

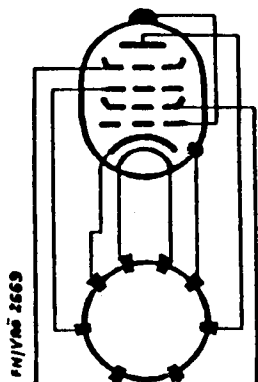
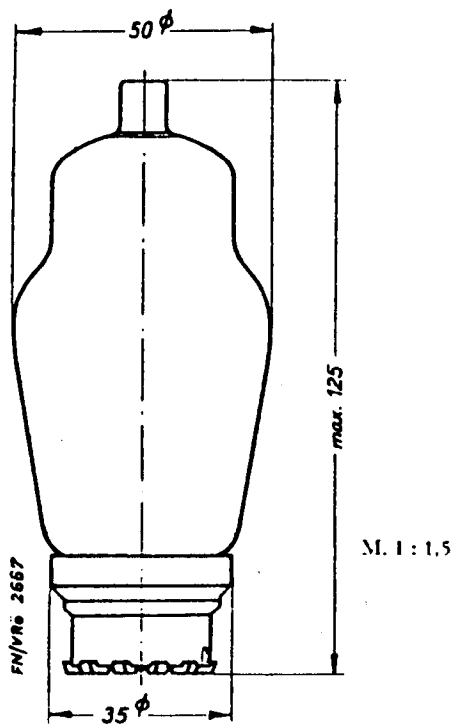
# TELEFUNKEN

## AH 100

### Misch-Hexode

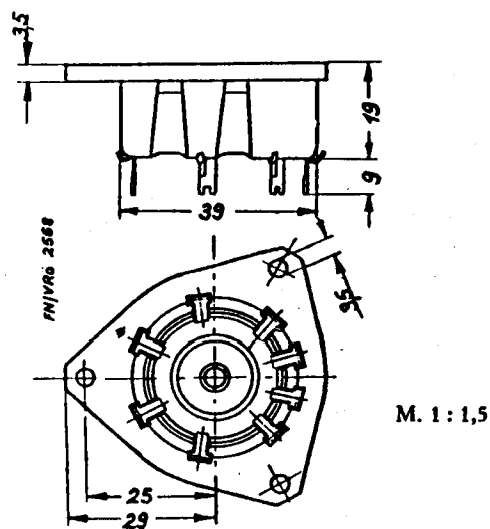
Technische Daten und Streuwerte

#### 1. Abmessungen der Röhre



Sockelanschlüsse gegen den Sockelboden gesehen

#### 2. Röhrenfassung



Fassung Telefunken Lg.-Nr. 9754



### 3. Allgemeine Daten

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.

Heizspannung .....	4 V
Heizstrom .....	etwa 1,1 A
Oxydkathode, indirekt geheizt	
Kapazitäten:	
$C_{\text{Eingang}}$ .....	8 ... 10 pF
$C_{\text{Ausgang}}$ .....	11,5 ... 14,5 pF
$C_{\text{Gitter 1/Anode}}$ .....	$< 3 \cdot 10^{-3}$ pF
$C_{\text{Gitter 1/Gitter 3}}$ .....	$< 0,25$ pF

### 4. 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 $\Omega$
b) bei automatischer Gitterspg. ....	1,5 M $\Omega$

\*) Einschaltspannung kalt max. 400 V

### 5. Anodenruhestrom

Bei Anodenspannung .....	200 V
Schirmgitterspannung (Gitter 2 und 4) .....	100 V
Gittervorspannung (Gitter 1 u. 3) .....	0 V
Heizspannung .....	4,0 V
beträgt:	
Anodenstrom (mittel) .....	etwa 13,5 mA
Anodenstrom (minimal) .....	11 mA

### 6. Gitterstromeinsatz

Bei Anodenspannung .....	200 V
Schirmgitterspannung .....	100 V
Heizspannung .....	4,0 V
Gitterstrom ( $I_{g1} = I_{g3}$ ) .....	$3 \cdot 10^{-7}$ A
beträgt:	
Gitterspannung ( $U_{g1} = U_{g3}$ ) .....	-1,5 ... 0 V

### 7. Anodenschwanzstrom

Bei Anodenspannung .....	200 V
Schirmgitterspannung (Gitter 2 und 4) .....	100 V
Gittervorspannung (Gitter 1) ...	0 V
Gittervorspannung (Gitter 3) ...	-11 V
beträgt:	
Anodenstrom .....	$\leq 0,2$ mA
Bei Gittervorspannung (Gitter 3) ...	0 V
Gittervorspannung (Gitter 1) ...	-10 V
beträgt:	
Anodenstrom .....	$\leq 0,2$ mA

### 8. 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 .....	$\geq 1,2$ mA/V
Steilheit im Mittel .....	etwa 1,5 mA/V
Innerer Widerstand .....	etwa 0,25 M $\Omega$
Gittervorspannung (Gitter 1 und 3) .....	etwa -2,5 V

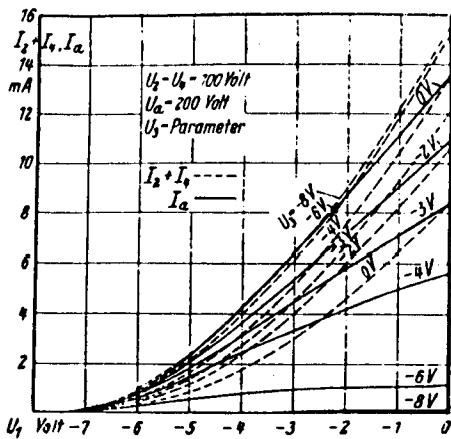
\*) Die Eingangswechselspannung wird nur dem Gitter 1 zugeführt. Obiger Arbeitspunkt wird normalerweise durch Kathodenwiderstand von 230  $\Omega$  automatisch eingestellt.

### 9. Normaler Arbeitspunkt als Mischröhre\*)

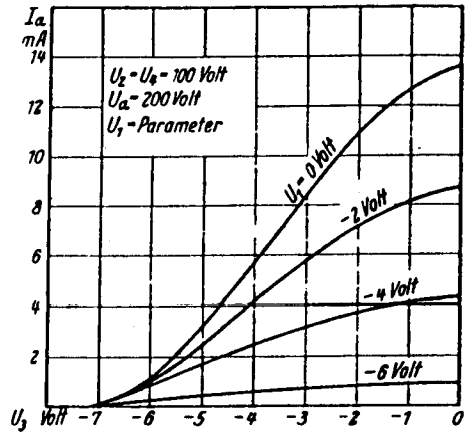
Anodenspannung .....	200 V
Schirmgitterspannung .....	100 V
Gittervorspannung (Gitter 1) .....	-2,5 V
Oszillatorspannung (Gitter 3) .....	2,5 V eff
Gitterwiderstand (Gitter 3) .....	1 M $\Omega$
Konversionssteilheit .....	430 mA/V

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

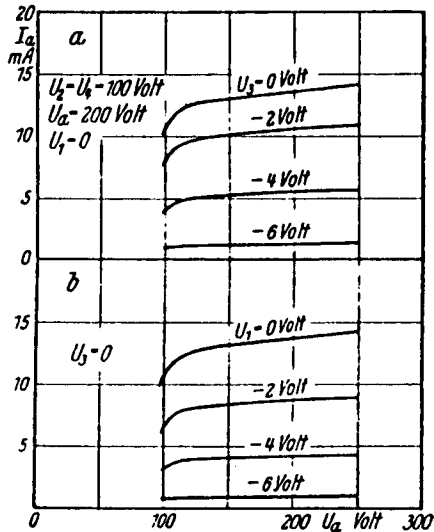
Die Röhre neigt zu Barkhausen-Kurz-Schwingungen, wenn bei großem Kathodenstrom der Anodenstrom durch die Spannung des 3. Gitters stark heruntergeregt wird. Als Maßnahme dagegen empfiehlt sich kapazitive bzw. direkte Erdung (1  $\mu$ F) der einzelnen Gleichspannungselektroden bzw. Außenmetallisierung unmittelbar am Röhrensockel, evtl. Einfügung kleiner Drosseln aus Widerstandsdraht in die Zuleitungen und Gegenkopplung durch einen Kathodenwiderstand von 20  $\Omega$ . Zur Verstärkungsregelung bei NF- und HF-Verstärkung ist es zweckmäßig, ausgehend von dem unter 8. genannten Arbeitspunkt, beide Gitterspannungen in gleicher Stärke zu ändern. Zur Erzielung eines größeren Regelbereiches können auch bei  $U_1 = -2,5$  V zunächst  $U_3$  von 0 bis -2,5 V, dann beide Gitterspannungen gemeinsam geändert werden.



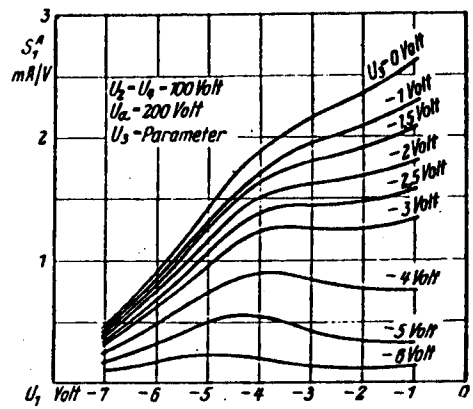
Anodenstrom-Gitterspannungskennlinien



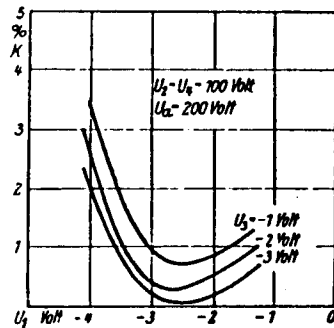
Anodenstrom-Gitterspannungskennlinien



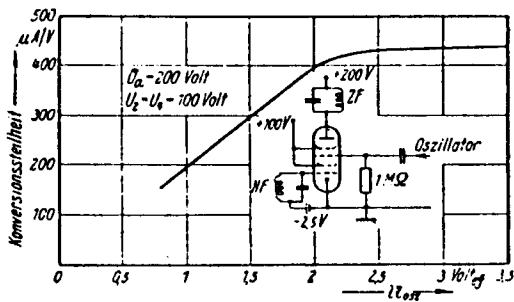
Anodenstrom-Anodenspannungs-Kennlinien



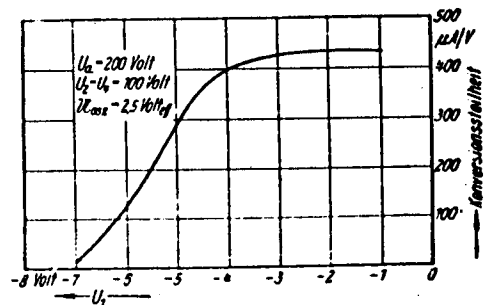
Steilheit  $S_1^A = f(U_{g1})$ . Parameter  $U_{g3}$



Klirrfaktor für Wechselspannung  $U_{g1} = 0,5$  V eff (Außenwiderstand: 5 k $\Omega$ )



Konversionssteilheit in Abhängigkeit von der Oszillatorspannung



Konversionssteilheit für eine Oszillatorspannung von 2,5 V eff in Abhängigkeit von der Spannung  $U_{g1}$

