

# TUNGSRAM ALLSTROM-RÖHREN

---

## *Tungsram-Hochfrequenz-Penthode — HP 1018 —*

Die HP 1018 ist eine Dreigitter-Hochfrequenz-Verstärker-Röhre (Hochfrequenz-Penthode). Dieselbe ist mit einer indirekt geheizten Kathode von 0.18 Amp. bei ca. 10 Volt Heizspannung ausgerüstet und kann mit den übrigen Tungsram-Allstromröhren, sowie mit den Tungsram 20 Volt-Röhren in Reihe geschaltet werden. Die Heizung des Fadens kann sowohl mit Gleichstrom als auch mit Wechselstrom üblicher Periodenzahl (42—60) erfolgen; die Spezialkathode mit bifilar angeordnetem Faden lässt Netzbrummstörungen nicht aufkommen.

Die HP 1018 eignet sich in erster Linie für die Detektorstufe moderner Allstromgeräte; in dieser Stufe vermag die Röhre auch bei verhältnismässig geringer Eingangsspannung eine grosse Niederfrequenzspannung im Ausgangskreise zu liefern. Auch als Hochfrequenz-Schirmgitterverstärker, als Zwischenfrequenz-Verstärker und als selbsttätige Lautstärkekontroll-Röhre leistet die HP 1018 vorzügliche Dienste.

Das dritte Gitter (Bremsgitter) besitzt — ebenso wie die sonstigen Tungsram-Hochfrequenzpenthoden-Konstruktionen — eine eigene Ausführung am Sockel in Form eines zusätzlichen Stiftes. Dadurch erschliesst sich dem fortschrittlichen Konstrukteur die Möglichkeit, die HP 1018 auch in Spezialschaltungen zu verwenden, unter der besonderen Berücksichtigung, dass die automatische Lautstärke-Kontrolle infolge des frei verfügbaren dritten Gitters besonders vorteilhaft und wirkungsvoll ausgebildet werden kann.

Die Metallisierung der Röhren ist zu diesem dritten Gitter geleitet. Hiedurch kann die Kathode z. B. bei Mischschaltungen unbedenklich Hochfrequenzspannung der Erde gegenüber erhalten, ohne dass diese durch die sich über den ganzen Kolben erstreckende Fläche teils gedämpft, teils ausgestrahlt würde, wie dies der Fall ist, bei Röhren in denen die Metallisierung zur Kathode geleitet wird.

Die HP 1018 besitzt übrigens alle wertvollen Eigenschaften der Tungsram-Hochfrequenz-Penthoden. Das Bremsgitter verleiht dem Verlaufe der Anodenstrom-Anodenspannungskennlinie eine regelmässige Form; die sich sonst bei Schirmgitterröhren einstellende „Dynatron-Charakteristik“, d. h. die sog. „Einsattelung“ der Ia—Va Kurve, welche die Betriebs-Stabilität gefährdet, wird hier durch das Bremsgitter vollkommen unterbunden und die Stabilität auch in Fällen, wo die Anodenspannung der Schirmgitterspannung gleich oder von ihr nur wenig abweichend ist, vollkommen sichergestellt. Dies ist bei Allstromgeräten, die z. B. auf 110 Volt Gleichstromnetze geschaltet sind, von entscheidender Wichtigkeit.

Der gesteigerte innere Widerstand — beiläufig 1,200.000 Ohm — verleiht den mit der HP 1018 ausgerüsteten Apparaten eine ausnehmend hohe Verstärkung, im Vergleiche zu den üblichen Schirmgitterröhren (die Verstärkung ist bekanntlich das Produkt aus Steilheit und Gesamtimpedanz), Hand in Hand mit einer hochgetriebenen Selektivität.

Kurve I stellt den Verlauf der Steuergitterspannung-Anodenstrom-Kennlinie bei verschiedenen Schirmgitter- und Anodenspannungen und 0 Volt Bremsgitterspannung dar.

Kurve II gibt den Verlauf der Anodenspannung-Anodenstrom-Charakteristik an. Sie ist vollkommen gleichmässig und ist der Charakteristik der Endpenthoden ähnlich.

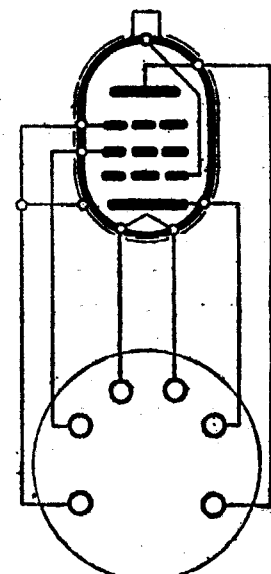
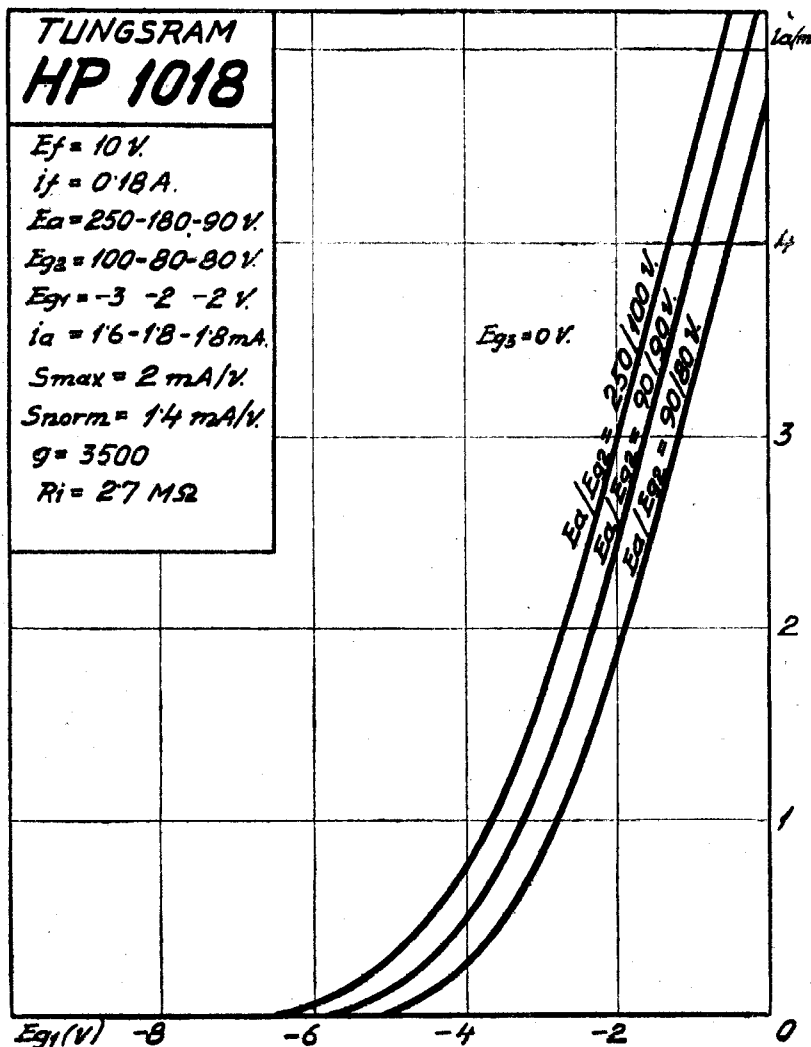
Kurve III stellt den Verlauf der Steilheit (S), des inneren Widerstandes (Ri) und des Verstärkungsfaktors (g) in Abhängigkeit zur Spannung am Bremsgitter dar, und zwar bei den meistvorkommenden Betriebsspannungen. Mit zunehmender negativer Vorspannung am dritten Gitter verringert sich die Steilheit, es verringert sich jedoch auch der innere Widerstand. Mit anderen Worten, verringert sich die Selektivität beim Empfang starker Lokalsender, also dort, wo hohe Selektivität überflüssig ist und die Tonqualität wird hiedurch vorteilhaft beeinflusst. Beim Empfang schwacher Sender wird durch den gesteigerten inneren Widerstand die Selektivität erhöht und eine ausgezeichnete Störfreiheit erzielt.

# TUNGSRAM ALLSTROM-RÖHREN

## Charakteristische Daten:

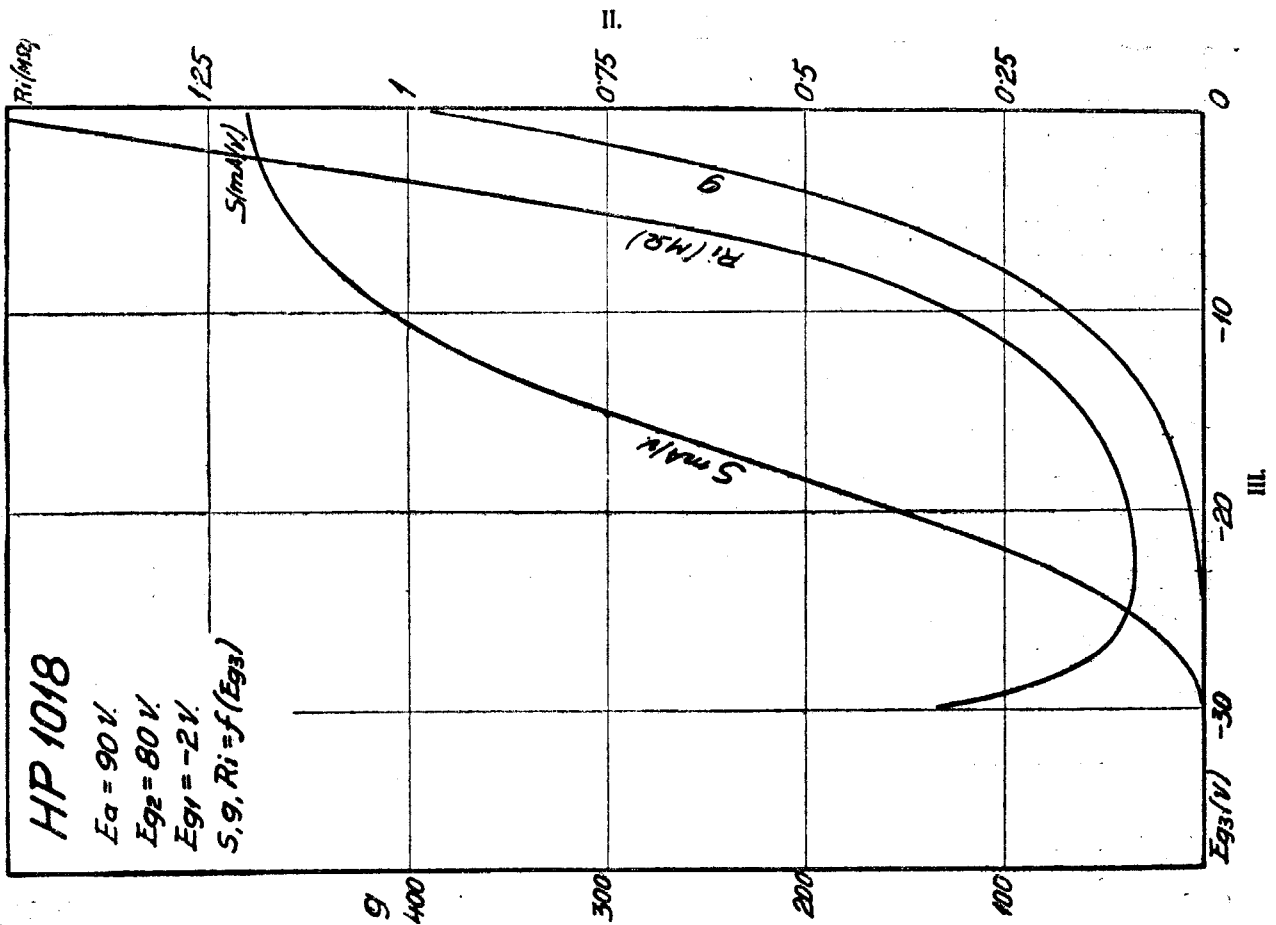
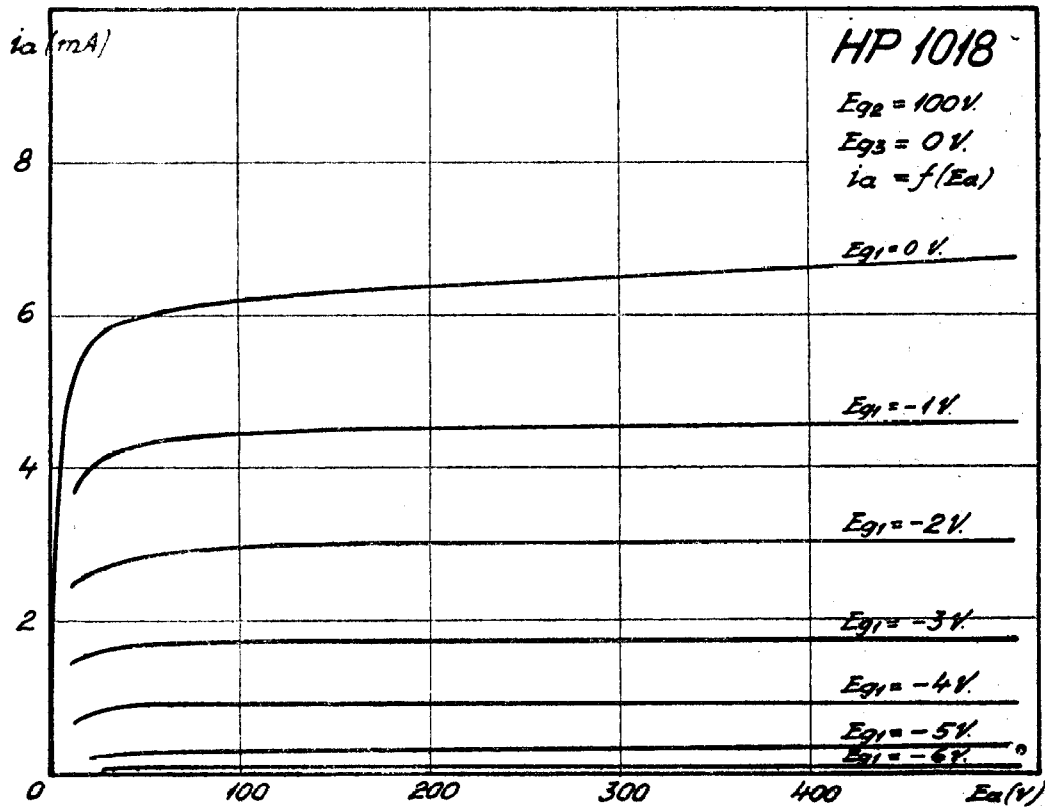
Heizstrom (Wechsel- oder Gleichstrom) ...			0.18 Amp.
Heizspannung ...			ca. 10 Volt
Anodenspannung ...	90	90	250 Volt
Schirmgitterspannung ...	80	90	100 Volt
Neg. Gittervorspannung ...	2	2	3 Volt
Bremsgitterspannung ...			je nach Schaltung
Norm. Anodenstrom ...	2	2.3	2.3 mA
Schirmgitterstrom ...			0.6 mA
Innerer Widerstand ...			ca. 1,200.000 Ohm
Verstärkungsfaktor ...	1500		ca. 1500
Steilheit im Arbeitspunkt ...			1.25 mA/V
Eingangs-Kapazität ...			5.2 $\mu\text{F}$
Ausgangs-Kapazität ...			6.3 $\mu\text{F}$
Ballon ...			D O M — metallisiert
Sockel ...			europ. 6-Stift (F 63)

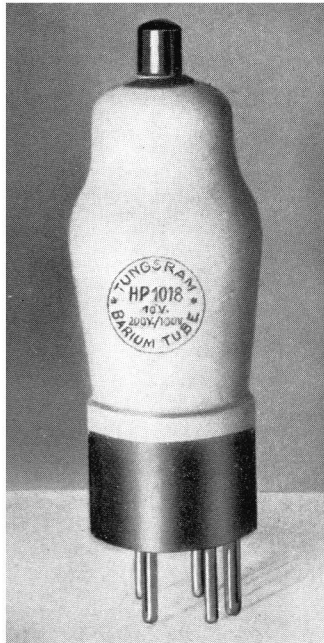
Das Steuergitter ist an eine metallene Kappe am Ballontop ausgeführt.



HP 1018  
Sockelschaltung

# TUNGSRAM ALLSTROM-RÖHREN







**HP1018**

<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	13	1934.03
2	14	1934.03
3	15	1934.03
4	photo	1934.03
5	FP	1999.06.05