

## BiMOS-Operationsverstärker mit MOSFET-Eingang und CMOS-Ausgang

### Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	+U <sub>B</sub> + /-U <sub>B</sub> /		32	V
Differenzeingangsspannung	U <sub>ED</sub>		8	V
Eingangsspannung	U <sub>E</sub>	-U <sub>B</sub> - 0,5 V	+U <sub>B</sub> + 8 V	
Eingangsstrom	I <sub>E</sub>		1	mA
Lagertemperatur	∂ <sub>S</sub>	-65	150	°C

### Kennwerte (+U<sub>B</sub> = 15 V, -U<sub>B</sub> = 0 V, ∂<sub>A</sub> = 25 °C)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Ruhestrom	I <sub>B0</sub>				
bei U <sub>A</sub> = 7,5 V			10	15	mA
bei U <sub>Amin</sub>			2	3	mA
Offsetspannung	U <sub>O</sub>				
CA 3160			6	15	mV
CA 3140A			2	5	mV
Ausgangskurzschlußstrom	I <sub>AK</sub>				
gegen +U <sub>B</sub>		12	..22	45	mA
gegen -U <sub>B</sub>		..12	..20	45	mA
Eingangskapazität	C <sub>e</sub>		4,3		pF
äquivalente Eingangsrauschspannung	U <sub>riä</sub>				
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 <sub>T</sub>		4		MHz
Slew Rate	SR		10		V/µs
Anstiegszeit	t <sub>r</sub>				
bei R <sub>L</sub> = 2 kΩ und C <sub>L</sub> = 25 pF			90		ns
Großsignalverstärkung	V <sub>U</sub>				
bei U <sub>a</sub> = 10 V <sub>SS</sub> und R <sub>L</sub> = 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<sub>B</sub> 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

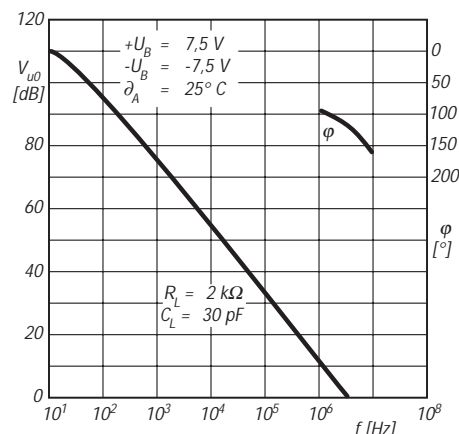


Bild 1: Leerlaufverstärkung und Phasenverschiebung über der Frequenz

### Pinbelegungen

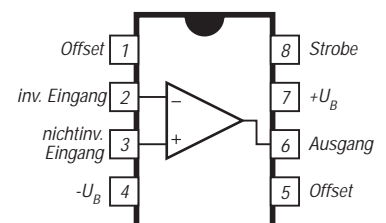


Bild 2: Pinbelegung beim Dual-in-line-Gehäuse

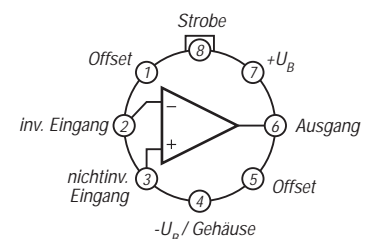


Bild 3: Anschlußbelegung mit TO-5-Gehäuse