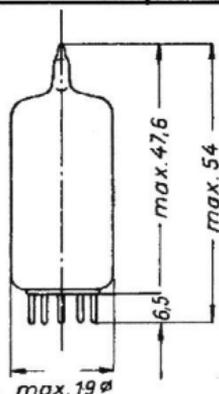
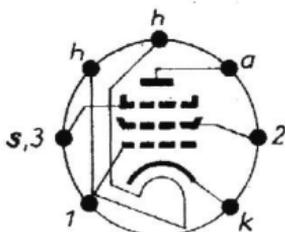




Pentode  
für HF-, ZF- und NF-Verstärkung

HF94



Gewicht ca. 8,5 g

1. Heizerwerte für Serienspeisung

Heizspannung	$U_h$	ca. 12,6	V
Heizstrom	$I_h$	0,15	A
Oxydkatode, indirekt geheizt			

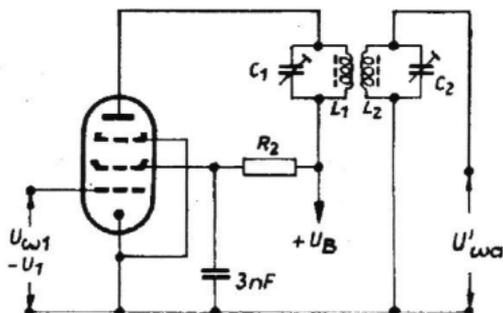
2. Betriebswerte

als HF- oder ZF-Verstärker, Gitter 3 mit Katode verbunden

Anodenspannung bzw. $U_a = U_B$		100	100	200	200	V
Speisesp. für $U_2$						
Schirmgitterspannung	$U_2$	100	ca. 85	ca. 150	150	V
Schirmgitterwiderstand	$R_2$	-	12	-	-	k $\Omega$
Gittervorspannung	$U_1$	-1 <sup>+</sup>	-1 <sup>+</sup>	-1 <sup>+</sup>	-1 <sup>+</sup>	V
Anodenstrom	$I_a$	5,2	3,2	10,6	10,8	mA
Schirmgitterstrom	$I_2$	2,0	1,4	4,2	4,3	mA
Steilheit	S	3,9	3,1	5,2	5,2	mA/V
Innenwiderstand	$R_i$	0,5	-	-	1	M $\Omega$
Eingangswiderstand $R_e$ (100MHz)		1,6	1,8	1,3	1,3	k $\Omega$
Äquivalenter Rauschwiderstand $R_{\text{Äq}}$		3,5	-	-	3,4	k $\Omega$

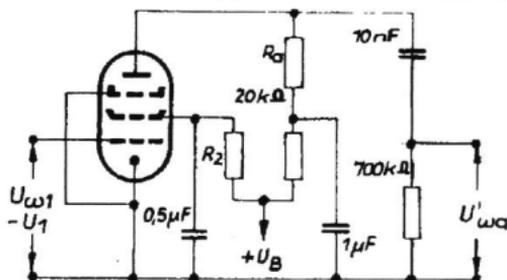
<sup>+</sup> In dieser Einstellung kann Gitterstrom fließen.

HF 94 als ZF-Verstärker für 10,7 MHz



$$\begin{aligned} \Delta f_{ZF} &= 200 \text{ kHz} \\ L_1=L_2 &= 2,1 \mu\text{H} \\ C_1=C_2 &= 50 \text{ pF} \\ Q &= 70 \\ v &= \frac{U'_{\omega a}}{U_{\omega 1}} \\ v &= 35 \text{ bei } U_B = 100 \text{ V} \\ v &= 47 \text{ bei } U_B = 200 \text{ V} \end{aligned}$$

HF 94 als NF-Verstärker in RC-Kopplung



$$v = \frac{U'_{\omega a}}{U_{\omega 1}}$$

$$k_n = \text{Klirrfaktor bei } U_{\omega a} = n V_{\text{eff}}$$

	$U_B$ V	$U_1$ V	$v$ -fach	$k_{2,5}$ %	$k_5$ %	$k_{7,5}$ %	$k_{10}$ %
$R_a=100 \text{ k}\Omega$	100	-1,4	112	1,4	1,8	2,6	3,5
$R_2=200 \text{ k}\Omega$	200	-2,6	132	1,6	2,0	2,3	2,8
$R_a=220 \text{ k}\Omega$	100	-1,1	124	1,6	2,5	2,7	3,1
$R_2=480 \text{ k}\Omega$	200	-2,3	170	2,1	2,4	2,6	2,9

### 3. Messwerte (statisch)

Anodenspannung	$U_a$	250	V
Schirmgitterspannung	$U_2$	150	V
Gittervorspannung	$U_1$	-1	V
Spannung von Gitter 3	$U_3$	0	V

Anodenstrom	$I_a$	10,8	mA
Schirmgitterstrom	$I_2$	4,3	mA
Steilheit	S	5,2	mA/V
Innenwiderstand	$R_i$	1,0	MΩ

#### 4. Grenzwerte

Anodenkaltspannung	$U_{oamax}$	550	V
Anodenspannung	$U_{amax}$	300	V
Anodenverlustleistung	$N_{vamax}$	3	W
Schirmgitterkaltspannung	$U_{o2max}$	550	V
Schirmgitterspannung bei $I_a = 10,8$ mA	$U_{2max}$	150	V
Schirmgitterverlustleistung	$N_{v2max}$	0,65	W
Katodenstrom	$I_{kmax}$	20	mA
Gittervorspannung	$U_{1max}$ $min$	0 ÷ -50	V
Gitterableitwiderstand	$R_{1max}$	2	MΩ
Äußerer Widerstand zwischen Heizer u. Katode	$R_{hkmax}$	10	kΩ
Spannung zwischen Heizer und Katode	$U_{hkmax}$	100	V

#### 5. Kaltkapazitäten

Eingangskapazität	$C_e$	5,5	pF
Ausgangskapazität	$C_a$	5,0	pF
Kapazität Gitter 1-Anode	$C_{1a}$	< 0,0035	pF

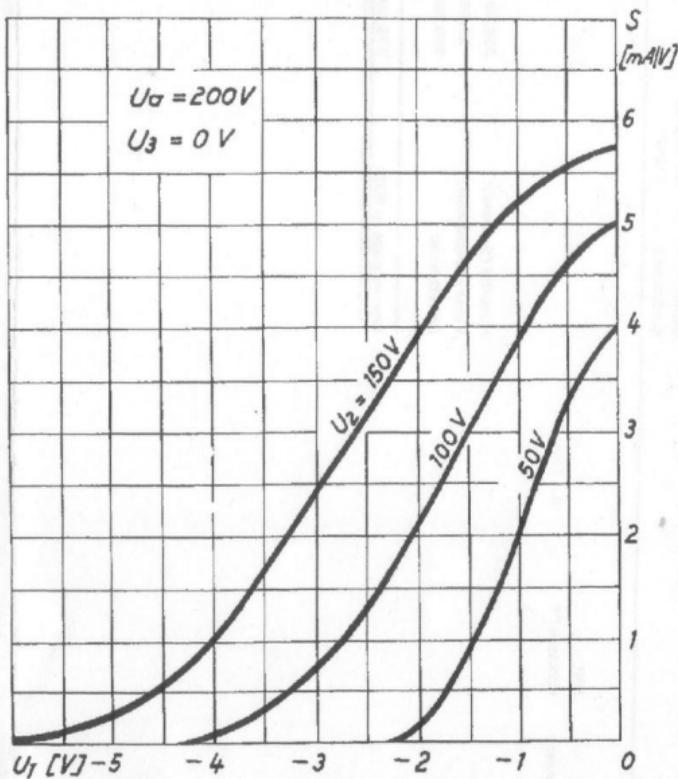
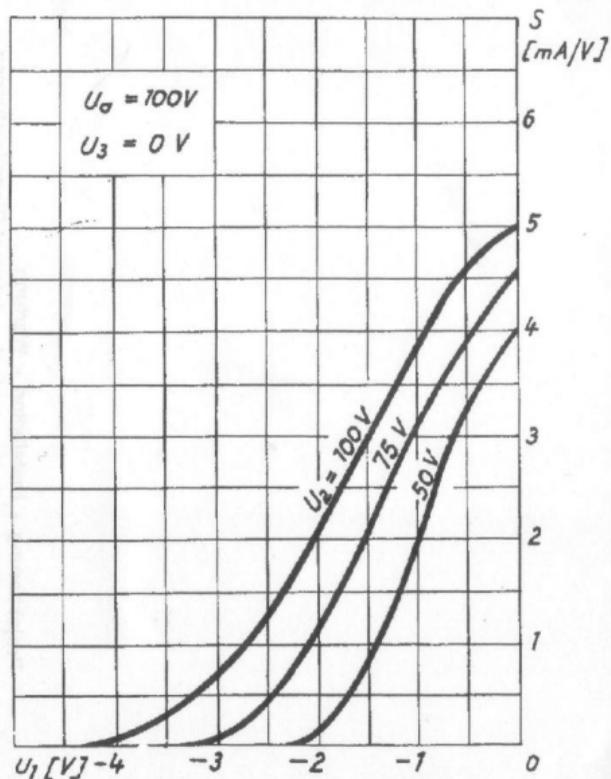
#### 6. Besondere Hinweise

Das Mittelrohr der Fassung dient zur Entkopplung von Gitter 1 und Anode, es ist daher mit Erde oder Masse zu verbinden.

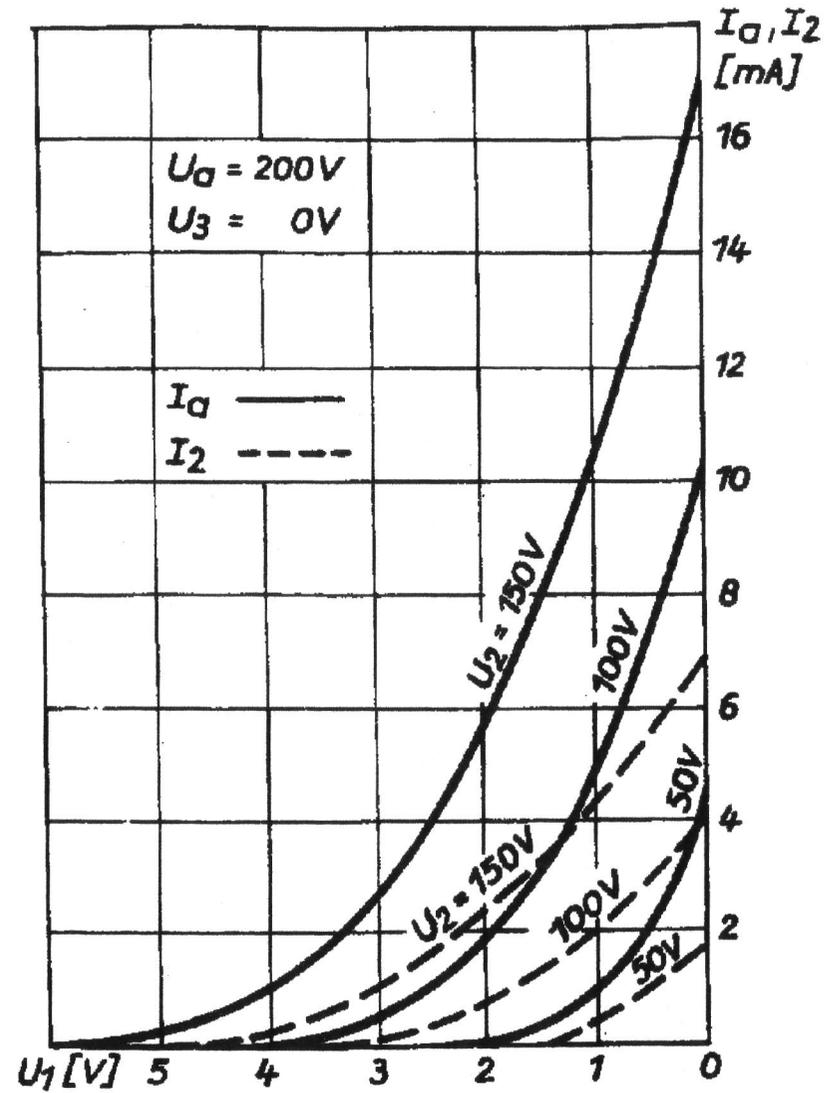
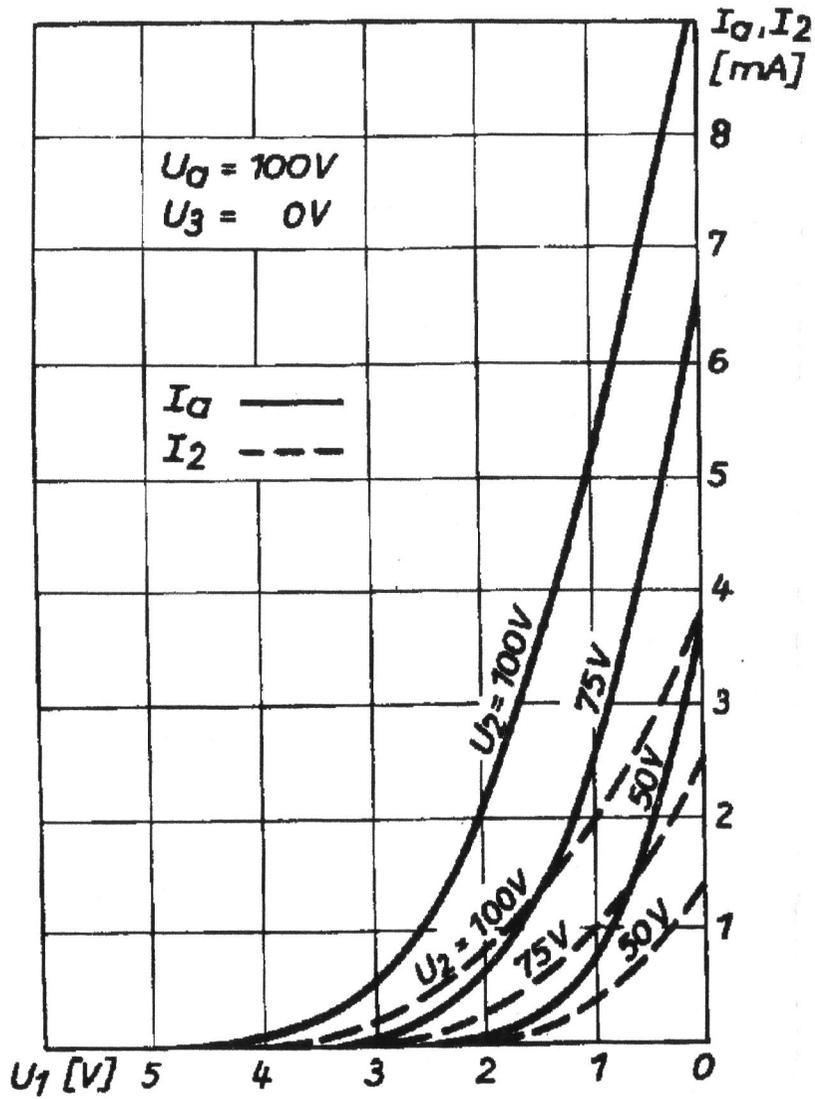
Die maximal zulässige Abweichung des Heizstroms beträgt + 6% vom Sollwert 150 mA.

Ohne besondere Maßnahmen gegen Brumm oder Mikrophonie darf die HF 94 in einer Schaltung verwendet werden, bei der eine Spannung von = 10 mV am Gitter 1 der HF 94 für eine Leistung von 50 mW in der Endstufe erforderlich ist.

Der Heizerstift 2 soll vorzugsweise geerdet werden oder das niedrigste Potential in Bezug auf Erde oder Chassis erhalten.

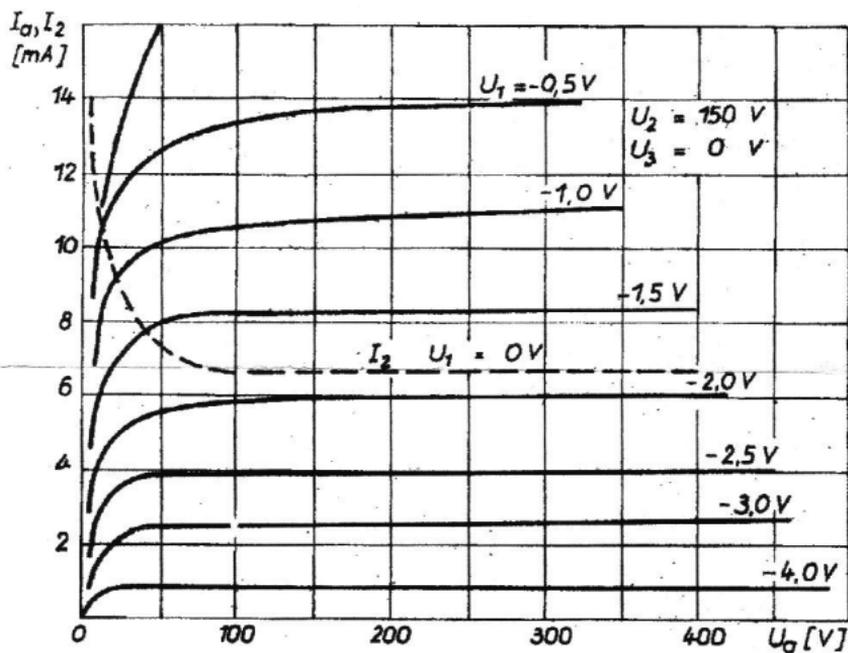
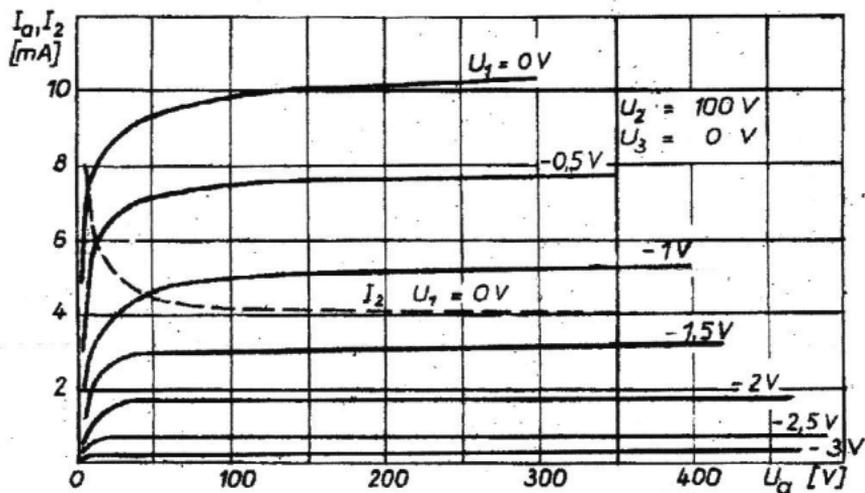


Steilheit als Funktion der Gittervorspannung



Anodenstrom und Schirmgitterstrom als Funktion der Gittervorspannung





Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung