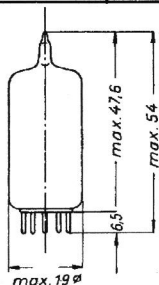
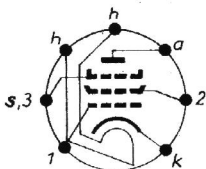




Pentode
für HF-, ZF- und NF-Verstärkung

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			

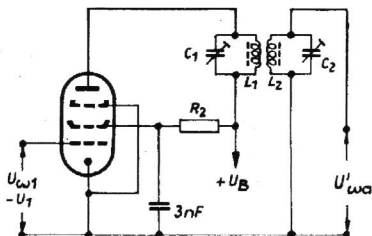
2. Betriebswerte

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 Ω
Gittervorspannung	U_1	-1 ⁺	-1 ⁺	-	-1 ⁺	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 Ω
Eingangswiderstand R_e (100MHz)		1,6	1,8	1,3	1,3	k Ω
Äquivalenter Rauschwiderstand	$R_{\text{Äq}}$	3,5	-	-	3,4	k Ω

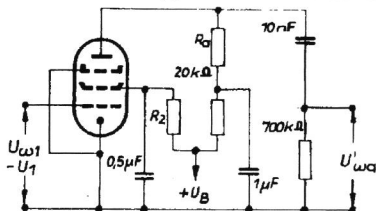
⁺ In dieser Einstellung kann Gitterstrom fließen.

HF 94 als ZF-Verstärker für 10,7 MHz



$$\begin{aligned} \Delta f_{ZF} &= 200 \text{ kHz} \\ L_1=L_2 &= 2,1 \mu\text{H} \\ C_1=C_2 &= 50 \text{ pF} \\ Q &= 70 \\ v &= \frac{U'_{wa}}{U_1} \\ v &= 35 \text{ bei } U_B = 100 \text{ V} \\ v &= 47 \text{ bei } U_B = 200 \text{ V} \end{aligned}$$

HF 94 als NF-Verstärker in RC-Kopplung



$$v = \frac{U'_{wa}}{U_1}$$

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

	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

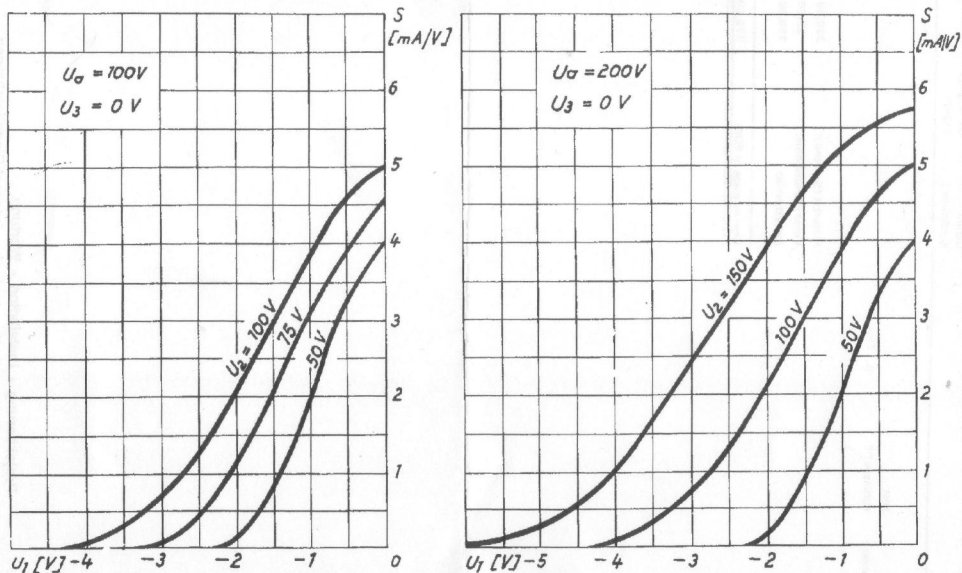
6. Besondere Hinweise

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.

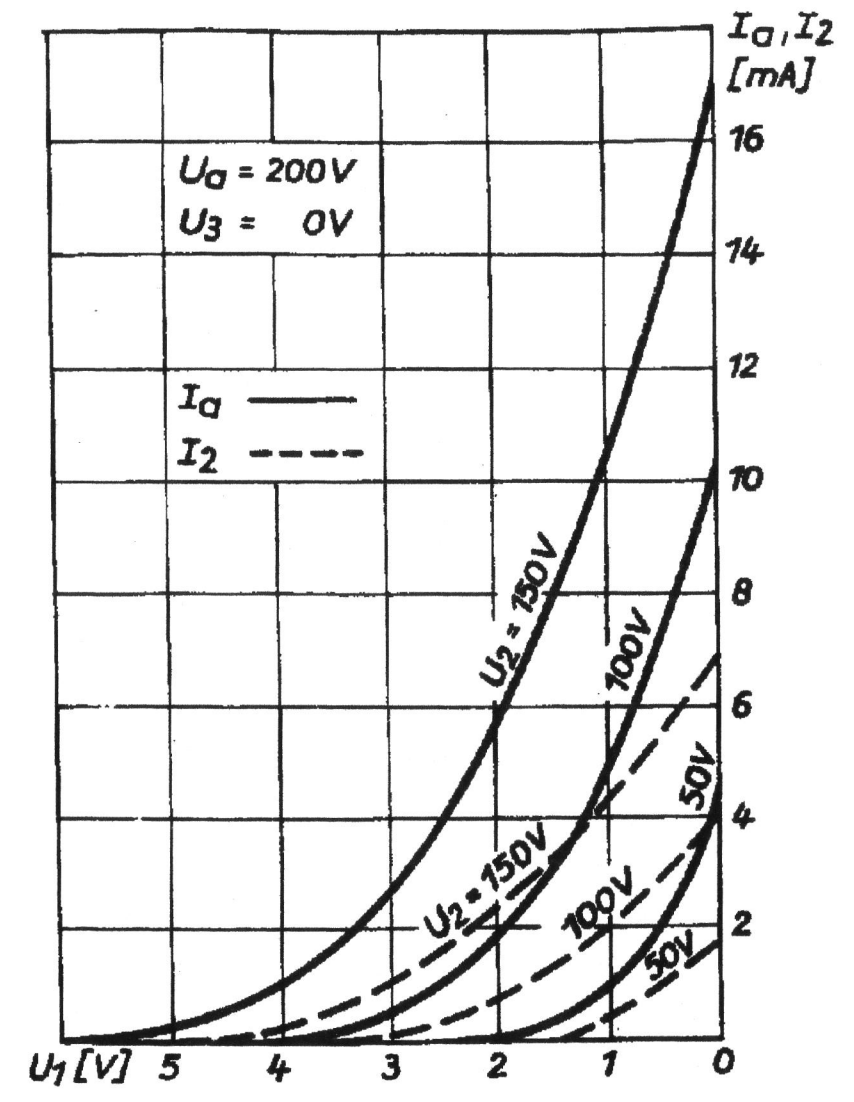
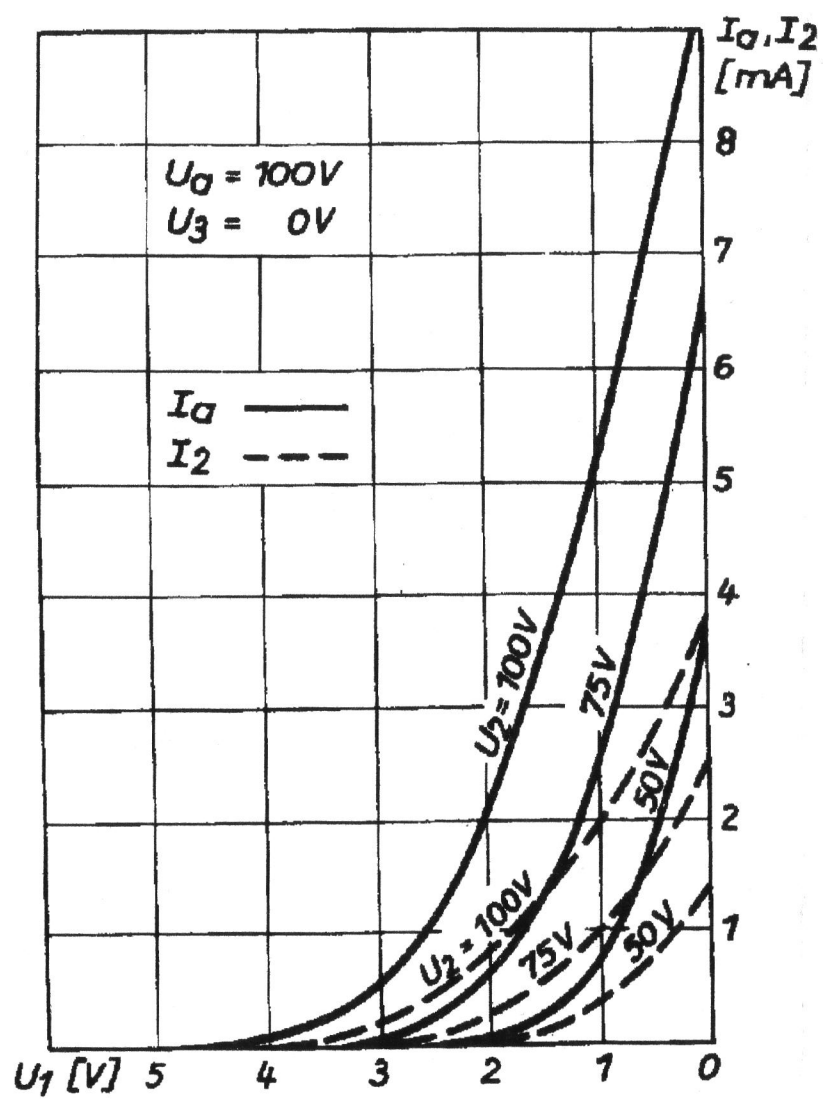
Der Heizerstift 2 soll vorzugsweise geerdet werden oder das niedrigste Potential in Bezug auf Erde oder Chassis erhalten.



Steilheit als Funktion der Gittervorspannung



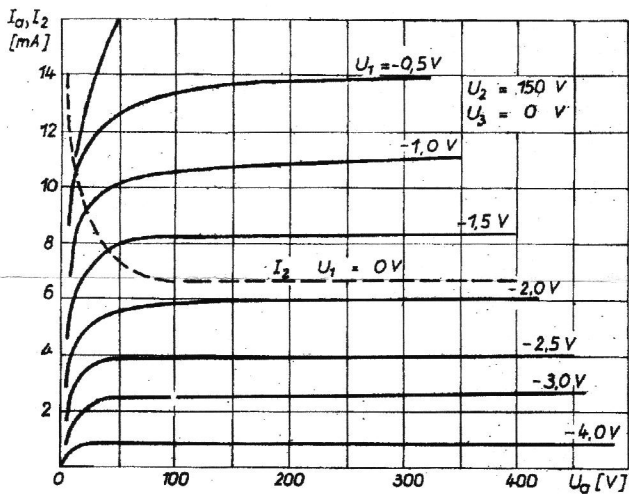
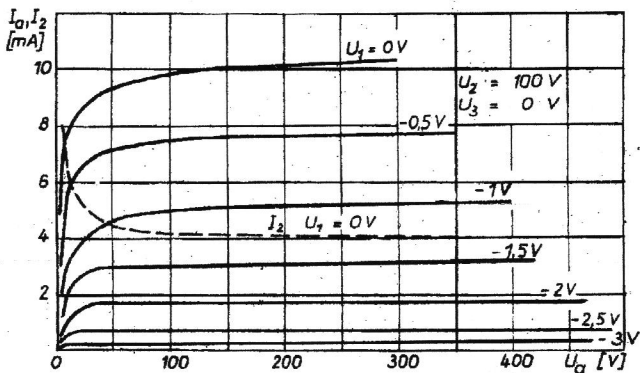
8.1.1954



Anodenstrom und Schirmgitterstrom als Funktion der Gittervorspannung

5

HF 94



Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung