

BiMOS-Operationsverstärker mit MOSFET-Eingang und Bipolarer 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
Lagertemperatur	∂ _S	-65	150	°C

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

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Ruhestrom	I _{B0}		4	6	mA
Offsetspannung	U _O		5	15	mV
CA 3140			2	5	mV
positive Ausgangsspannung	+U _A	12	13		V
negative Ausgangsspannung	-U _A	-14	-14,4		V
Ausgangskurzschlußstrom	I _{AK}		40		mA
gegen +U _B			18		mA
gegen -U _B			4		mA
Eingangskapazität	C _c		4		pF
Ausgangswiderstand	R _a		60		Ω
äquiv. Eingangsrauschspannung U _{ra}			48		μV
bei 140 kHz Bandbreite und 1 MΩ Quellwiderstand			40		nV/√Hz
bei 1 kHz Bandbreite und 100 Ω Quellwiderstand			12		nV/√Hz
Transitfrequenz	f _T		4,5		MHz
Slew Rate	SR		9		V/μs
Anstiegszeit	t _r		80		ns
bei R _L = 2 kΩ und C _L = 100 pF			86		ns
Großsignalverstärkung	V _U		100		dB

Kurzcharakteristik

- Gesamtbetriebsspannung min. 4 V
- sehr hoher Eingangswiderstand (typ. 1,5 TΩ)
- Gleichtakteingangsspannung ab -U_B möglich
- kann vielfach den Typ 741 ersetzen
- achtpoliges Plastik-DIP, SOIC oder TO-5-Metallgehäuse
- Betriebsspannungsbereich -55...125 °C

Applikationsmöglichkeiten

- universelle Verstärker
- Sample-and-hold-Schaltungen
- Langzeittimer und -multivibratoren
- Fotoelektronik
- aktive Filter
- Komparatoren
- Interfaceschaltungen, z. B. von/zu 5 V TTL
- Alarmsysteme

Wichtiges Diagramm

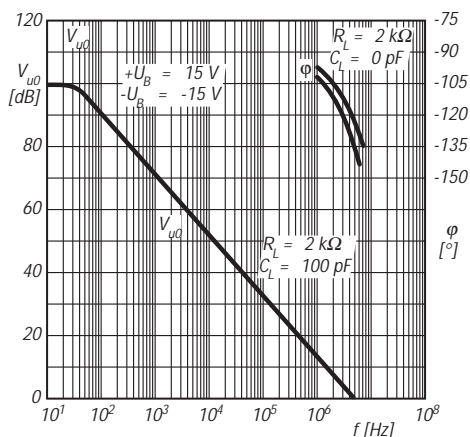


Bild 1: Leerlaufverstärkung und Phasenverschiebung über der Frequenz

Pinbelegungen

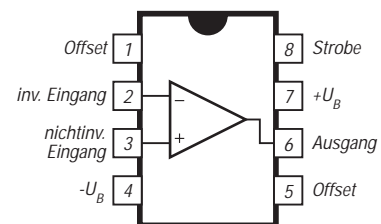


Bild 2: Pinbelegung DIP und SOIC

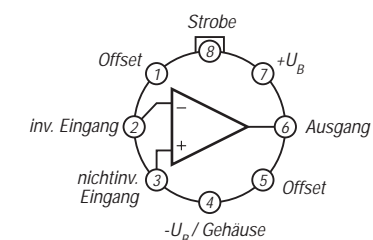


Bild 3: Anschlußbelegung Gehäuse TO-5