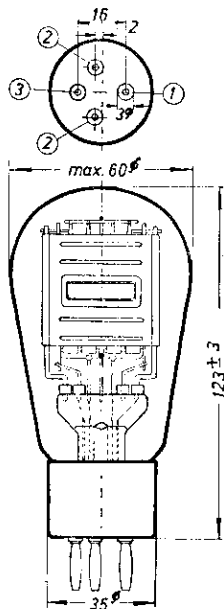


TELEFUNKEN RS 241

15 Watt-Senderöhre

Allgemeine Daten



Maße in mm

- ① Anode
- ② Kathode
- ③ Gitter

Kathode	Material	Barium, direkt geheizt
	Heizspannung	$U_h = 3,8 \text{ V}^*)$
	Heizstrom	$I_h \text{ etwa } 0,6 \text{ A}$
Emissionsstrom	bei $U_a = U_g = 110 \text{ V} \dots$	$I_e \text{ etwa } 0,3 \text{ A}^{**})$
Durchgriff	gemessen bei $I_a = 30 \text{ mA}$,	$D = 5 \div 7 \%$
	$U_a = 300 \div 400 \text{ V} \dots$	
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D$	etwa 17
Steilheit	gemessen bei $U_a = 300 \text{ V}$,	$S \text{ etwa } 3,5 \text{ mA/V}$
	$I_a = 20 \div 40 \text{ mA} \dots$	
Kapazitäten	Gitter/Anode	$C_{ga} \text{ etwa } 9 \text{ pF}$
	Gitter/Kathode	$C_{gk} \text{ etwa } 6,5 \text{ pF}$
	Anode/Kathode	$C_{ak} \text{ etwa } 5 \text{ pF}$
Maximale Anodenbetriebsspannung		$U_a = 400 \text{ V}$
Maximale Anodenverlustleistung		$Q_a = 15 \text{ W}$
Maximaler Hochfrequenzgitterstrom		$I_g = 0,5 \text{ A}$
Maximaler Gittergleichstrom		$I_g = 50 \text{ mA}$

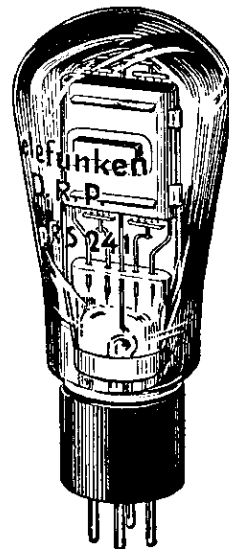
*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf $\pm 5\%$ konstant zu halten.

**) Direkte Emissionsmessung gefährdet die Röhre. Messung darf nur nach Spezialmethoden erfolgen.

Max. Gewicht : 65 g

Fassung : Lg.-Nr. N 355

Codewort : vci2b



Betriebsdaten

Telegrafie-Betrieb (C-Betrieb)

Heizspannung	U_h	=	3,8 V
Anodenbetriebsspannung	U_a	=	400 V
Gittervorspannung	U_g	=	- 50 V
Gitterwechselspannung	U_g	=	110 V
Anodenstrom	I_a	etwa	70 mA
Gitterstrom	I_g	etwa	7 mA
Steuerleistung	\mathcal{R}_{st}	etwa	0,8 W
Nutzleistung	\mathcal{R}_a	etwa	16 W
Außenwiderstand	\mathcal{R}_a	=	3100 Ω

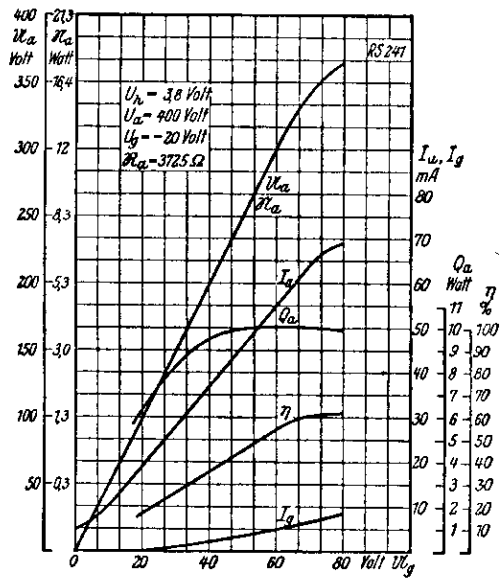
Hochfrequenzverstärkung (B-Betrieb)

Heizspannung	U_h	=	3,8 V
Anodenbetriebsspannung	U_a	=	400 V
Gittervorspannung*)	U_g	=	- 20 V
Max. Gitterwechselspannung (Scheitelwert)	U_g	---	80 V
Anodenstrom	I_a	etwa	70 mA
Gitterstrom	I_g	etwa	9 mA
Außenwiderstand	\mathcal{R}_a	=	3725 Ω
Steuerleistung	\mathcal{R}_{st}	etwa	0,7 W
Nutzleistung	\mathcal{R}_a	etwa	17 W

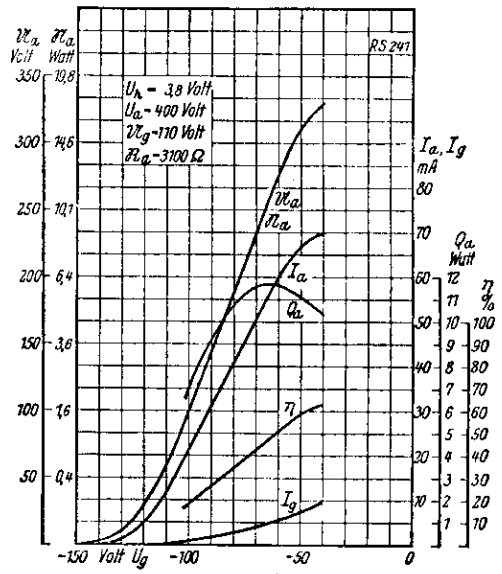
*) Anodenruhestrom I_{a0} = 5 mA

Gitterspannungsmodulation

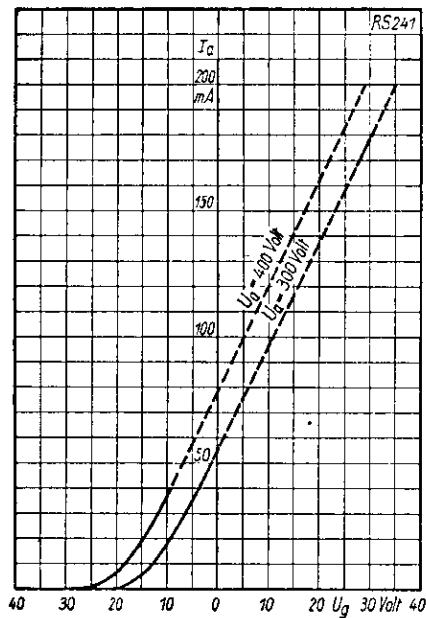
		Trägerwerte für $m = 1$	Oberstrichwerte
Heizspannung	U_h	=	3,8 V 3,8 V
Anodenbetriebsspannung	U_a	=	400 V 400 V
Gittervorspannung	U_g	=	- 90 V - 50 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitel)	U_g	=	110 V 110 V
Max. Niederfrequenz- wechselspannung (NF- Scheitel)		etwa	40 V —
Anodenstrom	I_a	etwa	35 mA 70 mA
Gitterstrom	I_g	etwa	3 mA 7 mA
Außenwiderstand	\mathcal{R}_a	=	3100 Ω 3100 Ω
Steuerleistung	\mathcal{R}_{st}	etwa	0,8 W
Nutzleistung	\mathcal{R}_a	etwa	4 W 16 W



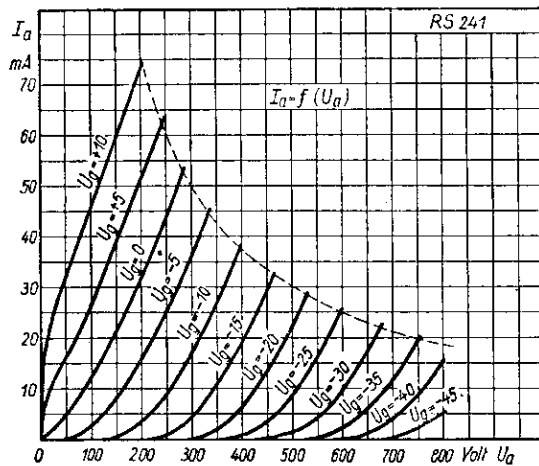
Hochfrequenzverstärkung (B-Betrieb)



Gitterspannungsmodulation



Statische Kennlinie



Kennlinienfeld $I_a = f(U_a)$

TELEFUNKEN RS 242

15 W-Senderöhre

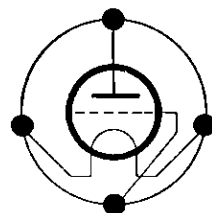
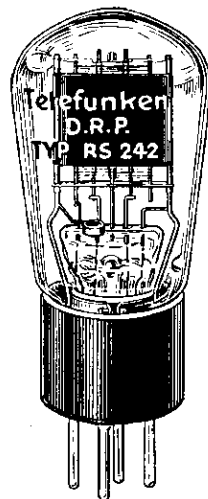
RS 242 spez.
(siehe Rückseite)

Allgemeine Daten

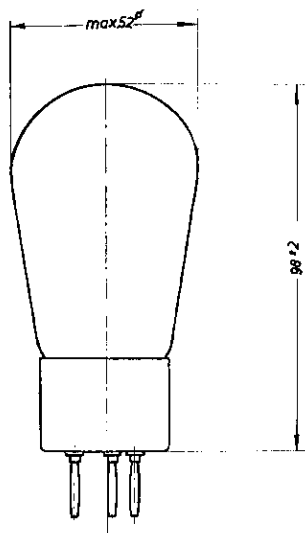
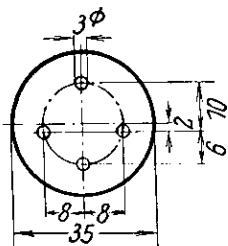
Kathode			
Material	Oxyd, direkt geheizt		
Heizspannung	U_h	=	3,8 V ^{*)}
Heizstrom	I_h	max.	0,72 A
Emissionsstrom			
bei $U_a = U_g = 110$ V	I_e		0,3 A ^{**)}
Durchgriff			
gemessen bei $I_a = 30$ mA, $U_a = 300$: 400 V D		=	4,5 : 7,5 %
Verstärkungsfaktor			
	μ	etwa	17
Steilheit			
gemessen bei $U_a = 400$ V, $I_a = 30$ mA . . .	$S_{min.}$	=	3,0 mA/V
Kapazitäten			
Gitter/Kathode	C_{gk}	etwa	3,5 pF
Anode/Kathode	C_{ak}	etwa	3,0 pF
Anode/Gitter	C_{ag}	etwa	7,0 pF
Max. Anodenbetriebsspannung			
	U_a	=	400 V
Max. Anodenverlustleistung			
	Q_a	=	12 W
Norm. Anodenstrom			
	I_a	etwa	70 mA

^{*)} Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf $\pm 5\%$ konstant zu halten.

^{**)} Direkte Emissionsmessung gefährdet die Röhre. Messung darf nur nach Spezialmethode erfolgen.



Sockel von unten in Richtung
gegen die Röhre gesehen



Maße in mm

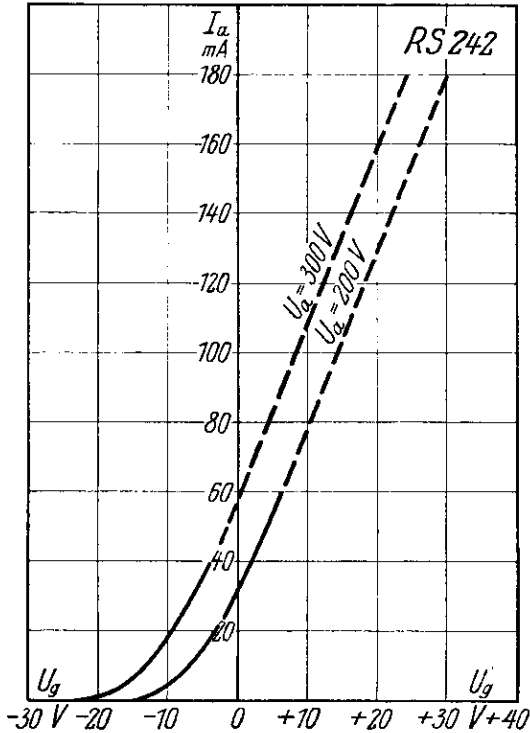
Fassung: Lg.-Nr. N 355. Gewicht: 60 g



Hochfrequenzverstärkung (B-Betrieb)

bei $\lambda \approx 100 \text{ m}$

Heizspannung	$U_h =$	3,8 V
Anodenspannung	$U_a =$	300 V
Gittervorspannung	$U_g =$	-20 V
Anodenstrom	I_a etwa	80 mA
Nutzleistung	\mathcal{N}_a etwa	12 W



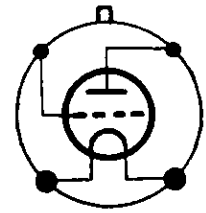
Statische Kennlinie der RS 242

RS 242 spez.

Unter der Bezeichnung RS 242 spez. besitzt die Röhre einen vierpoligen Spezialsockel.

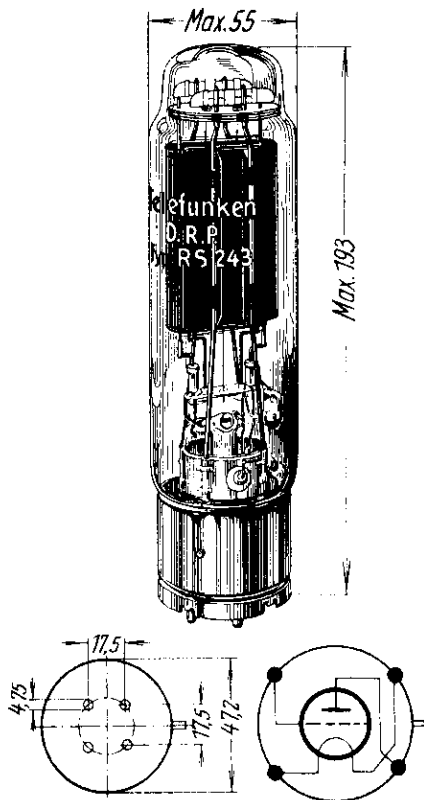
Sockelanschlüsse der RS 242 spez. von unten in Richtung gegen die Röhre gesehen.

Fassung: Lg.-Nr. 1683.



TELEFUNKEN RS 243

100 Watt-Senderöhre



Maße in mm
Sockel von unten in Richtung gegen
die Röhre gesehen

Heizspannung	$U_h =$	6,5V*)
Max. Heizstrom	$I_h =$	1,2A
Kathode		Oxyd, direkt geheizt

Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	1000V
Emissionsstrom bei $U_a = U_g = 220 V$	I_e	etwa 0,7A**)
Durchgriff	$D =$	8,3%
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D =$	12
Steilheit	S	etwa 4mA/V
Max. Anodenverlustleistg.	$Q_a =$	100W

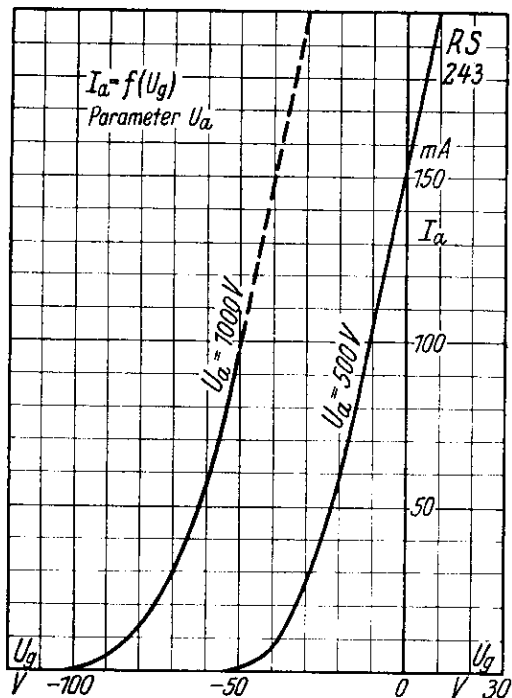
Nutzleistung	\mathfrak{N}_a	etwa 100W
Norm. Anodengleichstrom	$I_a =$	0,175A

*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf $\pm 3\%$ konstant zu halten.

**) Direkte Emissionsmessung gefährdet die Röhre; Messung darf nur nach Spezialmethoden erfolgen.

Max. Gewicht : 250 g
Codewort : vjcds





Statische Kennlinie der RS 243

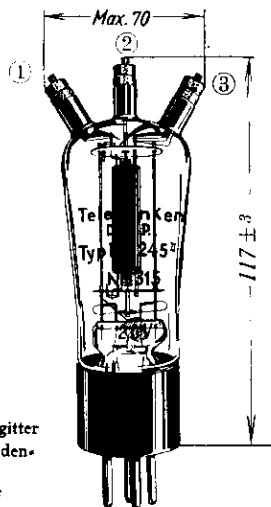
Die RS 243 ist eine direkt geheizte Senderöhre mit Oxydkathode, die einen äußerst geringen Heizleistungsaufwand benötigt. Sie gleicht im wesentlichen der RS 237, die eine Thoriumkathode besitzt und unterscheidet sich von dieser durch die Heizdaten.

Die RS 243 besitzt universelle Eigenschaften, sie kann als Sender- und Modulatorröhre benutzt werden.

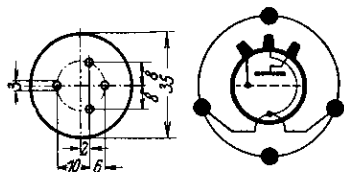
Es empfiehlt sich, von der Verwendung von Gitterwiderständen abzusehen und die Gittervorspannung mittels konstanter Spannungsquelle fest einzustellen.

TELEFUNKEN RS 245

6 Watt-Sende-Triode



- ① Steuergitter
- ② Heizfaden-Mitte
- ③ Anode



Maße in mm

Sockel von unten in Richtung
gegen die Sockelstifte gesehen

Heizspannung	$U_h =$	2,0 V*)
Heizstrom	I_h etwa	1,7 A
Kathode		Oxyd, direkt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	400 V
Emissionsstrom bei $U_a = U_g = 60$ V	I_e etwa	0,12 A**)
Durchgriff	D etwa	7 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D$ etwa	14
Max. Steilheit	S etwa	3,0 mA/V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	10 W
Steuergitter-Anod.-Kapazität	C_{ga} etwa	1,9 pF
Steuergitt.-Kathod.-Kapazität	C_{gk} etwa	1,9 pF
Anoden-Kathoden-Kapazität	C_{ak} etwa	2,3 pF
Nutzleistung bei $\lambda > 10$ m	\mathfrak{R}_a etwa	6 W
bei $\lambda > 1,5$ m	\mathfrak{R}_a etwa	1 W

*) Dieser Wert ist im Betrieb auf $\pm 5\%$ konstant zu halten.

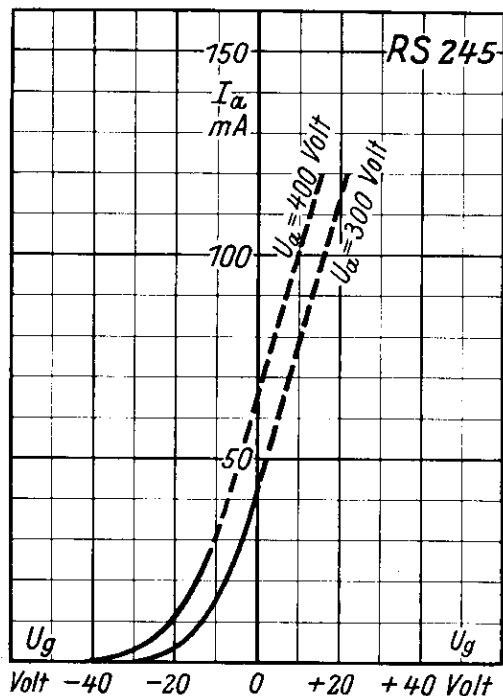
**) Direkte Emissionsmessung gefährdet die Röhre; Messung darf nur nach Spezialmethode erfolgen.

Max. Gewicht : 65 g

Fassung : Lg.-Nr. N 355

Codewort : nyayh





Statische Kennlinie der RS 245

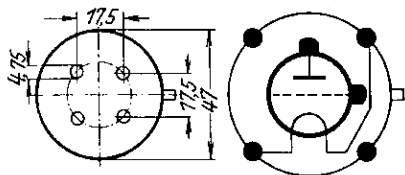
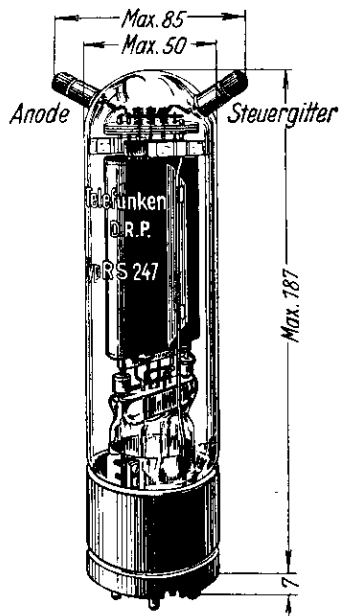
Die RS 245 ist eine Ultrakurzwellenröhre, die für die Erzeugung von Wellen bis zu 1,5 m herab geeignet ist. Sie gibt bei dieser Wellenlänge noch eine Nutzleistung von ca. 1 W ab, die sich bei Betrieb auf längeren Wellen (über 10 m) auf 6 W erhöht. Anode, Gitter und Heizfadens-Mitte sind am oberen Teil der Röhre durch kurze induktionsarme Verbindungen herausgeführt. Dadurch wird ein einfacher Senderaufbau und die Erzeugung sehr kurzer Wellen ermöglicht.

Die Röhre ist mit einem normalen Europasockel ausgerüstet, dessen Gitters- und Anodenstift jedoch blind sind. Für die Anschlüsse am Glaskolben werden zweckmäßig keine starren Zuführungen verwendet, um die Gefahr von Beschädigungen durch eine zu starke mechanische Beanspruchung zu vermeiden.

Auf genaue Einhaltung der vorgeschriebenen Heizspannung muß geachtet werden. Größere Abweichungen als 0,1 V beeinträchtigen die Lebensdauer der Röhre.

TELEFUNKEN RS 247

100 Watt-Senderöhre



Maße in mm

Sockel, von unten in Richtung gegen die Sockelstifte gesehen

Heizspannung	$U_h =$	10,0 Volt*)
Max. Heizstrom	$I_h =$	1,7 A
Kathode		Oxyd, direkt geheizt

Max. Anod.-Betriebsspanng.

Bei Wellen über 5 m $U_a =$ 800 V

Bei Wellen über 14 m $U_a =$ 1000 V

Bei Wellen über 45 m $U_a =$ 1500 V

Emissionsstrom bei

$U_a = U_{g1} = 60$ V $I_e =$ 0,43 A**)

Durchgriff $D =$ 4 %

Verstärkungsfaktor $\mu = 1/D =$ 25

Max. Steilheit $S =$ 8 mA/V

Max. Anodenverlustleistg. $Q_a =$ 80 W

Nutzleistung bei Betrieb
auf Wellen über 45 m

$\eta_a =$ etwa 100 W

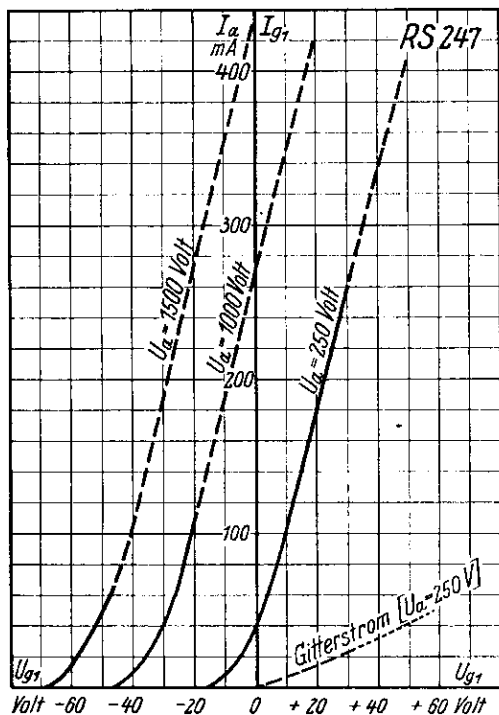
*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf $\pm 3\%$ konstant zu halten.

**) Darf nicht gemessen werden.

Max. Gewicht : 220 g

Codewort : nyazi





Statische Kennlinie der RS 247

Die RS 247 ist eine 100 Watt-Senderöhre mit direkt geheizter Oxyd-Kathode. Sie ist eine ausgesprochene Kurzwellenröhre, die bis zu 5 m herab verwendbar ist. Der innere Röhrenaufbau ist durch sorgfältige Abstützungen ganz besonders stabil gehalten. Da die Kathode außerdem große Widerstandsfähigkeit besitzt, ist die Röhre gut für transportable Geräte geeignet.

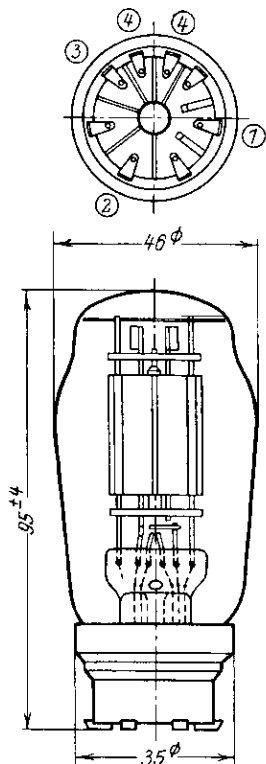
Der besondere Vorteil der Röhre liegt in der großen Steilheit und der relativ sehr kleinen Steuerleistung von ca. 2 Watt. Zur Vermeidung einer Überlastung der Röhre im schwingungslosen Zustand ist es zweckmäßig, die Gittervorspannung U_{g1} mindestens zum Teil einer Batterie zu entnehmen. Der Minimalwert für die Spannung dieser Batterie hängt von der Anodenbetriebsspannung ab und ist der nebenstehenden Kennlinie zu entnehmen.



TELEFUNKEN RS 248

15 Watt Sendetriode

Allgemeine Daten



Maße in mm

- ① Anode
- ② Gitter
- ③ Kathode
- ④ Heizfaden

Kathode	Material	Oxyd, indirekt geheizt	
	Heizspannung	$U_h =$	12,6 V*)
	Heizstrom maximal	$I_h =$	0,55 A
Emissionsstrom	bei $U_a = U_g = 40$ V	etwa	0,4 A**)
Durchgriff	gemessen bei $I_a = 60$ mA, $U_a = 250 - 300$ V	etwa	7 %
Verstärkungsfaktor		etwa	14,5
Steilheit	gemessen bei $U_a = 250$ V, $U_g = 0$ bis -5 V	S min.	4,8 mA/V
Ruhestrom	bei $U_h = 12,6$ V, $U_a = 250$ V, $V_g = 0$ V	I_{a0}	70 ± 7 mA
Kapazitäten	Gitter/Kathode	C_{gk}	5 - 7 pF
	Anode/Kathode	C_{ak}	3 - 5,5 pF
	Anode/Gitter	C_{ag}	4 - 5 pF
Maximale Anodenbetriebsspannung		$U_a =$	500 V
Maximale Anodenspitzenspannung		$U_a =$	900 V
Maximale Anodenverlustleistung		Q_a	15 W
kurzzeitig (maximal 30 sek.)			20 W
Maximaler Gitterstrom		I_g	12 mA
Maximaler Kathodenstrom ($I_a + I_g$)		I_k	100 mA
Max. Spannung: Faden-Schicht		$U_{f/s}$	40 V

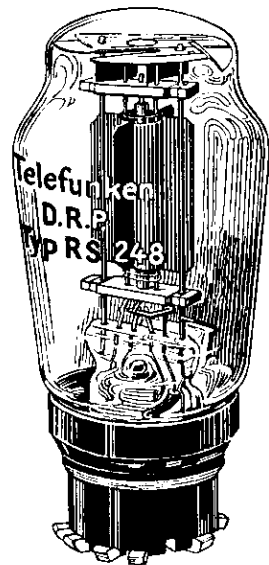
*) 12,6 Volt ist die Normalheizspannung, auf die sämtliche Betriebsdaten bezogen sind. Maximal sind Heizspannungsschwankungen zwischen 11 und 13,5 Volt zugelassen, jedoch vermindert Dauerbetrieb mit diesen Grenzwerten die durchschnittliche Lebensdauer der Röhren.

**) Messung darf nur nach Spezialmethode erfolgen.

Fassung : Lg.-Nr. 9754

Gewicht : 55 g

Codewort : vcjhw



Betriebsdaten

Daten für den Schwingbetrieb (B_z Betrieb)

Anodenspannung	U_a	=	400 V	500 V
Heizspannung	U_h	=	12,6 V	12,6 V
Gittervorspannung	U_g	=	- 25 V	- 30 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitelwert)	U_g	etwa	70 V	75 V
Anodenstrom	I_a	etwa	70 mA	75 mA
Anodenruhestrom	I_{a0}	etwa	8 mA	13 mA
Gitterstrom	I_g	=	10 mA	10 mA
Steuerleistung	\mathcal{R}_{st}	etwa	1 W	1 W
Oberstrichleistung	\mathcal{R}_o	etwa	17 W	20 W
Außenwiderstand	\mathcal{R}_a	=	2600 Ω	3600 Ω

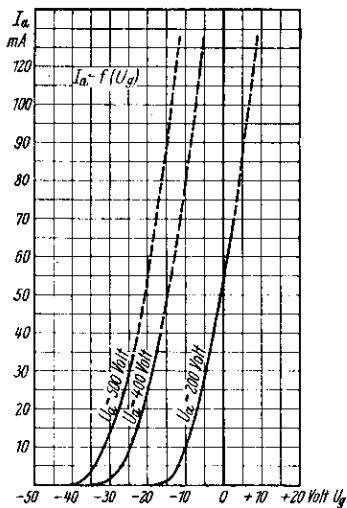
Anodenspannungsmodulation (Trägerbedingungen)

			für $m = 1$	
Anodenspannung	U_a	max.	400 V	
Gittervorspannung	U_g	etwa	- 120 V	
Gitterwechselspannung (HF-Scheitelwert)	U_g	etwa	170 V	
Anodenstrom	I_a	etwa	35 mA	
Gitterstrom	I_g	=	12 mA	
Steuerleistung	\mathcal{R}_{st}	etwa	3 W	
Trägerleistung	\mathcal{R}_t	etwa	9 W	
Außenwiderstand	\mathcal{R}_a	=	5800 Ω	

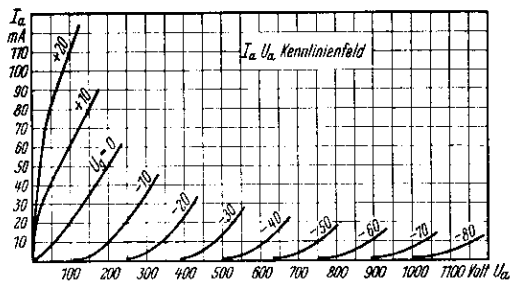
Gitterspannungsmodulation bei $\lambda > 100 \text{ m}^*$)

		Trägerwerte für $m = 1$	Oberstrichwerte	Trägerwerte für $m = 1$	Oberstrichwerte	
Anodenspannung	U_a	=	400 V	400 V	500 V	500 V
Gitterspannung	U_g	=	- 50 V	- 25 V	- 75 V	- 50 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitelwert)	U_g	etwa	70 V	70 V	90 V	90 V
Gitters-Amplitude (NF)		=	25 V	-	25 V	-
Anodenstrom	I_a	etwa	45 mA	90 mA	38 mA	75 mA
Gitterstrom	I_g	=	2 mA	12 mA	0,5 mA	6 mA
Steuerleistung	\mathcal{R}_{st}	etwa	1 W	1 W	1 W	1 W
Nutzleistung	\mathcal{R}_a	etwa	4 W	16 W	5,5 W	20 W
Außenwiderstand	\mathcal{R}_a	=	2050 Ω	2050 Ω	2750 Ω	2750 Ω

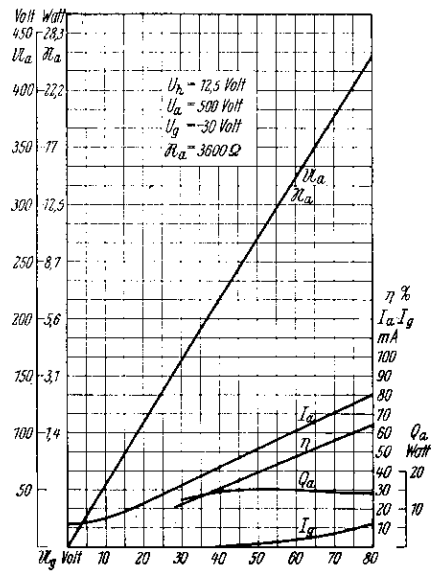
*) Die Röhre kann bis zu einer Wellenlänge $\lambda = 5 \text{ m}$ betrieben werden; hierbei ist mit einer entsprechend geringeren Nutzleistung zu rechnen.



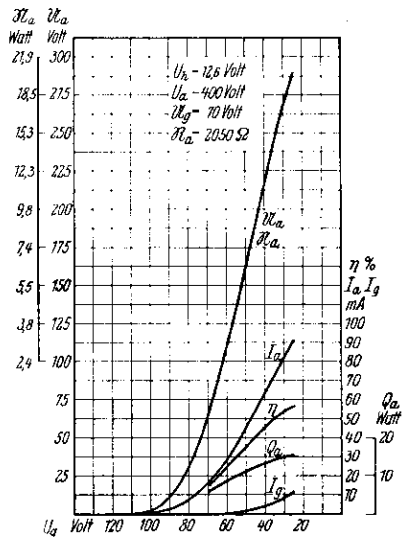
Kennlinien



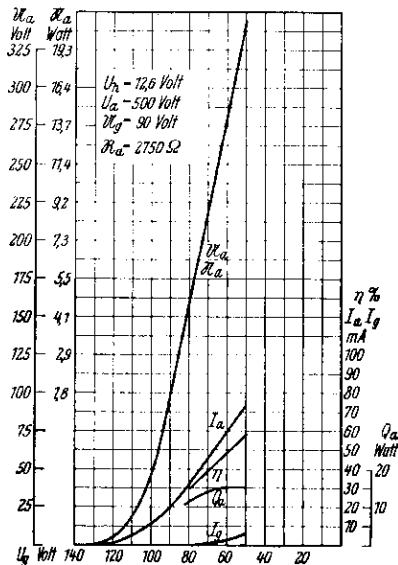
$I_a U_a =$ Kennlinienfeld



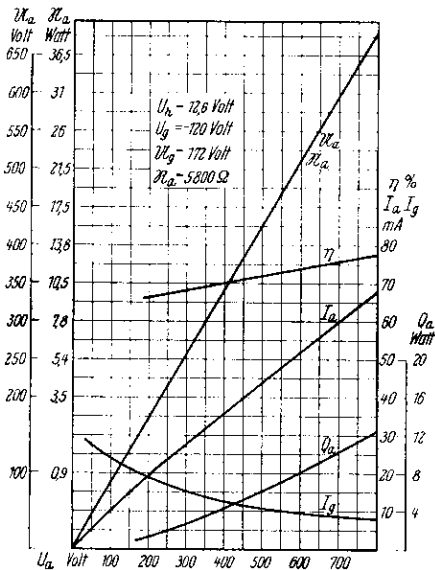
Schwingbetrieb (B-Betrieb)



Gitterspannungsmodulation bei $U_a = 400 \text{ V}$



Gitterspannungsmodulation bei $U_a = 500 \text{ V}$



Anodenspannungsmodulation

