 95035-7417, ddickinson@linear.com / 408-432-1900

Leserdienst: Gebührenfreier Anruf unter 1-800-4-LINEAR (nur für Literatur), oder besuchen Sie unsere Website: <http://www.linear.com>

###

LT, LTC und  sind eingetragene Warenzeichen der Linear Technology Corporation.