

BiMOS-Operationsverstärker mit MOSFET-Eingang und CMOS-Ausgang

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	+U _B +/-U _B /		36	V
Differenzeingangsspannung	U _{ED}		8	V
Eingangsspannung	U _E	-U _B - 0,5 V	+U _B + 8 V	
Eingangsstrom	I _E		1	mA
Verlustleistung bei 55 °C	P _{tot}			
Umgebungstemperatur			630	mW
Lagertemperatur	∂ _S	-65	150	°C

Kennwerte (+U_B = 15 V, -U_B = 0 V, ∂_A = 25 °C)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Ruhestrom	I _{B0}				
bei U _A = 7,5 V			10	15	mA
bei U _A = 0 V			2	3	mA
Offsetspannung	U _O				
CA 3130			8	15	mV
CA 3130A			2	5	mV
Ausgangskurzschlußstrom	I _{AK}				
gegen +U _B		12	20	45	mA
gegen -U _B		12	22	45	mA
Eingangskapazität	C _c				
bei 1 MHz			4,3		pF
Transitfrequenz	f _T				
ohne Kompensationskapazität			15		MHz
mit 47 pF Kompensationskapazität			4		MHz
Slew Rate	SR				
ohne Kompensationskapazität			30		V/μs
mit 56 pF Kompensationskap.			10		V/μs
Anstiegszeit bei R _L = 2 kΩ, C _L = 25 pF und C _C = 56 pF	t _r		90		ns
Gleichtaktunterdrückung	CMRR				
CA 3130		70	90		dB
CA 3130A		80	90		dB
Großsignalverstärkung	V _U	94	110		dB

Kurzcharakteristik

- Gesamtbetriebsspannung min. 5 V
- sehr hoher Eingangswiderstand (typ. 1,5 TΩ)
- Gleichtakteingangsspannung ab -U_B möglich
- im Leerlauf praktisch gesamter Betriebsspannungsbereich aussteuerbar
- ideal für einfache Betriebsspannung
- achtpoliges Plastik-DIP, SOIC oder Metallrundgehäuse
- Betriebsspannungsbereich -55...125 °C

Applikationsmöglichkeiten

- universelle Verstärker
- schnelle Sample-and-hold-Schaltungen
- Langzeittimer und -multivibratoren
- Fotoelektronik
- aktive Filter
- Komparatoren, ideal für CMOS-Ansteuerung
- Interfaceschaltungen, besonders zu CMOS
- Puffer
- Spitzen-Präzisionsgleichrichter
- Alarmsysteme

Pinbelegungen

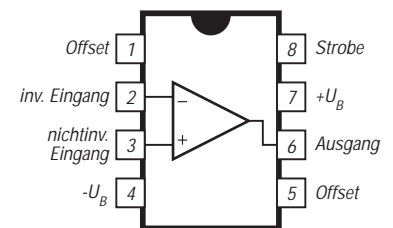


Bild 2: Pinbelegung DIP und SOIC

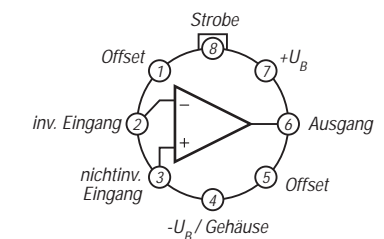


Bild 3: Anschlußbelegung des Rundgehäuses

Wichtiges Diagramm

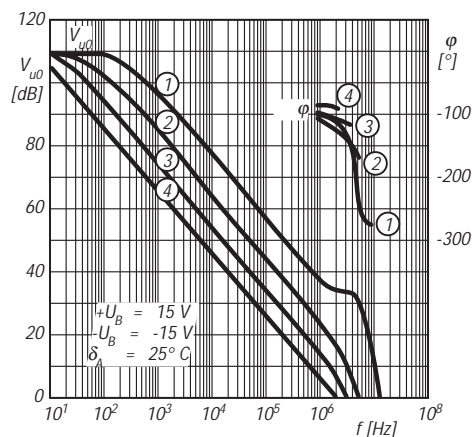


Bild 1: Leerlaufverstärkung und Phasenverschiebung über der Frequenz (1 Leerlauf, 2...3 R_L = 2 kW, C_L = 30 pF, 2 C_C = 15 pF, 3 C_C = 47 pF, 4 C_C = 150 pF)