

BiMOS-Operationsverstärker mit MOSFET-Eingang und CMOS-Ausgang

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	+U _B + /-U _B /		32	V
Differenzeingangsspannung	U _{ED}		8	V
Eingangsspannung	U _E	-U _B - 0,5 V	+U _B + 8 V	
Eingangsstrom	I _E		1	mA
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 _{Amin}			2	3	mA
Offsetspannung	U _O				
CA 3160			6	15	mV
CA 3140A			2	5	mV
Ausgangskurzschlußstrom	I _{AK}				
gegen +U _B		12	..22	45	mA
gegen -U _B		..12	..20	45	mA
Eingangskapazität	C _e		4,3		pF
äquivalente Eingangsrauschspannung	U _{riä}				
bei 200 kHz Bandbreite und 1 MΩ Quellwiderstand				40	µV
bei 1 kHz Bandbreite und 100 Ω Quellwiderstand				..72	nV/√Hz
bei 10 kHz Bandbreite und 100 Ω Quellwiderstand				30	nV/√Hz
Transitfrequenz	f _T		4		MHz
Slew Rate	SR		10		V/µs
Anstiegszeit	t _r				
bei R _L = 2 kΩ und C _L = 25 pF			90		ns
Großsignalverstärkung	V _U				
bei U _a = 10 V _{SS} und R _L = 2 kΩ		94	110		dB
Betriebsspannungsunterdrückung	PSRR				
CA 3160			30	50	dB
CA 3160A			30	44	dB

Kurzcharakteristik

- Gesamtbetriebsspannung min. 5 V
- sehr hoher Eingangswiderstand (typ. 1,5 TΩ)
- Gleichtakteingangsspannung ab -U_B möglich
- achtpoliges Plastik-DIP TO-5-Metallgehäuse
- Betriebstemperaturbereich -55...125 °C

Applikationsmöglichkeiten

- universelle Verstärker
- schnelle Sample-and-hold-Schaltungen
- Langzeittimer und -multivibratoren
- Fotoelektronik
- aktive Filter
- Komparatoren
- (spannungsgesteuerte) Oszillatoren

Wichtiges Diagramm

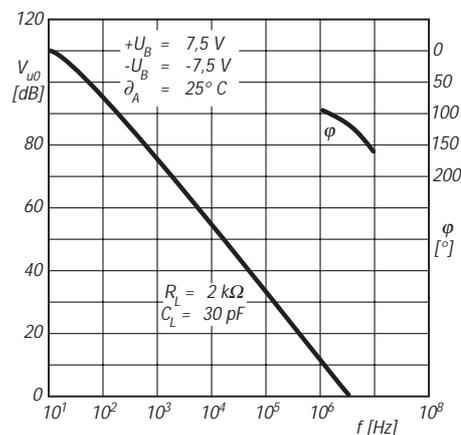


Bild 1: Leerlaufverstärkung und Phasenverschiebung über der Frequenz

Pinbelegungen

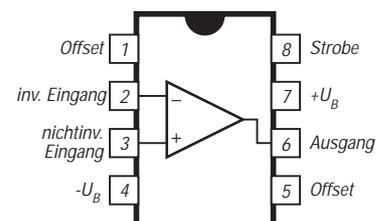


Bild 2: Pinbelegung beim Dual-in-line-Gehäuse

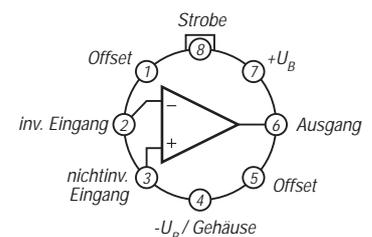


Bild 3: Anschlußbelegung mit TO-5-Gehäuse