

## 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	$\vartheta_A$	0	70	°C
Lagertemperatur	$\vartheta_S$	-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 $\Omega$
Pin 3 und 12 verbunden		10	30		k $\Omega$
Eingangskapazität (3, 12 verb.)	$C_e$		2		pF
Ausgangswiderstand	$R_a$		20		$\Omega$

### 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

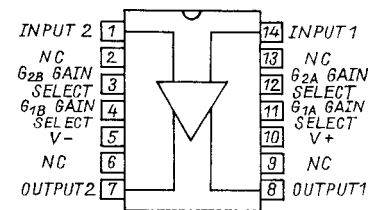


Bild 1: Anschlußbelegung

### Diagramme

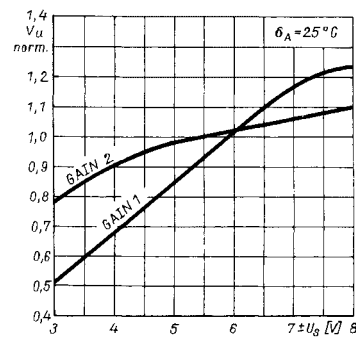


Bild 2:  $V_u = f(U_S)$

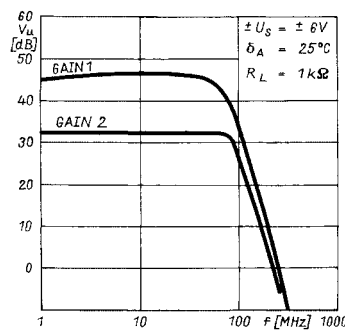


Bild 3:  $V_u = f(f)$

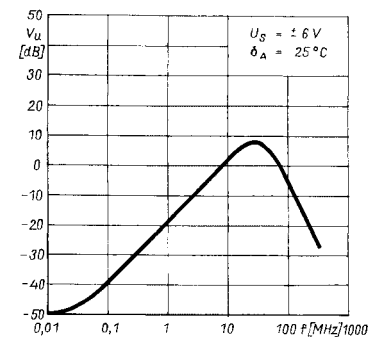


Bild 4:  $V_u = f(f)$ , Pin 3, 4, 11, 12 offen

### Applikationsbeispiel

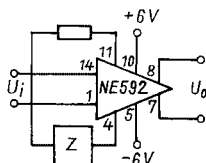


Bild 5: Grundbeschaltung zur Realisierung diverser Netzwerke lt. Tabelle. Der Widerstand symbolisiert lediglich den internen Gesamtwiderstand von etwa  $2 \times 32 \Omega$ .

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	$\frac{1,4 \times 10^4}{R} \left[ \frac{s^2 + 1/LC}{s^2 + 1/LC + s/R} \right]$