

Rail-to-Rail-SiGe-Operationsverstärker setzen neuen Maßstab für das Verhältnis von Geschwindigkeit zu Stromverbrauch

Milpitas, California (USA) – 24. August 2010. Linear Technology präsentiert die Ein-/Zwei-/Vierkanal-Rail-to-Rail-Operationsverstärker [LTC6252/3/4](#) und [LTC6255/6/7](#), die sich durch winzige Abmessungen und ein bislang unerreicht günstiges Verhältnis von Geschwindigkeit zu Stromverbrauch auszeichnen. Der LTC6252/3/4 bietet ein GBW- (Verstärkung-Bandbreite) Produkt von 720MHz und eine Slew-Rate von 280V/us bei einer Stromaufnahme von nur 3,3mA. Die Typen LTC6255/6/7 bieten ein GBW-Produkt von 6,5MHz und eine Slew-Rate von 1,8V/us bei einer Stromaufnahme von nur 65uA. Die neuen Operationsverstärker bilden zusammen mit den kürzlich vorgestellten Typen LTC6246/7/8 (180MHz, 1mA) eine komplette Familie von energieeffizienten Operationsverstärkern für eine Vielzahl von Anwendungen.

Die Typen LTC6252/3/4 (720MHz 3,3mA) zeichnen sich durch ein geringes eingangsbezogenes Rauschen von nur 2,75nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ und eine Slew-Rate von 280V/us aus. Die neuen Operationsverstärker sind jedoch nicht nur schnell, sondern überzeugen auch durch hohe DC-Genauigkeit: die Eingangsoffsetspannung beträgt bei Raumtemperatur max. 350uV und über den Temperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ max. 1mV. Die Operationsverstärker sind für Betriebsspannungen von 2,5V bis 5,25V ausgelegt und besitzen Rail-to-rail-Eingänge und -Ausgänge mit kurzer Erholzeit nach einer Ausgangsübersteuerung.

Die Typen LTC6255/6/7 (6,5MHz, 65uA) besitzen ebenfalls Rail-to-rail-Eingänge und -Ausgänge. Sie arbeiten stabil bis hinab zu Verstärkung 1 und können kapazitive Lasten bis 100nF treiben. Ihre Funktionsfähigkeit ist für Betriebsspannungen von 1,8V bis 5,25V garantiert. Die maximale Eingangsoffsetspannung beträgt 350uV bei 25°C und 700uV über den Temperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$. Typische Anwendungen sind tragbare Messgeräte, batterie- und solarbetriebene Systeme und Automobilelektronik.

Die Zweikanalversionen LTC6253 und LTC6256 sind in einem 2mm x 2mm großen DFN-Gehäuse und einem 8-poligen SOT-23-Gehäuse erhältlich. Auch MSOP-Optionen sind verfügbar, darunter 8- und 10-polige Versionen mit Shutdown-Funktion. Die Einkanalversionen

LTC6252 und LTC6255 bieten ebenfalls eine Shutdown-Funktion und kommen im SOT-23-Gehäuse. Die Vierkanalversionen LTC6254 und LTC6257 besitzen ein 16-poliges MSOP-Gehäuse. Die Operationsverstärker sind vollständig spezifiziert über den kommerziellen Temperaturbereich (0°C bis +70°C), den industriellen Temperaturbereich (–40°C bis +85°C) und den industriellen Hochtemperaturbereich (H-Grade) (–40°C bis +125°C). Die Preise beginnen bei \$1,24 für den LTC6255CS6#TRPBF bei Abnahme von 2.500 Stück.

Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/6255 und www.linear.com/6252.

Bildunterschrift: Energieeffiziente Rail-to-Rail-Operationsverstärker

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6252/3/4

- Verstärkung-Bandbreite-Produkt: 720MHz
- –3dB-Grenzfrequenz ($A_v = 1$): 400MHz
- Niedriger Ruhestrom: 3,3mA
- Hohe Slew Rate: 280V/us
- Eingangsgleichtaktbereich bis zur positiven und negativen Betriebsspannung
- Rail-to-Rail-Ausgang
- Geringes Breitbandrauschen: 2,75nV/√Hz
- Power-Down-Modus: 42uA
- Kurze Ausgangserholzeit
- Betriebsspannungsbereich: 2,5V bis 5,25V
- Eingangsoffsetspannung: 350uV max.
- Hoher Ausgangsstrom: 90mA
- Gleichtaktunterdrückung (CMRR): 105dB
- Leerlaufverstärkung: 60V/mV
- Betriebstemperaturbereich: –40°C bis +125°C
- Einkanalversion: 6-poliges TSOT-23-Gehäuse
- Zweikanalversion: MS8-, 2mm × 2mm großes Thin-DFN-, TSOT-23- und MS10-Gehäuse
- Vierkanalversion: MS16-Gehäuse


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6255/6/7

- Verstärkung-Bandbreite-Produkt: 6,5MHz
- –3dB-Grenzfrequenz ($A_v = 1$): 4,5MHz
- Niedriger Ruhestrom: 65uA
- Stabiler Betrieb bei kapazitiven Lasten bis 100nF
- Eingangsoffsetspannung: 350uV max.
- Eingangsgleichtaktbereich bis zur positiven und negativen Betriebsspannung

- Rail-to-Rail-Ausgang
- CMRR/PSRR: 100dB/100dB
- Betriebsspannungsbereich: 1,8V bis 5,25V
- Shutdown-Strom: 7uA max.
- Betriebstemperaturbereich: -40°C bis +125°C
- Einkanalversion: 6-poliges TSOT-23-Gehäuse
- Zweikanalversion: MS8-, 2mm × 2mm großes Thin-DFN-, TSOT-23- und MS10-Gehäuse
- Vierkanalversion: MS16-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, µModule®-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

LT, LTC, LTM, uModule und  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