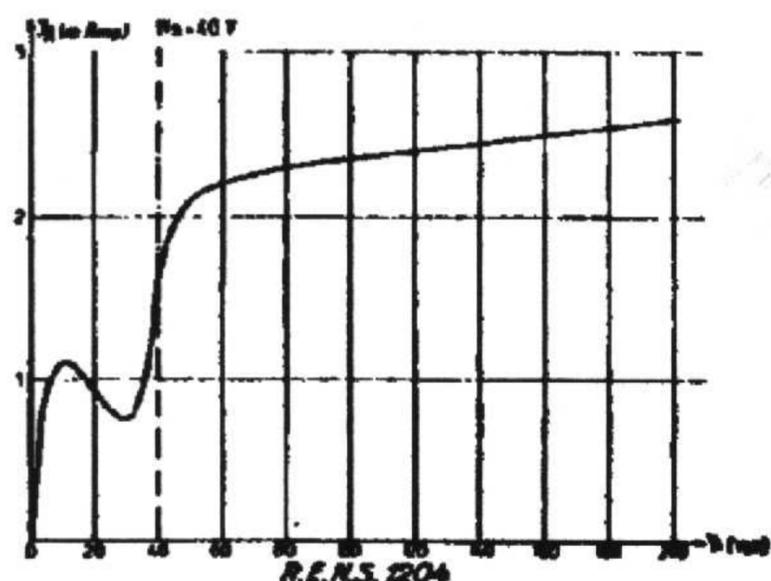


Schirmgitter-Röhre

für Heizung aus dem Wechselstrom-Lichtnetz
(mit indirektgeheizter Kathode)

RENS 1204

RENS 1204 w



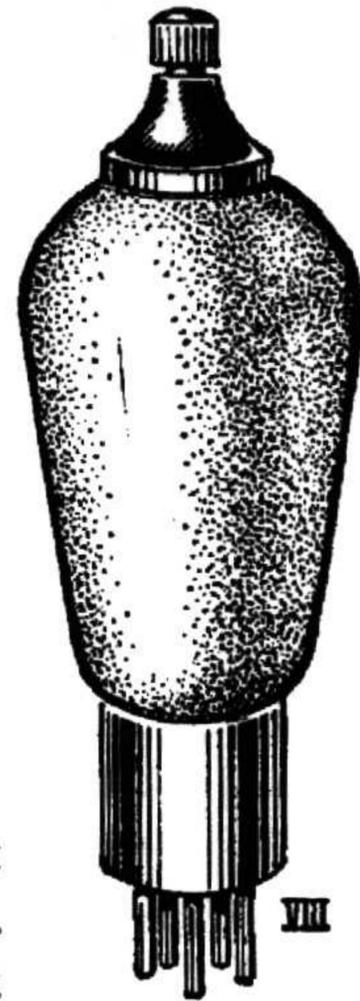
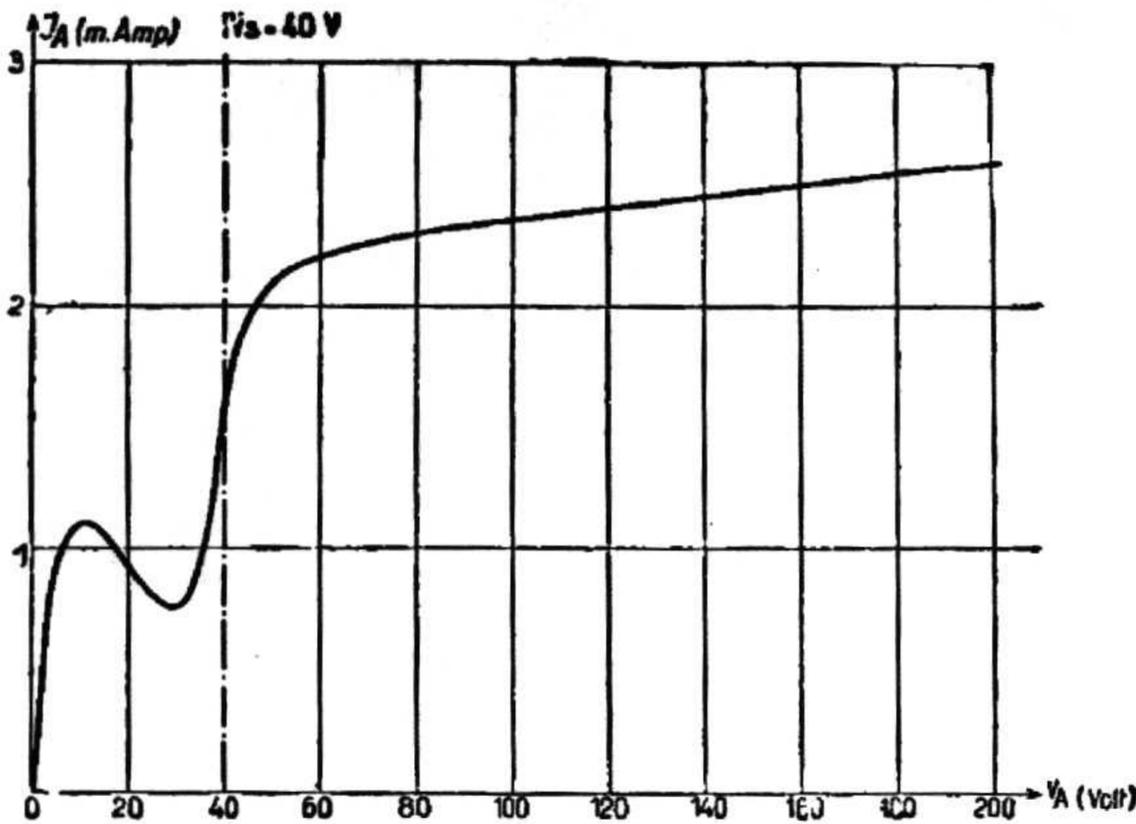
Fadenspannung 3,5-4 V
 Heizstromverbrauch 1,1 A
 Anodenspannung 100-200 V
 Schirmgitterspannung max. 60 V
 Steilheit 1,0 mA/V
 Durchgriff 0,4 %
 Verstärkungsfaktor $\left(\frac{1}{D}\right)$... 250
 Innerer Widerstand .. 400 000 Ω
 Emission 40 mA
 Durchschnittlicher
 Anodenstromverbrauch .. 4 mA
 Kolbengröße (vergl. Seite 79) V b
 Sockeldurchmesser max. 40 mm

	RENS 1204	RENS 1204 w
Sockelanordnung (vergleiche Seite 76).....	4	3
Sockelschaltung (vergleiche Seite 77).....	6	7

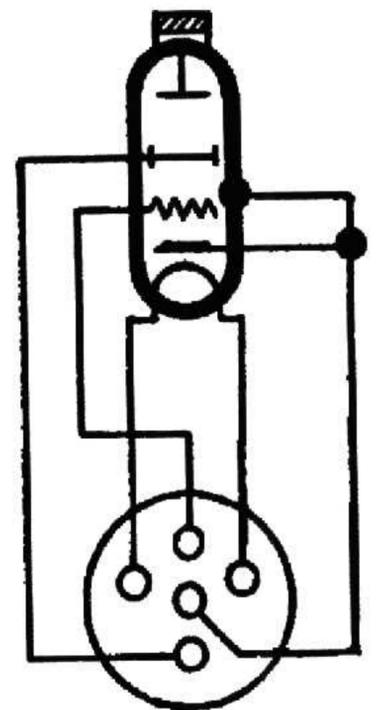
Codewörter: RENS 1204 sadup; RENS 1204 w sadyu

Schirmgitter-Röhre

RENS 1204

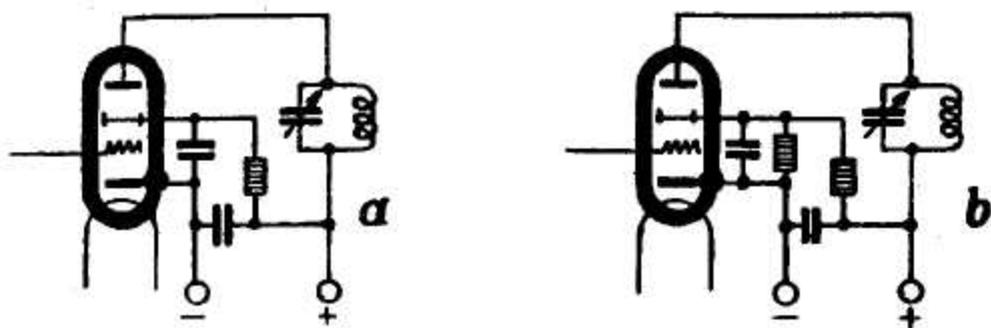


- Fadenspannung 3,8-4 Volt
- Heizstrom ca. 1,0 Amp.
- Anodenspannung max. 200 Volt
- Schirmgitterspannung max. 60 Volt
- Steilheit ca. 1,0 mA/V
- Durchgriff $D = \frac{\Delta E_g}{\Delta E_g}$ ca. 0,4%
- $D_2 = \frac{\Delta E_g}{\Delta E_s}$ ca. 12%
- Verstärkungsfaktor $= \frac{1}{D} =$ ca. 250
- Anodenstrom siehe Charakteristik
- Sockelanordnung (vgl. S. 139,3)
- Sockelschaltung (vgl. S. 141/7)
- Kolbengröße (vgl. S. 140/IIIb)



Codewort: nstpk

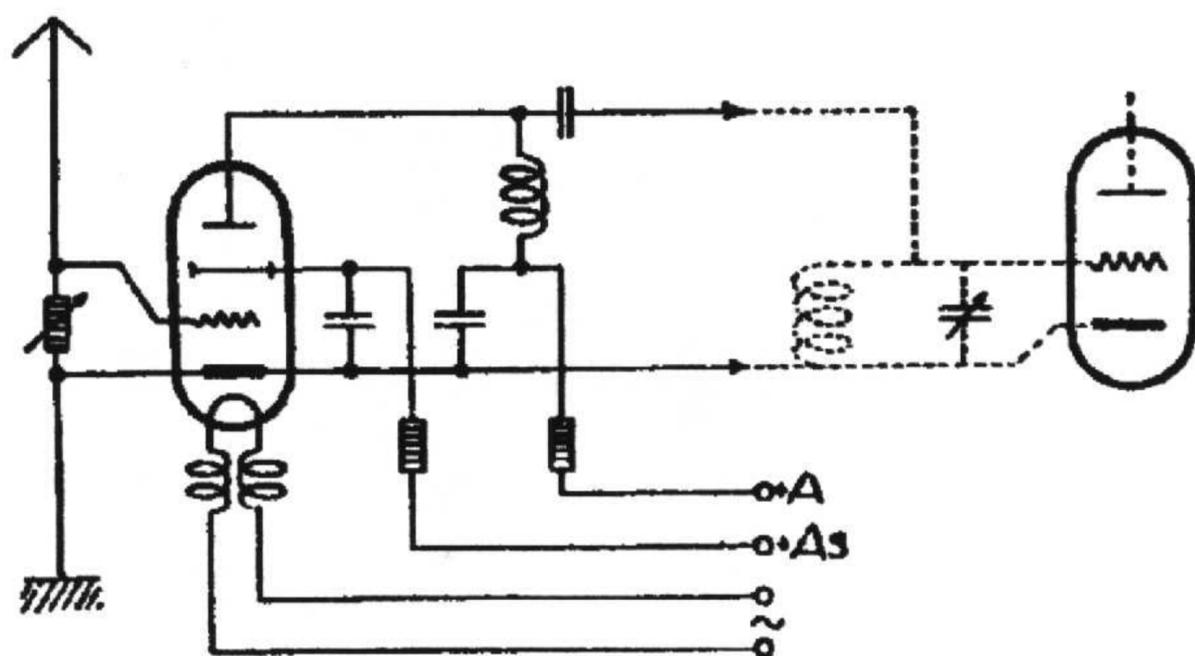
Die Schirmgitter-Hochfrequenzröhre RENS 1204 kann in ihrer Dimensionierung mit der RES 094 verglichen werden. Wie bei dieser Röhre wendet man auch bei der RENS 1204 zweckmäßig Anodensperrkreisschaltungen an. Beim Arbeiten mit Schirmgitterröhren ist darauf zu achten, daß die Anodenspannung hinreichend hoch (mindestens 50–60 Volt) über der Schirmgitterspannung liegt, da sonst die Röhre im Bereich kleinen Innenwiderstandes arbeitet und Verstärkung und Selektion erheblich leiden. Ein häufiger Fehler beim Betrieb von Schirmgitterröhren liegt in der Herstellung der Schirmgitterspannung, die aus Gründen der Sekundäremission nicht durch einen Vorschaltwiderstand (Bild a), sondern durch einen Spannungsteiler (Bild b) erfolgen muß, dessen Eigenstromverbrauch etwa 1–2 mA betragen sollte.



Um Dämpfungen des Gitterkreises durch Gitterstrom zu vermeiden, empfiehlt es sich, dem Steuergitter eine negative Gittervorspannung von etwa 2 Volt zu erteilen. Die Röhre RENS 1204 ist zum Schutz gegen störende Streufelder metallisiert, dadurch wird ein gedrängterer Aufbau der Apparate möglich; trotzdem ist auf eine sorgfältige Abschirmung der Schwingkreise gegeneinander streng zu achten.

RENS 1204

Die Röhre RENS 1204 ist eine Spezial-Hochfrequenzverstärkerröhre und ist als Schirmgitterröhre ausgebildet. Sie unterscheidet sich von der auf Seite 38 ausführlich beschriebenen RES 044 dadurch, daß sie mit einer indirektgeheizten Kathode ausgestattet, also für die Heizung mit Wechselstrom bestimmt ist. Zu ihren sonstigen elektrischen Daten ist zu bemerken, daß der Innenwiderstand zu Gunsten der Steilheit gegenüber der RES 044 eine Herabsetzung erfahren hat. Er beträgt etwa 0,4 Megohm. Auch diese Zahl gewährleistet noch die Erzielung guter Selektionen. Als Beispiel des in der Beschreibung der RES 044 unter a) angegebenen Verwendungszwecks als Kopplungsröhre diene nachfolgendes Schaltbild.



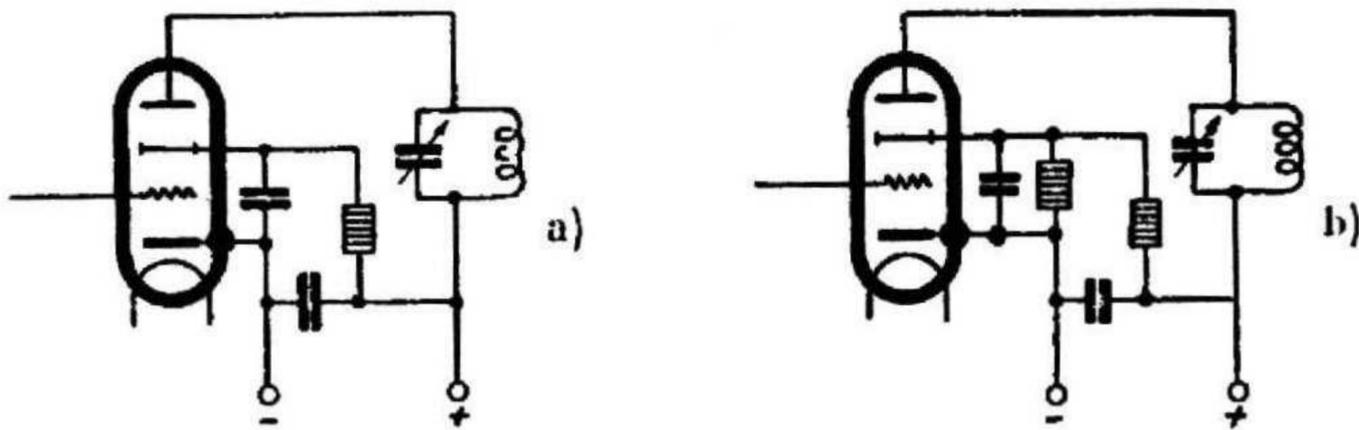
Über die Schaltung der Heizkreise netzgeheizter Röhren und die Verwendung derartiger Röhren mit W-Sockel in normalen Empfängern vergleiche Seite 54.

Zu beachten ist, daß erst etwa $\frac{1}{2}$ Minute nach dem Einschalten der Heizung die Röhren zu arbeiten beginnen. Die Kathode glüht dunkelrot. Eingehende Angaben finden sich in dem „Bastelbuch für Schirmgitterröhren“ und in dem „Bastelbuch für netzgeheizte Röhren“.

Die Schirmgitter-Hochfrequenz-Röhre RENS 1204

kann in ihrer Dimensionierung mit der RES 094 verglichen werden. Wie bei dieser Röhre, wendet man auch bei der RENS 1204 zweckmäßig Anodensperrkreisschaltungen an. Beim Arbeiten mit Schirmgitterröhren ist darauf zu achten, daß die Anodenspannung hinreichend hoch (mindestens 50–60 V) über der Schirmgitterspannung liegt, da sonst die Röhre im Bereich kleinen Innenwiderstandes arbeitet und Verstärkung und Selektion erheblich leidet.

Ein häufiger Fehler beim Betrieb von Schirmgitterröhren liegt in der Herstellung der Schirmgitterspannung, die aus Gründen der Sekundäremission nicht durch einen Vorschaltwiderstand (Bild a), sondern durch eine Potentiometer-



anordnung (Bild b) erfolgen muß, deren Eigenstromverbrauch groß ist gegenüber dem Schirmgitterstrom. Um Dämpfungen des Gitterkreises durch Gitterstrom zu vermeiden, empfiehlt es sich, dem Steuergitter eine negative Gittervorspannung zu erteilen.

Die Röhre RENS 1204 ist außen metallisiert. Die Metallisierung ist am Kathoden- (Mittel-) Stecker angeschlossen. Die Außenmetallisierung spart Abschirmmittel zwischen der Röhre und dem ihr zugeordneten Gitterkreis und bewirkt eine nicht unbedeutende Herabsetzung der Steuergitter-Anoden-Kapazität. Eine Abschirmung der einzelnen Abstimmkreise bzw. Stufen gegeneinander wird durch die Außenmetallisierung keinesfalls überflüssig gemacht.