

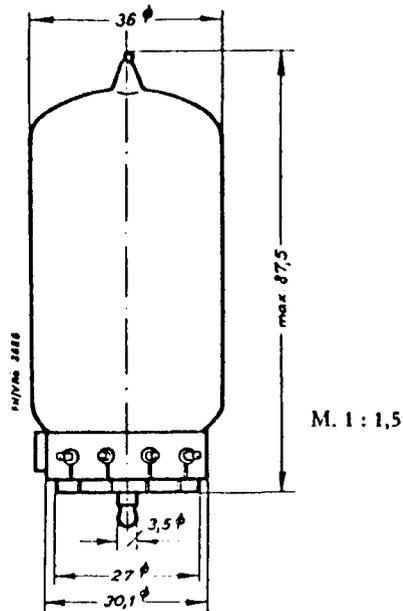
# TELEFUNKEN

## RL4,8 P15

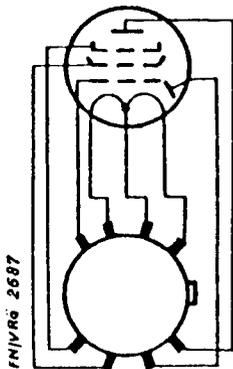
## Sendepentode

mit eingebauter Diode  
Technische Daten und Streuwerte

### 1. Abmessungen der Röhre

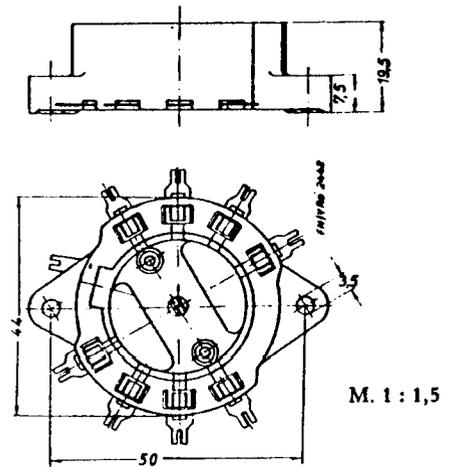


Verbindliche Angaben über die äußeren Abmessungen sind der Heereszeichnung 24 b D 71 305 zu entnehmen.



Sockelanschlüsse gegen den Sockelboden gesehen

### 2. Röhrenfassung



Fassung nach Heereszeichnung 024 b 3732

Telefunken Lg.-Nr. 1688

Verbindliche Angaben für Wehrmacht-Entwicklungen sind den Technischen Lieferbedingungen TL 24 b 7033 (herausgegeben vom OKH) zu entnehmen.



### 3. Allgemeine Daten

Heizspannung .....	4,8 V
Grenzwerte 4,4 ... 5,2 V	
Heizstrom .....	etwa 680 mA
Grenzwerte 620 ... 730 mA	
Oxydkathode, direkt geheizt	

Die Mitte des Heizfadens ist ausgeführt, so daß Betrieb mit 2,4 V Heizspannung bei doppeltem Heizstrom möglich ist. Serienschaltung mehrerer Röhren ohne Ausgleichswiderstände ist nicht zulässig.

#### Kapazitäten:

$C_{Eingang}$ .....	10,5 ... 13,5 pF
$C_{Ausgang}$ .....	11,8 ... 15,8 pF
$C_{Gitter/Anode}$ .....	$\leq$ 0,15 pF
$C_{Diodelatte\ Elektroden}$ .....	$\leq$ 4,5 pF

### 4. Maximale Betriebsdaten

Anodenspannung .....	400 V
bei $\lambda \leq 10$ m .....	350 V
Anodenkaltspannung 700 V	
Schirmgitterspannung .....	200 V
Schirmgitterkaltspannung 400 V	
Gitterspannung (Momentanwerte) ..	+ 50 V / - 200 V
Bremsgitterspannung (Momentanwert)	+ 30 V
Anodenverlustleistung .....	15 W
Schirmgitterverlustleistung .....	4 W
Steuergritterverlustleistung .....	0,4 W
Kathodenstrom .....	75 mA
Kathodenspitzenstrom .....	400 mA
Diodenspannung (HF-Scheitel) .....	200 V
Diodengleichstrom .....	1,0 mA
Gitterwiderstand .....	0,5 M $\Omega$
Bremsgitterwiderstand .....	0,25 M $\Omega$

### 5. Anodenruhestrom

Bei Anodenspannung .....	160 V
Schirmgitterspannung .....	160 V
Bremsgitterspannung .....	0 V
Gitterspannung .....	0 V
Diodenspannung .....	0 V
Heizspannung .....	4,8 V
beträgt	
Anodenstrom .....	50 ... 110 mA
bei Heizspannung 4,4 V: Anodenstrom min. 40 mA	

### 6. Steilheit und Stromverteilung

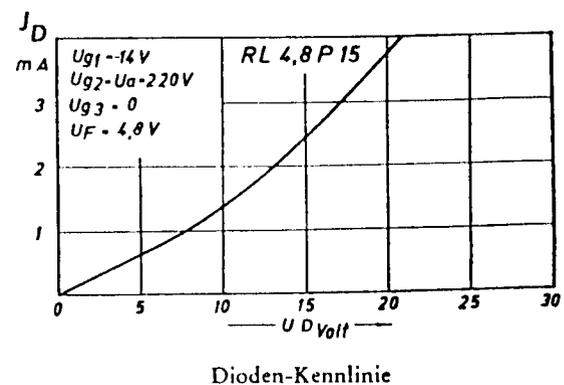
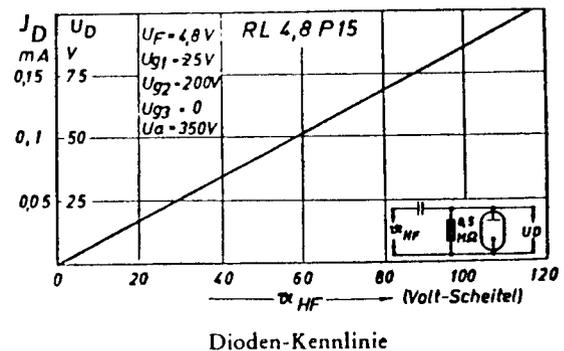
Bei Anodenspannung .....	220 V
Schirmgitterspannung .....	200 V
Bremsgitterspannung .....	0 V
Diodenspannung .....	0 V
Anodenstrom .....	50 mA
Heizspannung .....	4,8 V
beträgt	
Steilheit .....	3 ... 5 mA/V
Gitterspannung .....	- 8,5 ... - 19 V
Schirmgitterstrom .....	$\leq$ 14 mA
Schirmgitterdurchgriff .....	etwa 14 %

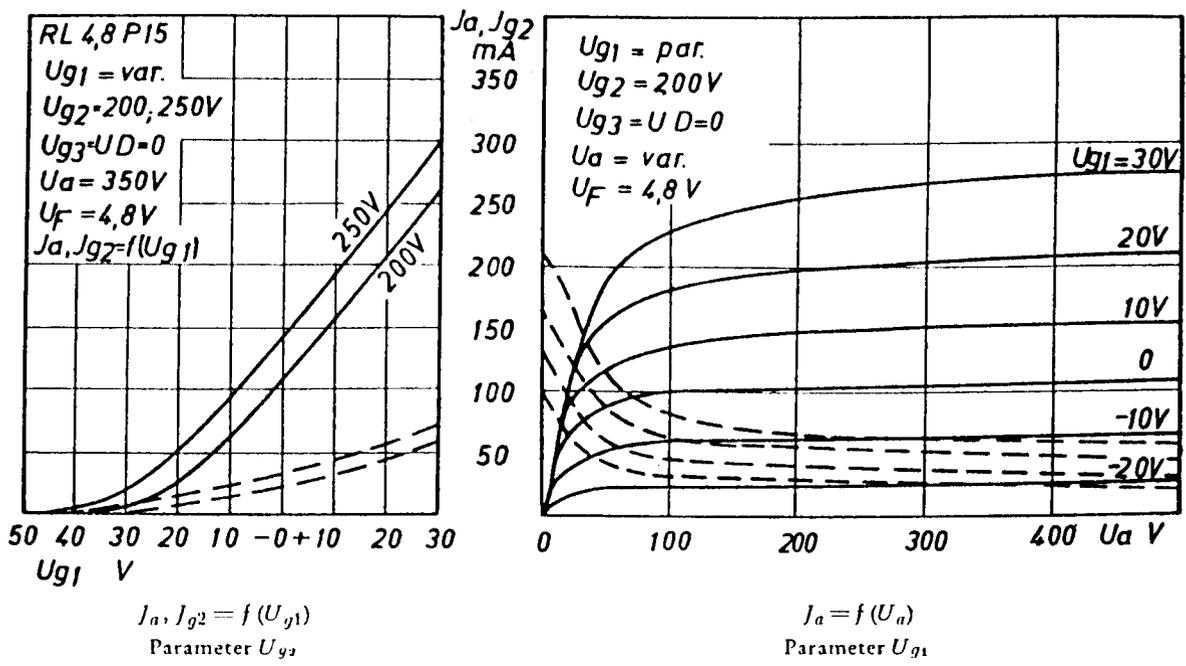
### 7. Anodenschwanzstrom

Bei Anodenspannung .....	220 V
Schirmgitterspannung .....	200 V
Bremsgitterspannung .....	0 V
Diodenspannung .....	0 V
Anodenstrom .....	2 mA
Heizspannung .....	4,8 V
beträgt	
Gitterspannung .....	- 25 ... - 39 V

### 8. Diodenstrom

Bei Diodenspannung .....	+ 20 V
Anodenspannung .....	220 V
Schirmgitterspannung .....	200 V
Bremsgitterspannung .....	0 V
Gitterspannung .....	- 15 V
Heizspannung .....	4,8 V
beträgt	
Diodenstrom .....	$\geq$ 0,8 mA





### 9. Telegrafie-Betrieb (Eintakt)

	$\lambda = 200 \text{ m}$	$\lambda = 20 \text{ m}$	$\lambda = 5 \text{ m}$
Anodenspannung	350	350	350 V
Schirmgitterspannung	200	200	200 V
Gittervorspannung	-25	-20	-20 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitel)	etwa 50	45	45 V
Anodenstrom	etwa 57	57	57 mA
Schirmgitterstrom	etwa 17	17	17 mA
Gitterstrom	etwa 1	1	1 mA
Nutzleistung	etwa 13	11	7 W
Wirkungsgrad	etwa 65	55	35 %

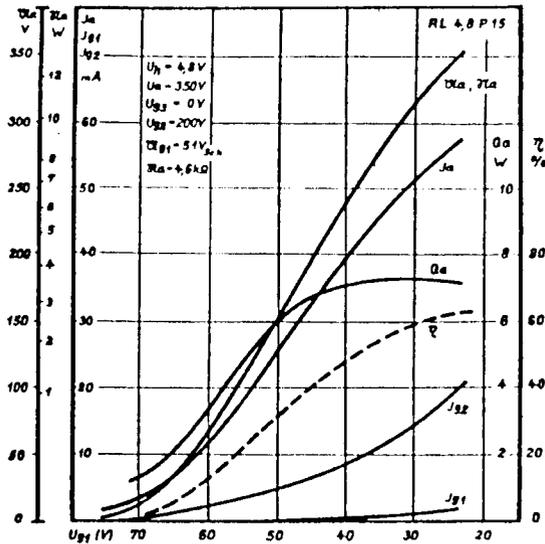
### 10. Telegrafie-Betrieb (Gegentakt)

	$\lambda = 20 \text{ m}$	$\lambda = 5 \text{ m}$
Anodenspannung	350	350 V
Schirmgitterspannung	200	200 V
Gittervorspannung	-25	-20 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitel)	etwa 50	45 V
Anodenstrom je Röhre	etwa 57	57 mA
Schirmgitterstrom je Röhre	etwa 17	17 mA
Gitterstrom je Röhre	etwa 1	1 mA
Nutzleistung je Röhre	etwa 11	8 W
Wirkungsgrad	etwa 55	40 %

### 11. Gitterspannungsmodulation

	Trägerwert	Oberstrichwert
Anodenspannung	350	350 V
Schirmgitterspannung	200	200 V
Gittervorspannung	etwa -47	-25 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitel)	etwa 50	50 V
Gitteramplitude (NF-Scheitel)	etwa 22	—
Anodenstrom	etwa 30	57 mA
Schirmgitterstrom	etwa 5	17 mA
Gitterstrom	etwa 0,3	1,0 mA
Nutzleistung	etwa 3	12 W
Außenwiderstand	etwa 4,6	4,6 k $\Omega$

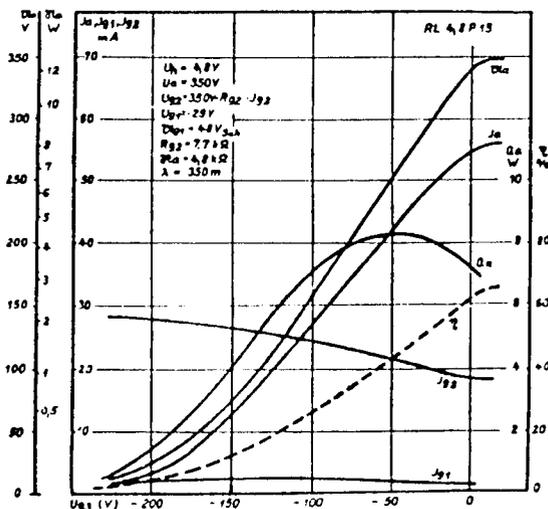
Kurvenbild umseitig.



## 12. Bremsgittermodulation

	Trägerwert	Oberstrichwert
Anodenspannung	350	350 V
Schirmgitterspannung	350*)	350 V*)
Gittervorspannung	etwa -30	-30 V
Gitterwechselspannung (HF-Scheitel)	etwa 50	50 V
Bremsgittervorspannung	etwa -90	+5 V
Bremsgitteramplitude (NF-Scheitel)	etwa 95	— V
Anodenstrom	etwa 30	57 mA
Schirmgitterstrom	etwa 24	17 mA
Gitterstrom	etwa 1	1 mA
Schirmgittervorwiderstand $R_{g2}$	7,7	7,7 kΩ
Außenwiderstand	4,8	4,8 kΩ
Nutzleistung	etwa 3	13 W

\*) Zum Schutz des Schirmgitters wird die Schirmgitterspannung über einen Vorwiderstand  $R_{g2}$  zugeführt. Die Spannung von 350 V liegt vor dem Vorwiderstand.



C/1494

