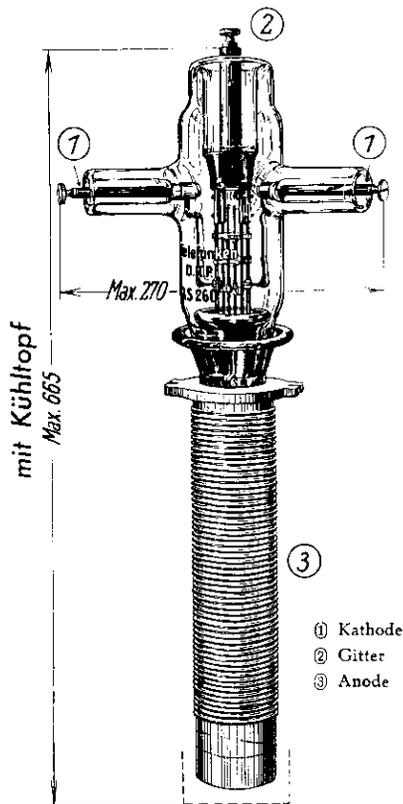


# TELEFUNKEN RS 260

## 10 kW-Senderöhre mit Wasserkühlung

### Allgemeine Daten



Maße in mm

#### Kathode

Material . . . . .	Wolfram, direkt geheizt
Heizspannung . . . . .	$U_h = 17,5 \text{ V}^*)$
Max. Heizstrom . . . . .	$I_h = 58 \text{ A}$

Emissionsstrom bei  $U_a = U_g = 600 \text{ V}$   $I_e = 5,5 \text{ A}$

Durchgriff gemessen bei

$I_a = 0,3 \text{ A}, U_a = 10-12 \text{ KV}$   $D = 1,05 - 1,65 \%$

Steilheit gemessen bei

$U_a = 10 \text{ KV}, I_a = 1,5-2 \text{ A}$   $S$  etwa  $10 \text{ mA/V}$

Max. Anoden-Betriebsspannung . . . . .  $U_a = 11\,000 \text{ V}$

Norm. Anodengleichstrom . . . . .  $I_a = 1,5 \text{ A}$

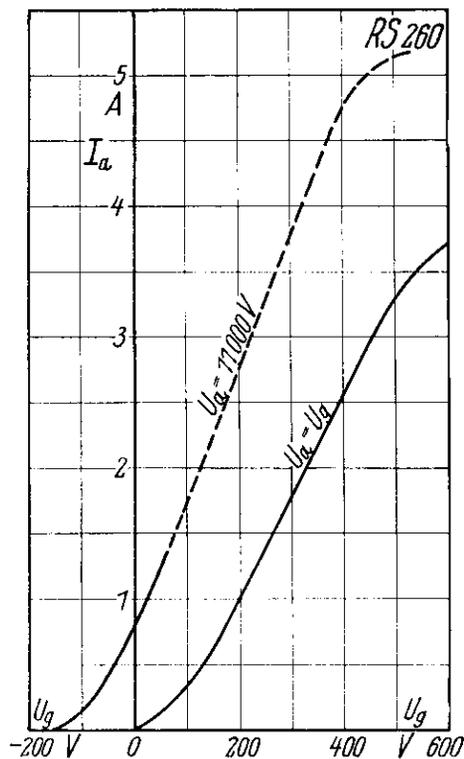
Max. Anodenverlustleistung . . . . .  $Q_a = 12 \text{ kW}$

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten. Der Kaltwiderstand der Kathode beträgt  $0,022 \Omega$ .

Max. Gewicht: mit Kühltopf 5800 g

ohne Kühltopf 4000 g





Statische Kennlinie der RS 260

### Hochfrequenzverstärkung (Bz-Betrieb)

Anodenbetriebsspannung . . . . .	$U_a =$	11 000 V
Gittervorspannung*) . . . . .	$U_g$ etwa	- 70 V
Gitterwechselspannung (Scheitelwert) . . . . .	$U_g$ etwa	700 V
Anodenstrom . . . . .	$I_a =$	1,5 A
Gitterstrom . . . . .	$I_g$ etwa	0,15 A
Nutzleistung . . . . .	$N_a =$	10 KW
*) Anodenruhestrom . . . . . $I_{a0} = 0,25 A$		

Die RS 260 ist eine Wasserkühlröhre kleinerer Leistung für Mittel- und Langwellenbetrieb. Sie findet in Telegrafiez und Telefonesendern Verwendung.

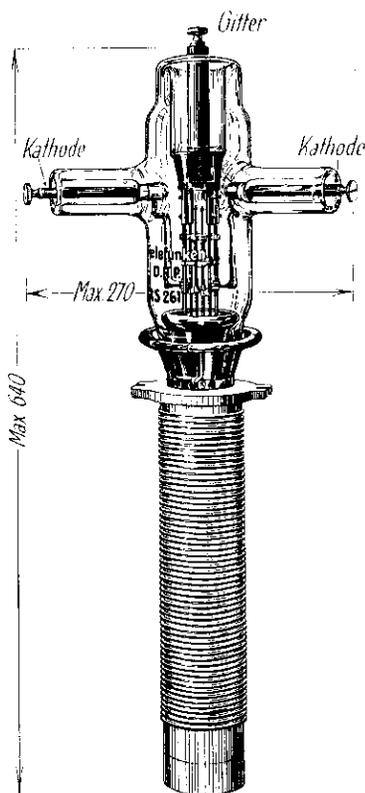
Zur Kühlung der Anode ist in der Minute eine Kühlwassermenge von mindestens 12 Liter erforderlich, wobei die Ausgangstemperatur des Kühlwassers unterhalb von 65°C liegen soll.

In die Anodenleitung der Röhre ist ein Schutzwiderstand von mindestens 200 Ohm zu legen. Wenn der Anodenstrom von gittergesteuerten Gleichrichtern geliefert wird, die im Falle eines Überstromes automatisch abgeschaltet werden, so kann der Schutzwiderstand auf 100 Ohm erniedrigt werden.



# TELEFUNKEN RS 261

## 10 kW-Senderöhre mit Wasserkühlung



Maße in mm

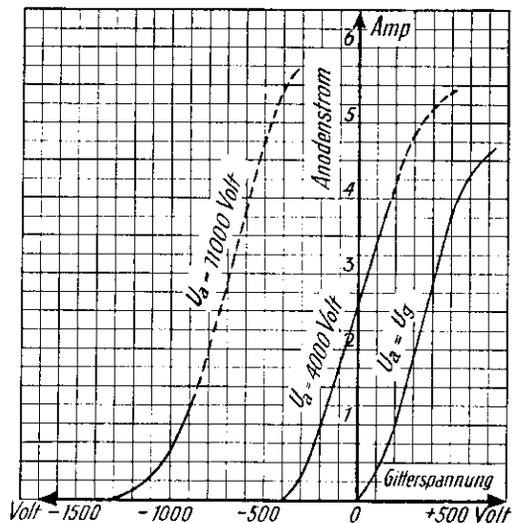
Heizspannung	$U_h =$	17,5 Volt*)
Max. Heizstrom	$I_h =$	58 A
Kathode	Wolfram, direkt geheizt	
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	11 000 V
Emissionsstrom bei $U_a = U_g = 600$ V	$I_e =$	5,5 A
Durchgriff	$D =$	10 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D =$	10
Max. Steilheit	$S$	etwa 9 mA/V
Max. Anodenverlustleistg.	$Q_a =$	12 kW
Nutzleistung	$\mathfrak{P}_a$	etwa 10 kW
Norm. Anodengleichstrom	$I_a =$	1,5 A

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

Max. Gewicht : mit Kühltopf = 5800 g  
 ohne „ = 4000 g

Codewort : vcujj





Statische Kennlinie der RS 261

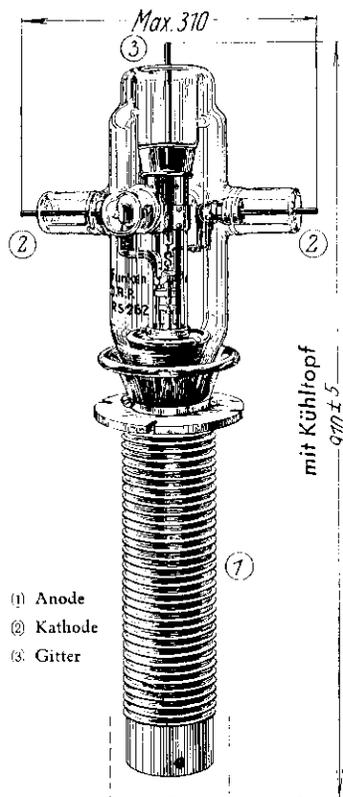
Die RS 261 ist eine Großverstärkerröhre, die als Modulator-Röhre bei Anodenspannungsmodulation oder als Senderverstärker-Röhre in der modulierten Stufe von Großsendern Verwendung findet. Trotz des großen Durchgriffes von ca. 10% besitzt die RS 261 eine weitgehend geradlinige Charakteristik, so daß bei Verwendung als Gegen-takt-B-Verstärker nur ein Ruhestrom von ca. 0,3 Amp. erforderlich ist. Die dabei im Negativen verzerrungsfrei aussteuerbare Nutzleistung beträgt ca. 4,5 kW.

Der mindest erforderliche Kühlwasserbedarf der RS 261 ist 12 Liter in der Minute. Dabei soll die Ausgangstemperatur 65° C nicht überschreiten.

In die Anodenleitung der Röhre muß ein Schutz-widerstand von mindestens 200 Ohm gelegt werden. Wenn der Gleichrichter mit Gitter-steuerung und automatischer Spannungsabschal-tung beim Auftreten eines Überstromes aus-gerüstet ist, genügt ein Schutzwiderstand von 100 Ohm.

# TELEFUNKEN RS 262

## 25 kW-Senderöhre mit Wasserkühlung



- (1) Anode
- (2) Kathode
- (3) Gitter

Maße in mm

Heizspannung . . . . .	$U_h =$	17,5 Volt *)
Max. Heizstrom . . . . .	$I_h =$	150 A
Kathode . . . . .		Wolfram, direkt geheizt

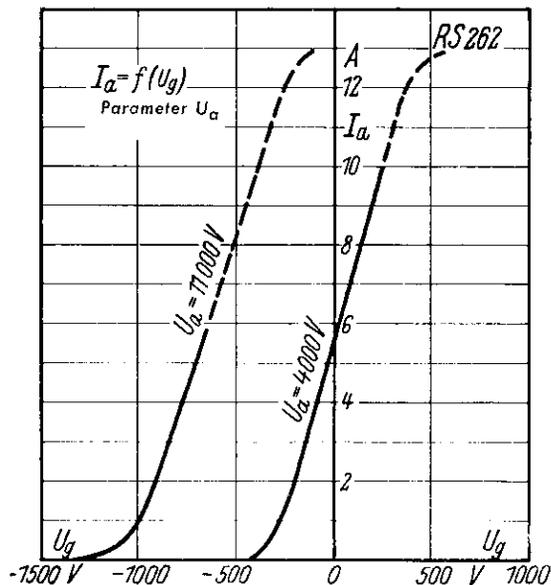
Max. Anoden-Betriebsspannung . . .	$U_a =$	11000 V
Emissionsstrom bei $U_a = U_g = 1000$ V . . . . .	$I_e$	etwa 14 A
Durchgriff . . . . .	D	etwa 10 %
Verstärkungsfaktor . . . . .	$\mu = 1/D$	etwa 10
Max. Steilheit . . . . .	S	etwa 17 mA/V
Max. Anodenverlustleistung . . . . .	$Q_a =$	30 kW

Nutzleistung . . . . .	$\mathfrak{R}_a$	etwa 25 kW
Norm. Anodengleichstrom . . . . .	$I_a$	etwa 3,8 A

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

Max. Gewicht : mit Kühkopf 26000 g  
ohne „ 15000 g





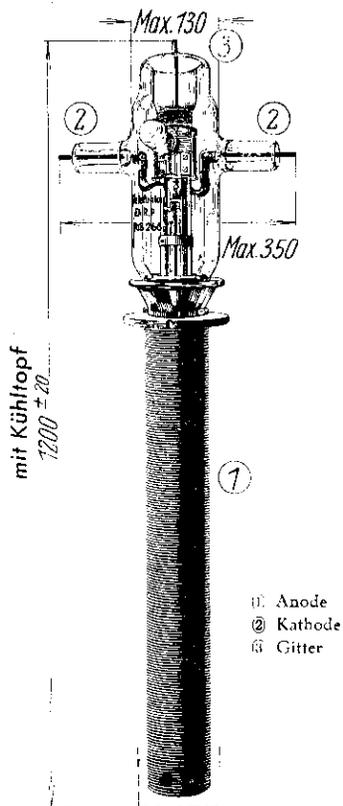
Statische Kennlinie der RS 262

Die RS 262 ist eine Großverstärkerröhre, die vor allem als Modulatorröhre für anodenspannungsmodulierte Sender verwendet wird. Trotz der großen Steilheit und des großen Durchgriffs dieser Röhre ist ihre Kennlinie weitgehend geradlinig, so daß bei Verwendung der Röhre im Gegentakt- $B_2$ -Verstärker der Ruhestrom nur ungefähr 0,7 A groß zu sein braucht. Im Bereich negativer Gitterspannung können etwa 10 kW Nutzleistung verzerrungsfrei ausgesteuert werden.

Die Röhre verträgt die verhältnismäßig große Anodenverlustleistung von 30 kW. Hierzu ist eine Kühlwassermenge von mindestens 40 Liter in der Minute erforderlich. Dabei soll die Ausgangs-Temperatur des Kühlwassers nicht über  $65^\circ \text{C}$  liegen. In die Anodenleitung der Röhre muß ein Schutzwiderstand von mindestens  $100 \Omega$  gelegt werden.

# TELEFUNKEN RS 266

## 50 kW-Senderöhre mit Wasserkühlung



Maße in mm

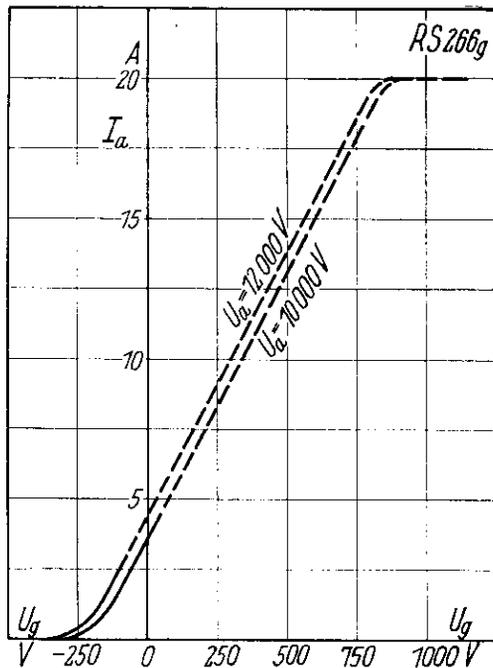
- ① Anode  
 ② Kathode  
 ③ Gitter

Heizspannung . . . . .	$U_h =$	35 Volt*)
Max. Heizstrom . . . . .	$I_h =$	125 A
Kathode . . . . .		Wolfram, direkt geheizt
<hr/>		
Max. Anoden-Betriebsspannung . . . .	$U_a =$	12000 V
Emissionsstrom bei $U_a = U_g = 1000$ V . . . . .	$I_c$	etwa 25 A
Durchgriff . . . . .	D	2,5 %
Verstärkungsfaktor . . . . .	$\mu = 1/D =$	40
Max. Steilheit . . . . .	S	etwa 29 mA/V
Max. Anodenverlustleistung . . . . .	$Q_a =$	30 kW
<hr/>		
Nutzleistung . . . . .	$\mathfrak{N}_a$	etwa 50 kW
Norm. Anodengleichstrom . . . . .	$I_a =$	6,5 A

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

Max. Gewicht : mit Kühltopf 23000 g  
 ohne „ 16000 g





Statische Kennlinie der RS 266g

Die RS 266g ist eine Wasserkühlröhre für Langwellenbetrieb. Sie findet in großen Telegrafien- und Telefoniesendern Verwendung. Die benötigte Steuerleistung beträgt etwa 1 kW bei 1100 Volt Wechselspannungsamplitude.

Zur Kühlung der Anode ist in der Minute eine Wassermenge von 30 Liter erforderlich. Die Temperatur des Kühlwassers soll beim Verlassen der Röhre 65° C nicht überschreiten.

In die Anodenleitung ist ein Schutzwiderstand von mindestens 200 Ohm zu legen. Wenn der Gleichrichter mit Gittersteuerung und automatischer Spannungsabschaltung bei Auftreten eines Überstromes ausgerüstet ist, genügt ein Schutzwiderstand von 100 Ohm.

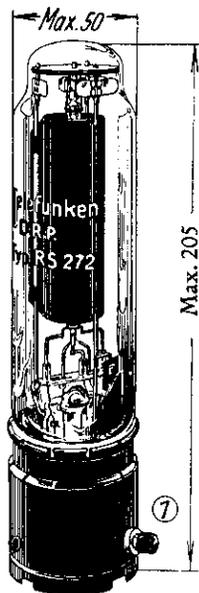


# TELEFUNKEN

# RS 272

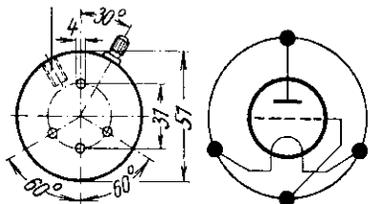
## 100 Watt - Senderöhre

### Allgemeine Daten



① Schicht

Erdungsbuchse



Maße in mm

Sockel von unten in Richtung gegen die Röhre gesehen

<b>Kathode</b>	Material . . . . .	Oxyd, indirekt geheizt
	Heizspannung . . . . .	$U_h = 8 \text{ V}^*)$
	Max. Heizstrom . . . . .	$I_h = 1,6 \text{ A}$
<b>Emission</b>	bei $U_a = U_g = 200 \text{ V}$ . . . . .	$I_e$ etwa $0,6 \text{ A}^{**})$
<b>Durchgriff</b>	gemessen bei $I_a = 100 \text{ mA}$ , $U_a = 800 - 1000 \text{ V}$ . . . . .	$D$ etwa $8 \%$
<b>Verstärkungs- faktor</b>	. . . . .	$\mu$ $1/D$ etwa $12,5$
<b>Steilheit</b>	gemessen bei $U_a = 1000 \text{ V}$ , $I_a = 80 - 100 \text{ mA}$ . . . . .	$S$ etwa $3,5 \text{ mA/V}$
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga}$ etwa $5 \text{ pF}$
	Gitter/Kathode . . . . .	$C_{gk}$ etwa $9 \text{ pF}$
	Anode/Kathode . . . . .	$C_{ak}$ etwa $9 \text{ pF}$
Maximale Anodenbetriebsspannung . . . . .		$U_a = 1000 \text{ V}$
Maximale Anodenverlustleistung . . . . .		$Q_a = 100 \text{ W}$

\*) 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 : 200 g

Codewort

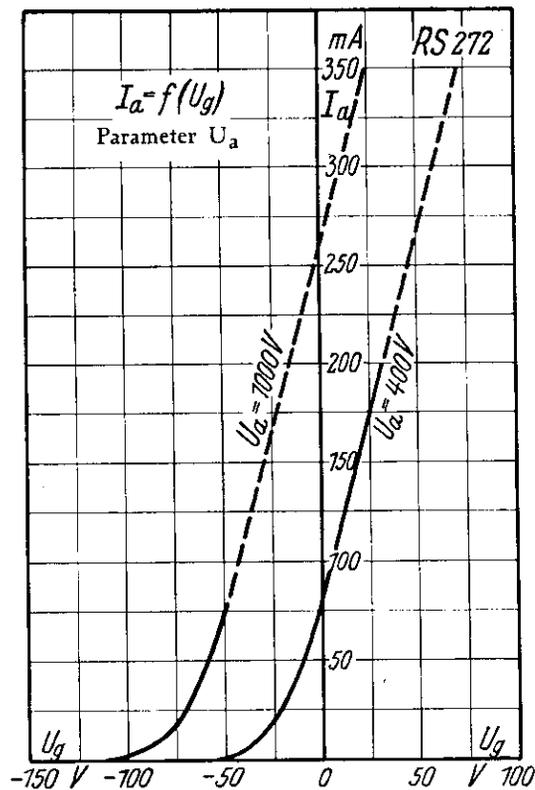


vclaq

Fassung

: Lg.-Nr. 1687





Statische Kennlinie der RS 272

### Hochfrequenzverstärkung (B<sub>z</sub>-Betrieb)

Heizspannung . . . . .	$U_h =$	8 V
Anodenbetriebsspannung . . . . .	$U_a =$	1000 V
Gittervorspannung . . . . .	$U_g =$	-75 V
Gitterwechselspannung (Scheitelwert) . . . . .	$U_g =$	220 V
Anodenruhestrom . . . . .	$I_{ao} =$	20 mA
Anodenstrom . . . . .	$I_a$ etwa	190 mA
Gitterstrom . . . . .	$I_g$ etwa	35 mA
Außenwiderstand . . . . .	$R_a =$	2800 $\Omega$
Steuerleistung . . . . .	$R_{st}$ etwa	8 W
Nutzleistung . . . . .	$R_a$ etwa	100 W

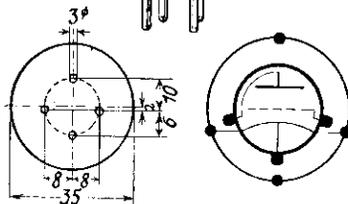
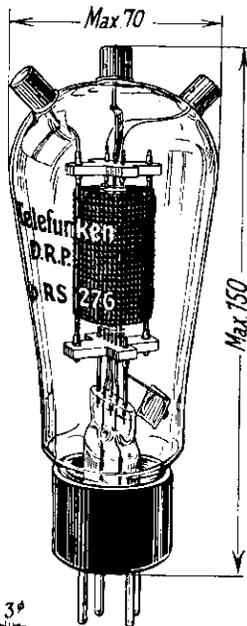
Die RS 272 ist eine indirekt geheizte Langwellen-Senderöhre mit Oxydkathode, die sich durch große Betriebssicherheit und sehr hohe Lebensdauer auszeichnet. Sie kann mit Wechselspannung geheizt werden und arbeitet dabei vollkommen brummfrei. Wegen ihrer mechanisch festen Konstruktion findet die RS 272 in beweglichen und Schiffstationen Verwendung.

Als Modulatorröhre für Gitterspannungsmodulation eignet sich die RE 604, die zweckmäßigerweise mit mindestens 250 Volt Anodenspannung betrieben wird.

# TELEFUNKEN

# RS 276

## Kurzwellen-Amateur-Senderöhre



Maße in mm

Sockel von unten in Richtung  
der Röhre gesehen

<b>Kathode</b>	Material . . . . .	Thorium, direkt geheizt		
	Heizspannung . . . . .	$U_h =$	10 V*)	
	Heizstrom . . . . .	$I_h$ max.	2 A	
<b>Emissions-</b>				
<b>strom</b>	bei $U_a = U_g = 160$ V . . . . .	$I_e$	etwa	0,4 A **)
<b>Durchgriff</b>	gemessen bei $I_a = 30$ mA, $U_a = 800 - 1000$ V . . . . .	D	etwa	4,5 %
<b>Verstärkungs-</b>		$\mu$	I/D	etwa
<b>faktor</b>				22
<b>Steilheit</b>	gemessen bei $U_a = 1000$ V, $I_a = 40 - 50$ mA . . . . .	S	max.	2,6 mA/V
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga}$	etwa	3,2 pF
	Gitter/Kathode . . . . .	$C_{gk}$	etwa	3,1 pF
	Anode/Kathode . . . . .	$C_{ak}$	etwa	1,8 pF
<b>Nutzleistung</b> . . . . .		$P_a$	etwa	60 W ***)
<b>Maximale Anodenbetriebsspannung</b>				
	$U_a = 1000$ 800 650 V			
	für $\lambda > 14$ $> 6$ $< 6$ m			
<b>Maximale Anodenverlustleistung</b> . . . . .		$Q_a =$		40 W ***)
<b>Maximaler Anodengleichstrom</b> . . . . .		$I_a =$		100 mA ***)

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

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

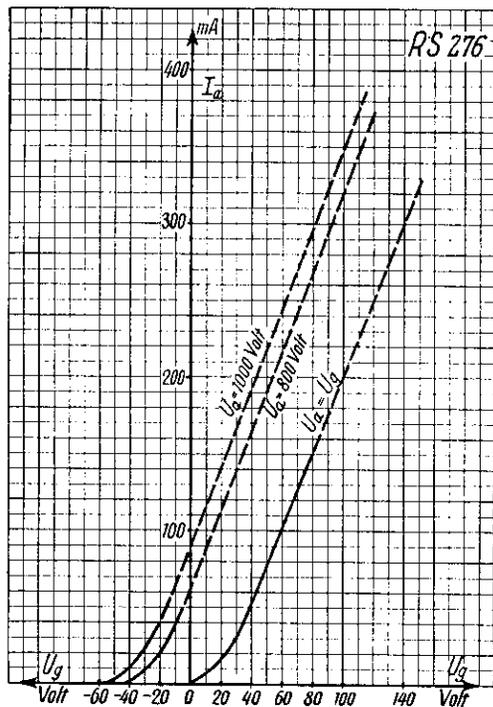
\*\*\*) Bei Langwellen.

Max. Gewicht : 80 g

Codewort : XXXXXXXXXX

vcics





Statische Kennlinie der RS 276

Die Röhre RS 276 ist eine besonders für Amateurzwecke entwickelte Kurzwellentriode, die mit einer Thorium-Kathode ausgerüstet ist. Die Eingangs- und Ausgangskapazitäten sind so klein gehalten, daß man die Röhre bis zu Wellen von 1,5 m herab, insbesondere bei Bildübertragung, verwenden kann.

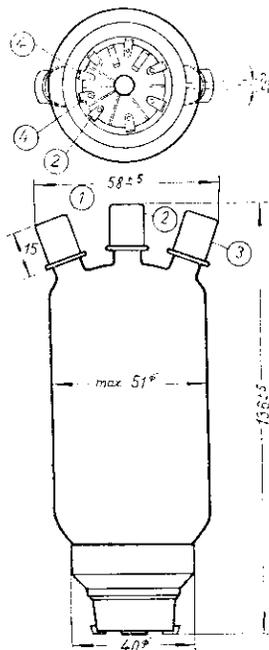
Die erzielbare Nutzleistung im Kurzwellenbetrieb hängt in starkem Maße von der Wahl und der Dimensionierung der Senderschaltung ab. Die Anodenverlustleistung darf 40 Watt nicht überschreiten, da andernfalls die Lebensdauer der Röhre erheblich herabgesetzt würde.

Für Geräte, die stärkeren Erschütterungen ausgesetzt sind, wie z. B. fahrbare und Flugzeugstationen, sollte diese Röhre nicht benutzt werden.

# TELEFUNKEN RS 277

## UKW - Senderöhre

### Allgemeine Daten



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

<b>Kathode</b>	Material . . . . .	Thorium, direkt geheizt	
	Heizspannung . . . . .	$U_h$	= 12,6 V*)
	Max. Heizstrom . . . . .	$I_h$	= 1,7 A
<b>Emission</b>	bei $U_a = U_g = 160$ V . . .	$I_e$	etwa 0,45 A**)
<b>Durchgriff</b>	gemessen bei		
	$I_a = 50$ mA,		
<b>Verstärkungs-</b> <b>faktor</b>	$U_a = 900 - 1000$ V . . .	D	4 - 5 $\mu_0$
	. . . . .	$I_a$ = 1 D	20 - 25
<b>Steilheit</b>	gemessen bei $U_a = 10 \cdot 0$ V,		
	$I_a = 40 - 50$ mA . . . . .	S	etwa 2 mA/V
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga}$	= 3,2 $\pm$ 0,5 pF
	Gitter/Kathode . . . . .	$C_{gk}$	= 3,7 $\pm$ 0,5 pF
	Anode/Kathode . . . . .	$C_{ak}$	= 1,3 $\pm$ 0,4 pF
<b>Maximale Anodenbetriebsspannung</b>			
	für $\lambda > 14$ m	$U_a$ max.	1200 V
	für $\lambda < 14$ m	s. Kurve	
<b>Maximaler Anodengleichstrom</b> . . . . . $I_a$ max. = 120 mA			
<b>Maximale Anodenverlustleistung</b> . . . . . $Q_a$ max. = 60 W			
	kurzzeitig (10 sec.)		70 W

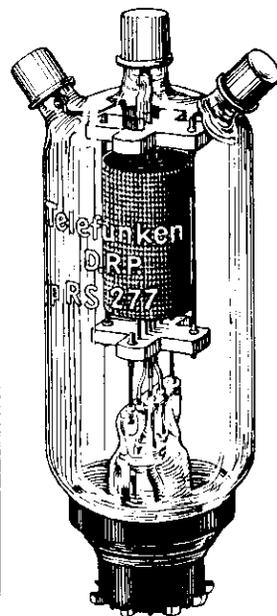
\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 5\%$  konstant zu halten.

\*\*) Messung darf nur nach Spezialmethoden erfolgen.

Max. Gewicht : 90 g

Codewort : veldt

Fassung : Lg.-Nr. 9754



## Betriebsdaten

### Hochfrequenz-Verstärkung bei $\lambda > 14$ m (B-Betrieb)

Heizspannung . . . . .	$U_h$	=	12,6 V
Anodengleichspannung . . . . .	$U_a$	=	1000 V
Gittervorspannung . . . . .	$U_g$	=	- 50 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitelwert) . . . . .	$U_g$	etwa	230 V
Anodengleichstrom . . . . .	$I_a$	=	120 mA
Gittergleichstrom . . . . .	$I_g$	etwa	25 mA
Nutzleistung . . . . .	$\mathfrak{N}_a$	=	75 W

### Schwingbetrieb bei $\lambda = 3$ m (selbsterregt)

Heizspannung . . . . .	$U_h$	=	12,6 V
Anodengleichspannung . . . . .	$U_a$	=	800 V
Gittervorspannung (durch Vorwiderstand) . . . . .	$U_g$	etwa	- 70 V
Anodengleichstrom . . . . .	$I_a$	=	120 mA
Gittervorwiderstand . . . . .	$R_g$	etwa	3500 $\Omega$
Gittergleichstrom . . . . .	$I_g$	etwa	20 mA
Nutzleistung . . . . .	$\mathfrak{N}_a$	etwa	32 W

RS277

