

A2**BV 12****21-31211**

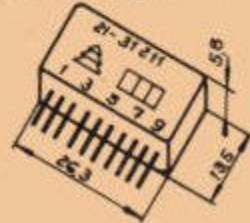
Verwendung

Der Schaltkreis ist zum universellen Einsatz in der Nachrichten- und Meßtechnik vorgesehen. Er ist ein dreistufiger, direktgekoppelter Universalverstärker, dessen Verstärkung, Bandbreite und Impedanzen durch den Anschluß zusätzlicher diskreter Bauelemente dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt werden können.

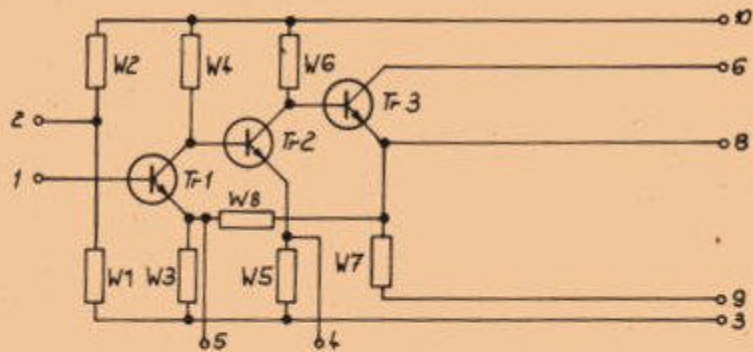
Abmessungen

Bauform 5531

Anschlußfolge



Stromlaufplan



Betriebsspannung

 $U \leq 12 \text{ V} + 10 \%$

Widerstandswerte

	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
R/kOhm	6,5	44	0,92	18	1,25	3,25	0,8	16
P/mW	1	4	2	6	4	10	60	4

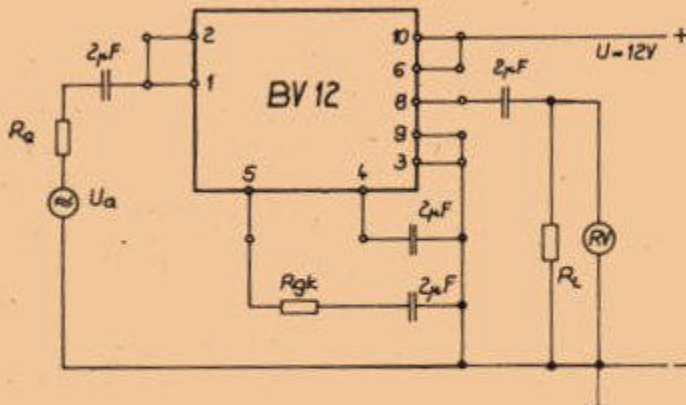
Transistoren

Type SF 216

Kenndaten

für $\vartheta = 25^\circ \text{ C} - 5 \text{ grad}$

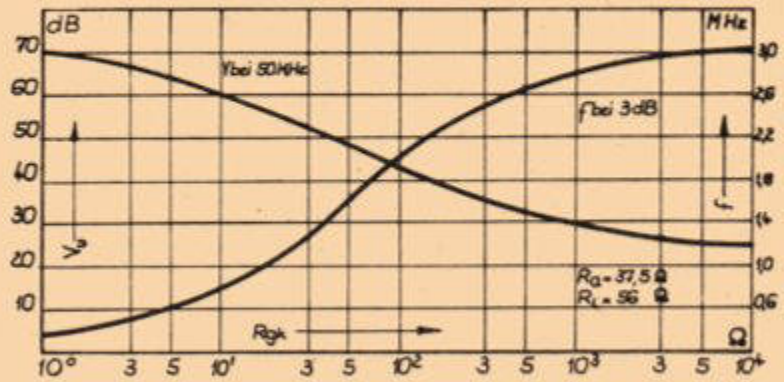
Verstärker mit einstellbarer Gegenkopplung



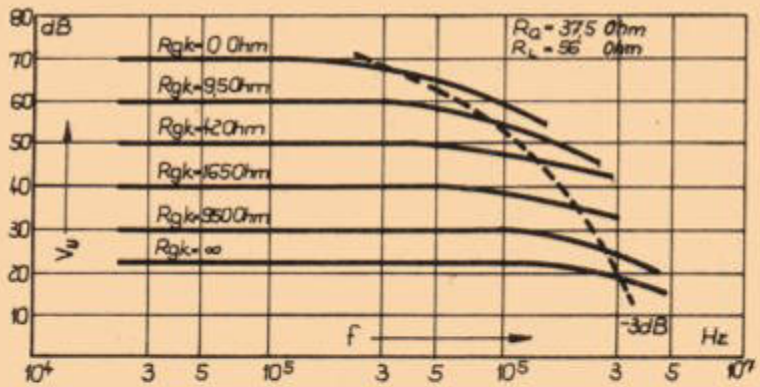
Stromaufnahme

$I = 10,5 \text{ mA}$

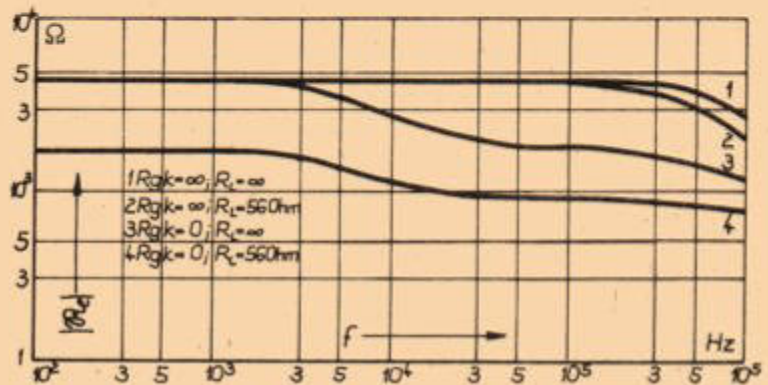
Verstärkung und Grenzfrequenz als Funktion des Gegenkopplungswiderstandes R_{gk}



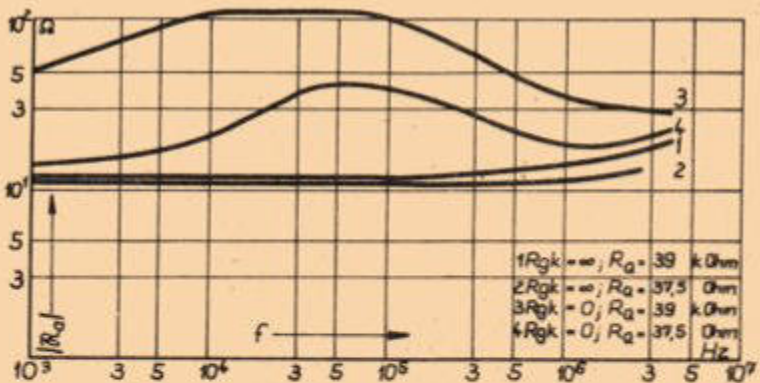
Frequenzgang mit R_{gk} als Parameter



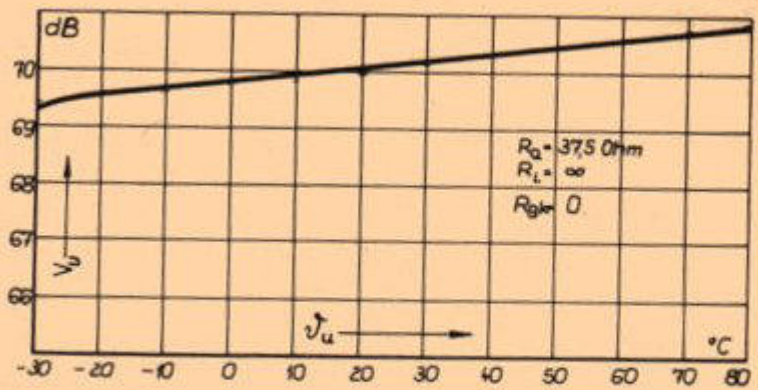
Eingangswiderstand als Funktion der Frequenz



Ausgangswiderstand als Funktion der Frequenz



Verstärkung als Funktion
der Umgebungstemperatur



Ausgangsspannung

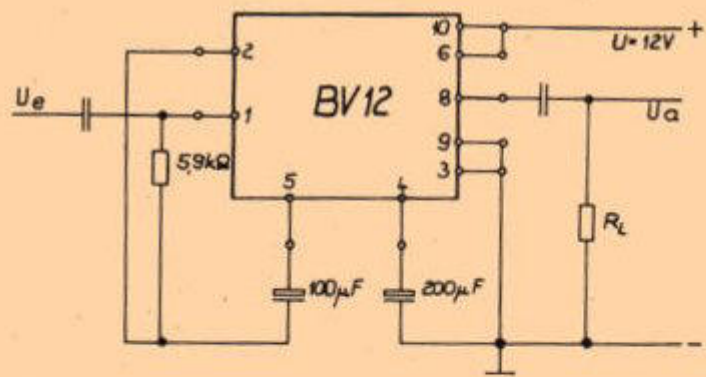
$$U_a \leq 2 \text{ V}$$

Meßfrequenz $f = 50 \text{ kHz}$

Lastwiderstand $R_L = \infty$

Klirrfaktor $K \leq 10 \%$

Verstärker mit hohem
Eingangswiderstand



Stromaufnahme

$$I = 10,5 \text{ mA}$$

Verstärkung

$$V_u = 25 \text{ dB}$$

Grenzfrequenz

$$f_g = 2 \text{ MHz}$$

(Verstärkungsabfall 3 dB)

Eingangswiderstand

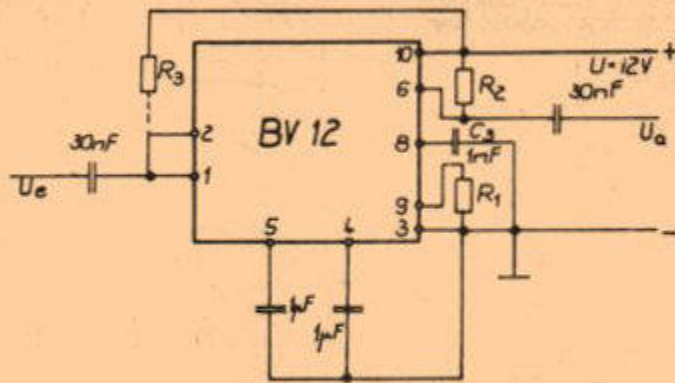
$$|R_e| = 250 \text{ kOhm}$$

(bis ca. 50 kHz bei
 $R_L > 5 \text{ kOhm}$)

Ausgangswiderstand

$$|R_a| = 4 \text{ Ohm}$$

Verstärker mit Kollektorausgang



Betriebsspannung
Stromaufnahme
Verstärkung

U/V	I/mA	R ₂ /kΩ	R ₁ /kΩ	R ₃ /kΩ	V _u /dB	U _e /µV	U _a /mV
12	3,9	2,2	3,9	-	87	67	1550
12	3,5	3,9	7,2	-	89	63	1700
6	1,9	2,2	3,9	100	80	67	650
6	1,7	3,9	7,2	100	82	63	750
3	0,9	2,2	3,9	30	68	160	400

Meßfrequenz $f = 450 \text{ kHz}$

Grenzfrequenz

$f_g = 640 \text{ kHz}$

Verstärkungsabfall 3 dB
Lastwiderstand $R_L = \infty$
Widerstand $R_2 = 2,2 \text{ k}\Omega$

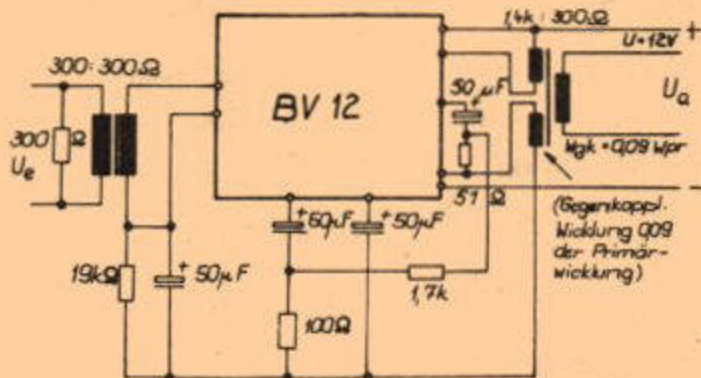
$f_g = 620 \text{ kHz}$

Verstärkungsabfall 3 dB
Lastwiderstand $R_L = \infty$
Widerstand $R_2 = 3,9 \text{ k}\Omega$

Eingangswiderstand

$|R_e| = 0,3 \text{ k}\Omega \dots 0,5 \text{ k}\Omega$ bei $R_L = \infty$
 $= 1,2 \text{ k}\Omega \dots 1,6 \text{ k}\Omega$ $R_L = 1,6 \text{ k}\Omega$

Klirrermer Verstärker



Stromaufnahme

$I = 7,2 \text{ mA}$

Verstärkung

$$V_u = 46 \text{ dB} \hat{=} 5,3 \text{ Np}$$

Frequenzbereich

$$f = 0,4 \text{ kHz} \dots 130 \text{ kHz}$$

Ausgangsspannung

$$U_a = 1,9 \text{ V}$$

$$\text{Lastwiderstand } R_L = 300 \text{ Ohm}$$

Klirrfaktor

$$K = 0,6 \% \hat{=} \text{ Klirrdämpfung (bei } 0 \text{ Np, } 10 \text{ kHz)}$$

$$\text{von } 5,1 \text{ Np}$$

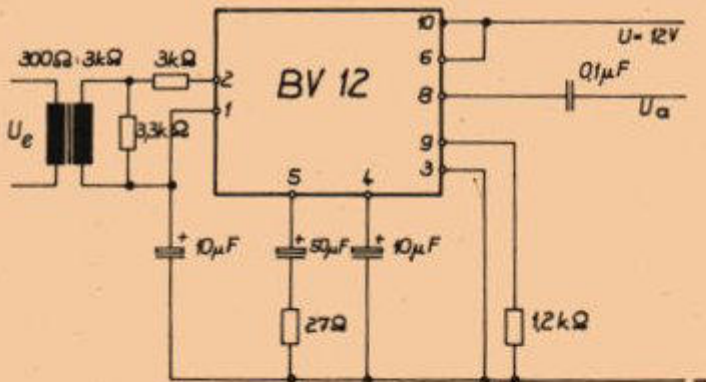
Eingangswiderstand

$$|R_e| = 300 \text{ Ohm}$$

Ausgangswiderstand

$$|R_a| = 300 \text{ Ohm}$$

Begrenzerverstärker



Stromaufnahme

$$I = 5 \text{ mA}$$

Verstärkung

$$V_u = 62 \text{ dB} \hat{=} 7,14 \text{ Np}$$

Frequenzbereich

$$f = 0,3 \text{ kHz} \dots 3,4 \text{ kHz}$$

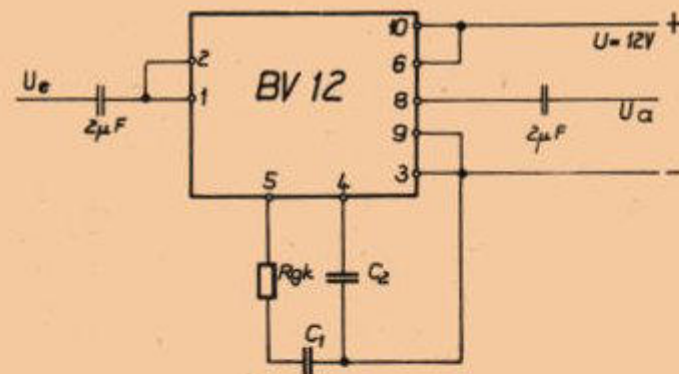
Ausgangsspannung begrenzt

$$U_a = 1 \text{ V}$$

Eingangswiderstand

$$|R_e| = 300 \text{ Ohm}$$

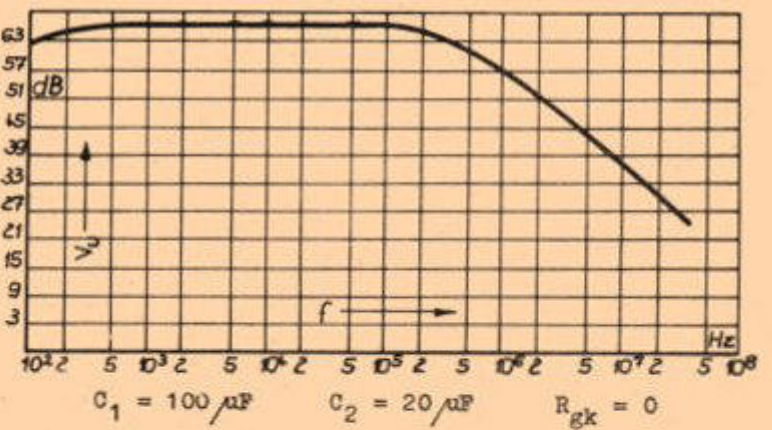
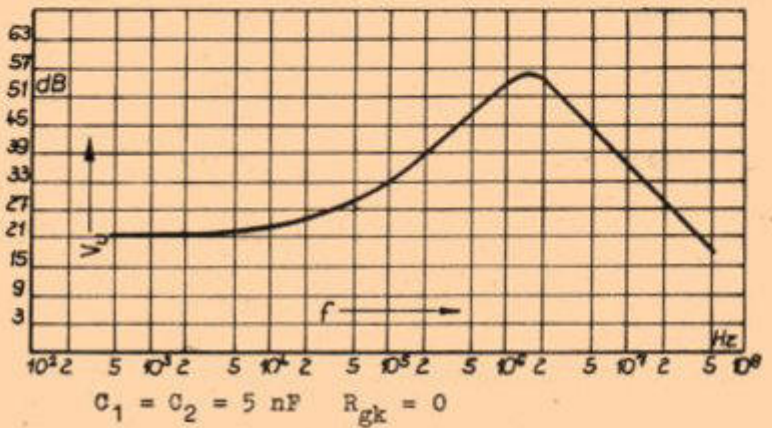
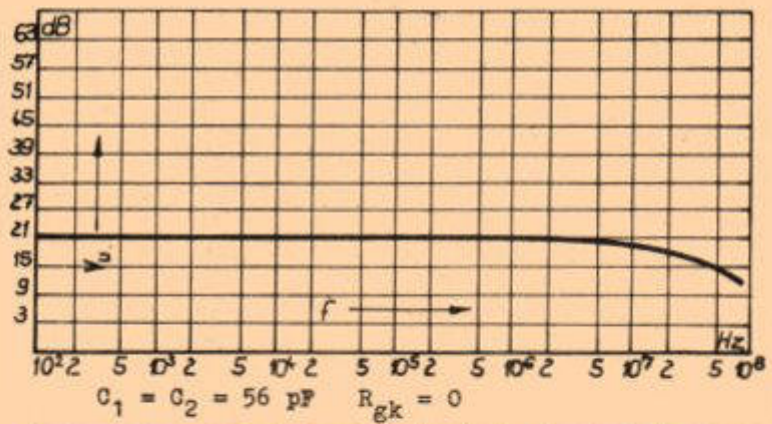
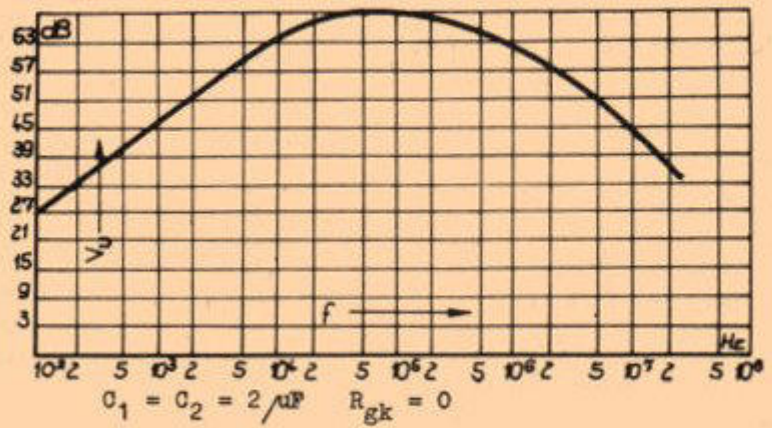
Verstärker mit Emitterausgang

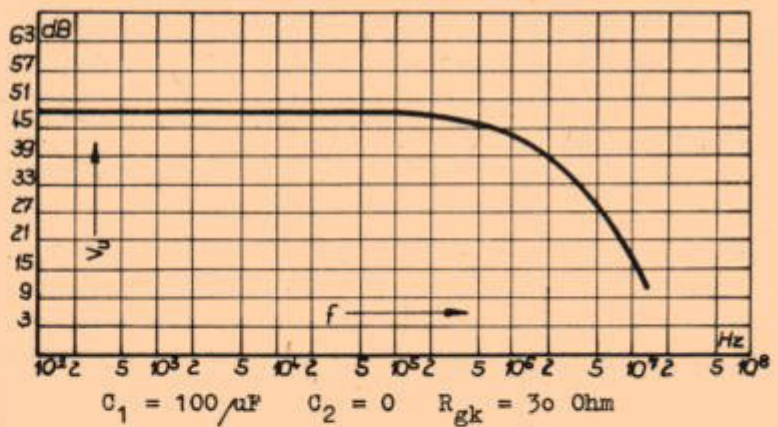
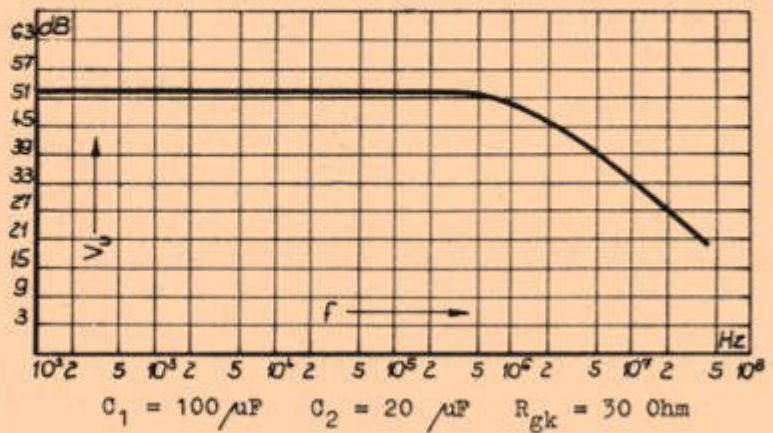


Stromaufnahme

$$I = 10,5 \text{ mA}$$

Frequenzgang





Mechanische und klimatische Daten

Wärmebelastung der Anschlüsse

$$\vartheta \leq 290^\circ \text{ C}_1 \quad \text{Zeitsdauer} \leq 4 \text{ s}$$

Zugfestigkeit der Anschlüsse

0,5 kp pro Anschluß

Schüttelfestigkeit

5 g bei 50 Hz, in drei senkrecht zueinander stehenden Ebenen je 10 min.

Klimaprüfklasse

555

Umgebungstemperatur im Betriebszustand

$$\vartheta_u = -25^\circ \text{ C} \dots +70^\circ \text{ C}$$