

TELEFUNKEN

AH 100

Misch-Hexode

Technische Daten und Streuwerte

Die Röhre ist als Verstärkerröhre wie auch als Mischröhre verwendbar. Sie ist bei der Anwendung als Verstärkerröhre ausgezeichnet durch geringe nichtlineare Verzerrungen, bei der Anwendung als Mischröhre durch besonders kleine Modulationsverzerrungen.

1. Allgemeine Daten

Heizung: $U_h = 4,0 \text{ V}$. I_h ca. 1,1 A.

Oxydkathode, indirekt geheizt.

Kapazitäten:

C_{Eingang}	$9,0 \pm 1,0 \text{ pF}$
C_{Ausgang}	$13,0 \pm 1,5 \text{ pF}$
$C_{\text{Gitter 1 / Anode}}$	$< 3 \times 10^{-3} \text{ pF}$
$C_{\text{Gitter 1 / Gitter 3}}$	$< 0,25 \text{ pF}$
Sockel	8 pol. Außenkontaktsockel

2. Maximale Betriebsdaten

Anodenspannung	250 V*
Schirmgitterspannung	150 V*
Anodenverlustleistung	2 W
Schirmgitterverlustleistung (Gitter 2 und 4 zusammen)	1 W
Kathodenstrom	15 mA
Spannung Faden-Schicht	100 V
Gitterwiderstand	
a) bei fester Gitterspannung	1,0 M Ω
b) bei autom. Gitterspannung	1,5 M Ω

* Einschaltspannung kalt max. 400 V

3. Anodenruhestrom

Bei Anodenspannung	200 V
Schirmgitterspannung (Gitter 2 und 4)	100 V
Gittervorspannung (Gitter 1 und 3)	0 V
Heizspannung	4,0 V
betragt: für I_{a0} (mittel)	ca. 13,5 mA
I_{a0} (minimal)	11 mA

4. Gitterstrom Einsatz

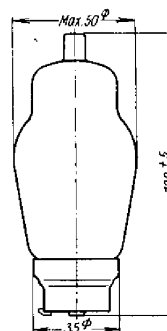
Bei Anodenspannung	200 V
Schirmgitterspannung	100 V
Heizspannung	4,0 V
betragt: für $U_{g1} = -1,5$ bis 0 V und $U_{g3} = -1,5$ bis 0 V, I_{g1} bzw. $I_{g3} = 3 \times 10^{-7}$ A	

5. Anodenschwanzstrom

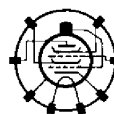
Bei Anodenspannung	200 V
Schirmgitterspannung (Gitter 2 und 4)	100 V
Gittervorspannung (Gitter 1)	0 V
Gittervorspannung (Gitter 3)	- 11 V
betragt: I_a	$\leq 0,2 \text{ mA}$
Bei Gittervorspannung (Gitter 3)	0 V
Gittervorspannung (Gitter 1)	- 10 V
betragt: I_a	$\leq 0,2 \text{ mA}$

Die angegebenen Meßwerte und Kurven sind unverbindliche Mittelwerte

Fassung : Lager-Nr. 9754
Codewort : vbnw
Gewicht : ca. 52 g



Sockelanschlüsse von unten gegen die Röhre gesehen



6. Normaler Arbeitspunkt für NF- und HF-Verstärkung *)

Heizspannung	4,0 V
Anodenspannung	200 V
Schirmgitterspannung (Gitter 2 und 4)	100 V
Anodenstrom	5,5 mA
Schirmgitterstrom (Gitter 2 und 4) (mittel)	5,0 mA
Steilheit (mittel)	1,5 mA/V
Steilheit (minimal)	1,2 mA/V
Innerer Widerstand	ca. 0,25 M Ω
Gittervorspannung (Gitter 1 und 3)	ca. -2,5 V

*) Die Eingangsschwingung wird nur dem Gitter 1 zugeführt. Obiger Arbeitspunkt wird normalerweise durch Kathodenwiderstand von 230 Ω automatisch eingestellt.

7. Normaler Arbeitspunkt als Mischröhre *)

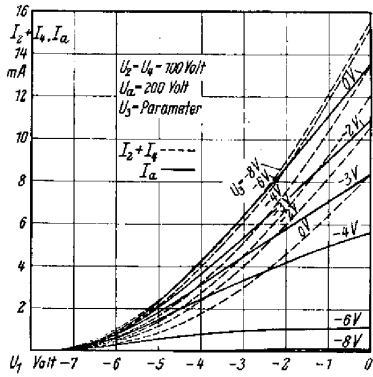
Anodenspannung	200 V
Schirmgitterspannung	100 V
Gittervorspannung (Gitter 1)	-2,5 V
Oscillatorspannung (Gitter 3)	2,5 V _{eff}
Gitterwiderstand (Gitter 3)	1 M Ω
Konversionsteilheit	430 $\mu\text{A/V}$

*) Die Gittervorspannung (Gitter 1) von 2,5 V kann entweder durch Batterie oder durch einen Kathodenwiderstand von 230 Ω erzeugt werden.

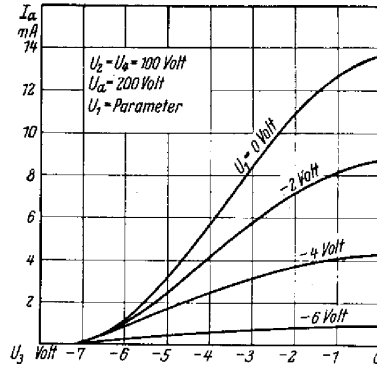
Die Röhre neigt zu Barkhausen-Kurz-Schwingungen, wenn bei großem Kathodenstrom der Anodenstrom durch die Spannung des 3. Gitters stark heruntergeregt wird. Als Maßnahme dagegen empfiehlt sich kapazitive bzw. direkte Erdung (1 μF) der einzelnen Gleichspannungselktroden bzw. Außenmetallisierung unmittelbar am Röhrensockel, evtl. Einfügung kleiner Drosseln aus Widerstandsdeht in die Zuleitungen und Gegenkopplung durch einen Kathodenwiderstand von 20 Ohm. Zur Verstärkungsregelung bei NF- und HF-Verstärkung ist es zweckmäßig, ausgehend von dem unter 6. genannten Arbeitspunkt, beide Gitterspannungen in gleicher Stärke zu ändern. Zur Erzielung eines größeren Regelbereiches können auch bei $U_1 = -2,5$ Volt zunächst U_3 von 0 bis -2,5 Volt, dann beide Gitterspannungen gemeinsam geändert werden.



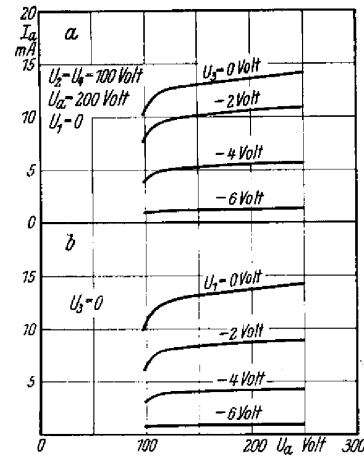
Wenden!



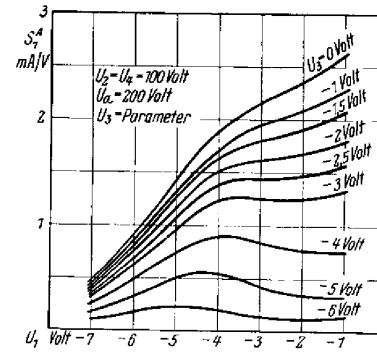
Anodenstrom = Gitterspannungskennlinien



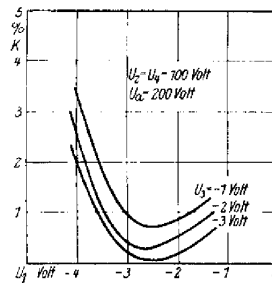
Anodenstrom = Gitterspannungskennlinien



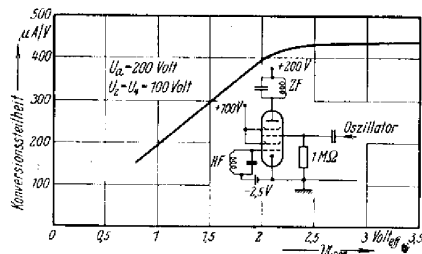
Anodenstrom = Anodenspannungskennlinien



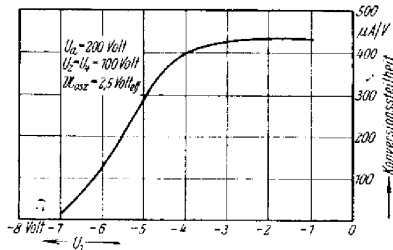
Steilheit $S_1^A = f(U_1)$ Parameter U_3



Klirrfaktor für Wechselspannung $U_{gl} = 0,5$ Veff (Außenwiderstand: 5 kΩ)



Konversionssteilheit in Abhängigkeit von der Oszillatorspannung



Konversionssteilheit für eine Oszillatorspannung von 2,5 Veff in Abhängigkeit von der Spannung U_{gl}

