

Video-Verstärker-Schaltkreis

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Speisespannung	U_S		8	V
Differenzeingangsspannung	U_{ED}		5	V
Gleichtakteingangsspannung	U_{EGl}		6	V
Betriebstemperatur	ϑ_A	0	70	°C
Lagertemperatur	ϑ_S	-60	150	°C
Verlustleistung	P_{tot}		500	mW
Ausgangsstrom	I_O		10	mA

Kennwerte ($\vartheta_A = 25^\circ\text{C}$, $U_S = \pm 6\text{V}$)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Speisestrom	I_S		18	24	mA
Spannungsverstärkung	V_U				
Pin 4 und 11 verbunden		250	400	600	-
Pin 3 und 12 verbunden		80	100	120	-
Bandbreite	B				
Pin 4 und 11 verbunden			40		MHz
Pin 3 und 12 verbunden			90		MHz
Eingangswiderstand	R_e				
Pin 4 und 11 verbunden			4		k Ω
Pin 3 und 12 verbunden		10	30		k Ω
Eingangskapazität (3, 12 verb.)	C_e		2		pF
Ausgangswiderstand	R_a		20		Ω

Kurzcharakteristik

- Zweistufiger Aufbau
- Differenz-Ein- und Ausgang
- Feste Verstärkung von 100 oder 400 ohne externe Bauelemente möglich
- Einstellbare Verstärkung von 0 bis 400 mit externem Widerstand
- Intern frequenzkompensiert

Pinbelegung

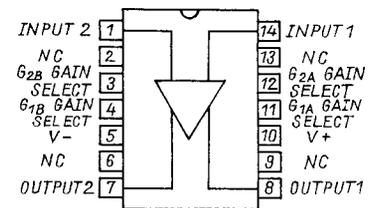


Bild 1: Anschlußbelegung

Diagramme

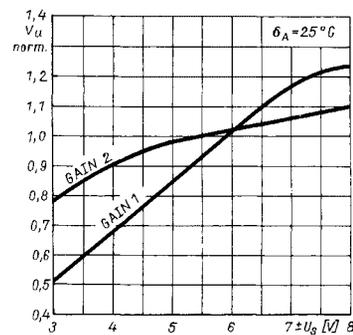


Bild 2: $V_u = f(U_S)$

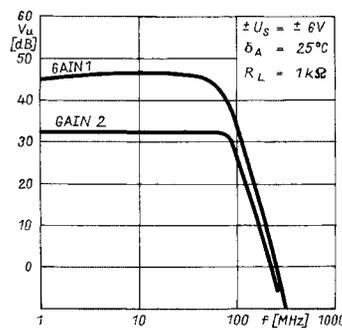


Bild 3: $V_u = f(f)$

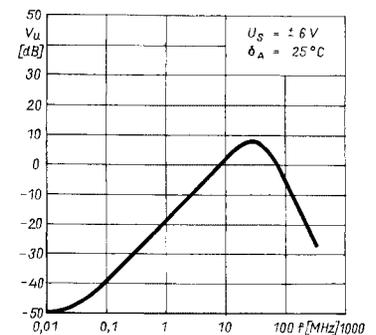


Bild 4: $V_u = f(f)$, Pin 3, 4, 11, 12 offen

Applikationsbeispiel

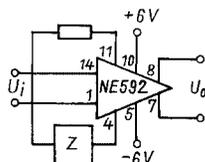


Bild 5: Grundbeschaltung zur Realisierung diverser Netzwerke lt. Tabelle. Der Widerstand symbolisiert lediglich den internen Gesamtwiderstand von etwa $2 \times 32 \Omega$.

Z	Filtertyp	Übertragungsfunktion
	Tiefpaß	$\frac{1,4 \times 10^4}{L} \left[\frac{1}{s + R/L} \right]$
	Hochpaß	$\frac{1,4 \times 10^4}{R} \left[\frac{s}{s + 1/RC} \right]$
	Bandpaß	$\frac{1,4 \times 10^4}{L} \left[\frac{s}{s^2 + R/Ls + 1/LC} \right]$
	Bandfilter	$\frac{1,4 \times 10^4}{R} \left[\frac{s^2 + 1/LC}{s^2 + 1/LC + s/R} \right]$