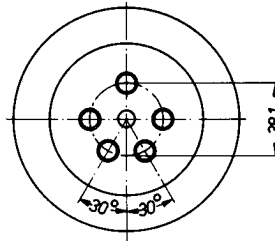


*Maße in mm*



*Röhre von  
unten gesehen*

- Fassung..... Rø Fsg 4  
 Anodenanschlußklemme..... Rø Kfl 02  
 Gewicht der Röhre (netto)..... ca. 400 g  
 Gewicht einschl. Spezialverpackung.. 1,2 kg  
 Abmessungen der Spezialverpackung.. 210x210x370 mm  
 Austauschbare Typen..... TB 4/1250, RS 631,  
 CV 1351, TY 4-500, 5868,  
 AX 9902

### Aufbau und Anwendung

Strahlungsgekühlte 1,69 kW Triode für Geräte der Nachrichtentechnik und industrielle HF-Anwendung, als HF-Verstärker und Oszillator bei Frequenzen bis 100 MHz verwendbar.

### Einbau

Achse vertikal, Fuß unten oder oben.

### Kühlung

Die Temperatur des Glaskolbens darf 250 °C, die der Anodendurchführung 220 °C und die des Röhrenfußes 180 °C nicht überschreiten. Im allgemeinen braucht die Röhre bei normaler Umgebungstemperatur bei  $f < 50$  MHz nicht gekühlt zu werden.

Bei Frequenzen  $> 50$  MHz und bei voller Ausnutzung der Grenzwerte ist ein schwacher Kühlluftstrom auf Anodendurchführung und Röhrenboden erforderlich.

### Heizung

$U_f$	=	10	V
$I_f$	=	9,9	A
Heizart:	direkt		
Kathodenwerkstoff:	Wolfram thoriert		

### Kennwerte

$I_e$	=	5	A	
$\mu$	=	28		bei $U_a = 3,5$ kV; $I_a = 125$ mA
S	=	4,5	mA/V	bei $U_a = 3,5$ kV; $I_a = 125$ mA

### Kapazitäten

$C_{gk}$	=	8,0	pF
$C_{ak}$	=	0,17	pF
$C_{ga}$	=	7,0	pF

**Grenzdaten**

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_a$	=	4000	V
$I_k$	=	650	mA
$I_{ksp}$	=	5	A
$I_g$	=	115	mA
$Q_a$	=	450	W
$Q_g$	=	50	W

**Betriebsdaten**

$f$	$\leq$	100	100	100	100	MHz
$N_{a\sim}$	=	1690	1430	1175	950	W 1)
$U_a$	=	4000	3500	3000	2500	V
$U_g$	=	-350	-300	-250	-200	V
$U_{gs}$	=	580	520	460	405	V
$I_a$	=	535	535	535	535	mA
$I_{g1}$	=	115	115	115	115	mA
$N_a$	=	2140	1880	1600	1340	W
$N_{st}$	=	60	54	48	42	W 1)
$Q_a$	=	450	450	425	390	W
$\eta$	=	79	76	73,5	71	%

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

## Grenzdaten

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_a$	$=$	4000	V
$I_k$	$=$	650	mA
$I_{ksp}$	$=$	5	A
$I_g$	$=$	115	mA
$Q_a$	$=$	450	W
$Q_g$	$=$	50	W

## Betriebsdaten

$f$	$\leq$	100	100	100	100	MHz
$N_{a\sim}$	$=$	1630	1376	1127	908	W 1)
$U_a$	$=$	4000	3500	3000	2500	V
$U_{gs}$	$=$	580	520	460	405	V
$I_a$	$=$	535	535	535	535	mA
$I_g$	$=$	115	115	115	115	mA
$R_g$	$=$	3000	2600	2200	1800	$\Omega$
$N_a$	$=$	2140	1880	1600	1340	W
$N_{st}$	$=$	60	54	48	42	W 1)2)
$Q_a$	$=$	450	450	425	390	W
$\eta$	$=$	76,5	73	70,5	67,5	%

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

2) Rückgekoppelte Leistung

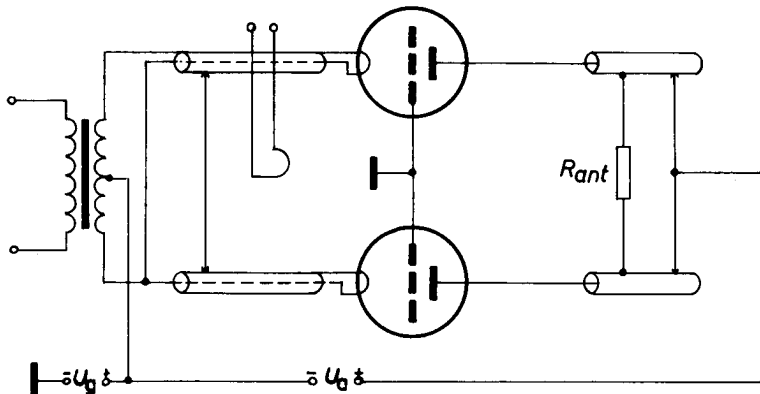
### Grenzdaten

$f$	$\leq$	100		MHz
$U_a$	$=$	4000		V
$I_k$	$=$	650		mA
$I_{ksp}$	$=$	5		A
$I_g$	$=$	115		mA
$Q_a$	$=$	450		W
$Q_g$	$=$	50		W

### Betriebsdaten

$f$	$=$	100	100	100	100	MHz
$N_{a\sim}$	$=$	520+3380 <sup>2)</sup>	440+2860 <sup>2)</sup>	400+2350 <sup>2)</sup>	340+1900 <sup>2)</sup>	W <sup>1)</sup>
$U_a$	$=$	4000	3500	3000	2500	V
$U_g$	$=$	-350	-300	-250	-200	V
$U_{gs}$	$=$	580	520	460	405	V
$I_a$	$=$	2x535	2x535	2x535	2x535	mA
$I_g$	$=$	2x115	2x115	2x115	2x115	mA
$N_a$	$=$	2x2140	2x1880	2x1600	2x1340	W
$N_{st}$	$=$	2x320	2x274	2x248	2x212	W
$Q_a$	$=$	2x450	2x450	2x425	2x390	W
$\eta$	$=$	79	76	73,5	71	%

- 1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt
- 2) Leistungsübergang bei Gitterbasisschaltung



## Grenzdaten

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_a$	$=$	3000	V
$I_k$	$=$	550	mA
$I_{ksp}$	$=$	5	A
$I_g$	$=$	115	mA
$Q_a$	$=$	450	W
$Q_g$	$=$	50	W

## Betriebsdaten

$f$	$\leq$	100	MHz
$N_{Tr}$	$=$	1050	W 1)
$U_a$	$=$	3000	V
$U_g$	$=$	-375	V
$U_{gs}$	$=$	580	V
$I_a$	$=$	450	mA
$I_g$	$=$	85	mA
$N_a$	$=$	1350	W
$N_{st}$	$=$	42	W 1)
$Q_a$	$=$	300	W 2)
$\eta$	$=$	78	%
$m$	$=$	100	%
$N_{mod}$	$=$	675	W

- 1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt
- 2) Die angegebenen Grenzdaten dürfen auch bei Modulation nicht überschritten werden. Es ist zu beachten, daß bei 100prozentiger Modulation die Anodenverlustleistung etwa auf das 1,5fache der für den Trägerwert angegebenen Verlustleistung ansteigt.

<b>Grenzdaten</b>
-------------------

$f$	=	100		MHz
$U_{asp}$	=	4820		V 1)
$U_{tr}$	=	3400		V 2)
$U_a$	=	4000		V 3)
$U_g$	=	-500		V
$I_k$	=	650		mA
$I_{ksp}$	=	5		A
$Q_a$	=	450		W
$Q_g$	=	50		W

<b>Betriebsdaten</b>
----------------------

$f$	=	100	100	MHz
$N_{a\sim}$	=	1630	1090	W 4)
$U_a$	=	4000	3400	V 3)
$U_{tr}$	=	3400	2900	V 2)
$I_a$	=	535	450	mA
$I_g$	=	115	100	mA
$R_g$	=	3,0	3,0	k $\Omega$
$N_a$	=	2140	1530	W
$Q_a$	=	450	390	W
$\eta$	=	76,5	71	%

- 1) Niederfrequenter Spitzenwert
- 2) Effektivwert
- 3) Mittelwert
- 4) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

<b>Grenzdaten</b>
-------------------

$f$	$\leq$	100		MHz
$U_{asp}$	=	5700		V 1)
$U_{tr}$	=	4000		V 2)
$U_a$	=	3600		V 3)
$U_g$	=	- 320		V
$I_k$	=	575		mA
$I_{ksp}$	=	5		A
$Q_a$	=	450		W
$Q_g$	=	50		W

<b>Betriebsdaten</b>
----------------------

$f$	$\leq$	100	100	MHz
$N_{a\sim}$	=	1500	1040	W 4)
$U_a$	=	3600	3000	V 3)
$U_{tr}$	=	4000	3350	V 2)
$I_a$	=	450	400	mA
$I_g$	=	100	85	mA
$R_g$	=	3,0	3,0	k $\Omega$
$N_a$	=	2000	1480	W
$Q_a$	=	450	400	W
$\eta$	=	75	70	%

- 1) Niederfrequenter Spitzenwert
- 2) Effektivwert
- 3) Mittelwert
- 4) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt



## Grenzdaten

$f$	$\leq$	100		MHz
$U_{asp}$	=	6400		V 1)
$U_{tr}$	=	4500		V 2)
$U_g$	=	-500		V
$I_k$	=	335		mA
$I_{ksp}$	=	5		A
$Q_a$	=	450		W
$Q_g$	=	50		W

## Betriebsdaten

$f$	$\leq$	100	100	MHz
$N_{a\sim}$	=	1000	670	W 3)
$U_{asp}$	=	6400	5400	V 1)
$U_{tr}$	=	4500	3800	V 2)
$I_a$	=	280	240	mA
$I_g$	=	55	47	mA
$R_g$	=	3,4	3,4	k $\Omega$
$N_a$	=	1400	1010	W
$Q_a$	=	350	295	W
$\eta$	=	71,5	66	%

1) Niederfrequenter Spitzenwert

2) Effektivwert

3) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

## Grenzdaten

$U_a$	=	4000	V
$I_k$	=	700	mA
$I_{ksp}$	=	5	A
$I_g$	=	130	mA
$Q_a$	=	450	W
$Q_g$	=	50	W
$R_g$	=	50	k $\Omega$

## Betriebsdaten

$N_{a\sim}$	=	0	2290	0	2440	W
$U_a$	=	4000		3500		V
$U_g$	=	-135		-114		V
$U_{g-gs}$	=	0	566	0	563	V
$I_a$	=	2x70	2x368	2x70	2x442	mA
$I_g$	=	0	2x93	0	2x115	mA
$N_a$	=	2x280	2x1474	2x245	2x1550	W
$N_{st}$	=	0	2x24	0	2x29	W
$Q_a$	=	2x280	2x329	2x245	2x330	W
$k$	=	-	5,0	-	5,0	%
$\eta$	=	-	77,7	-	78,8	%
$R_{aa}$	=	14,5		10,2		k $\Omega$

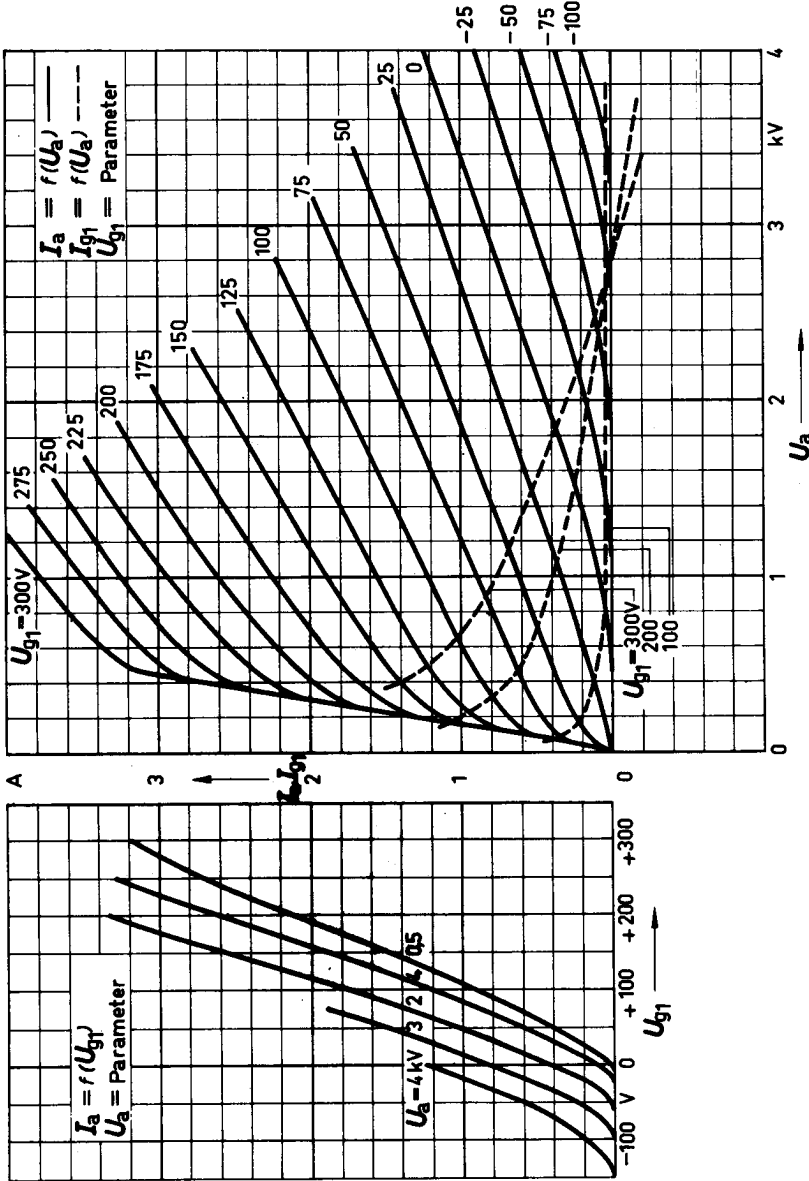
**Grenzdaten**

$U_a$	=	4000	V
$I_k$	=	700	mA
$I_{ksp}$	=	5	A
$I_g$	=	130	mA
$Q_a$	=	450	W
$Q_g$	=	50	W
$R_g$	=	50	k $\Omega$

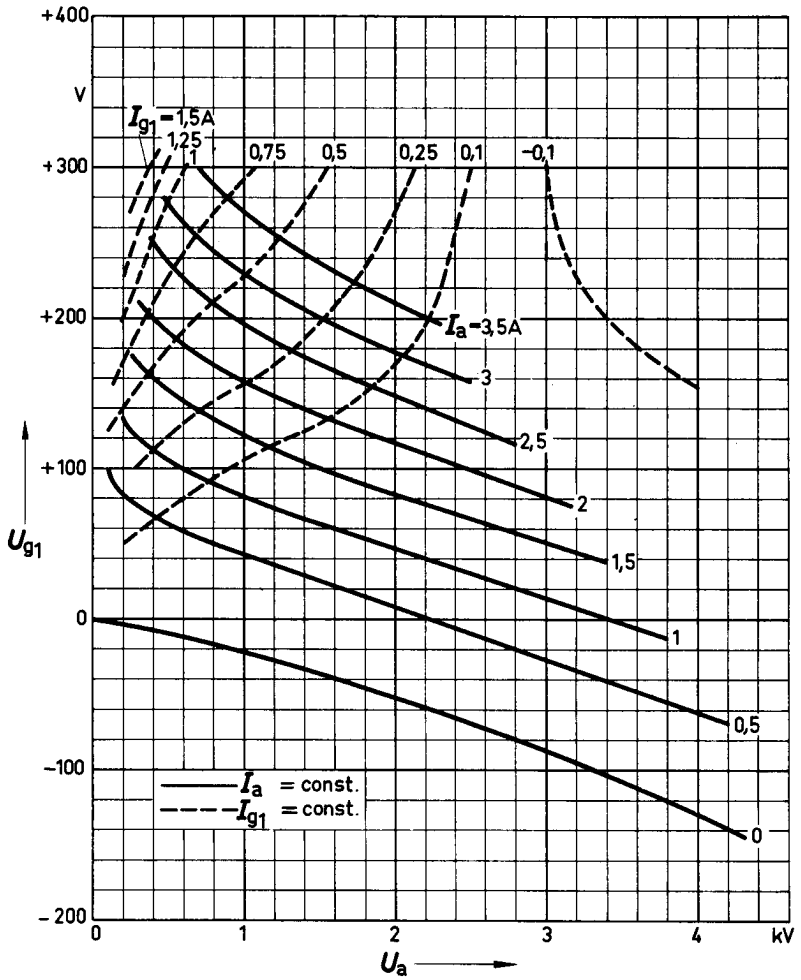
**Betriebsdaten**

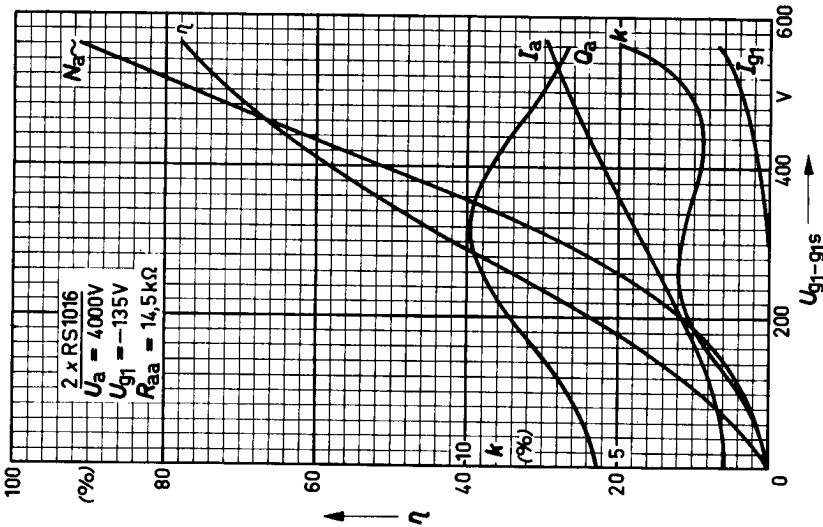
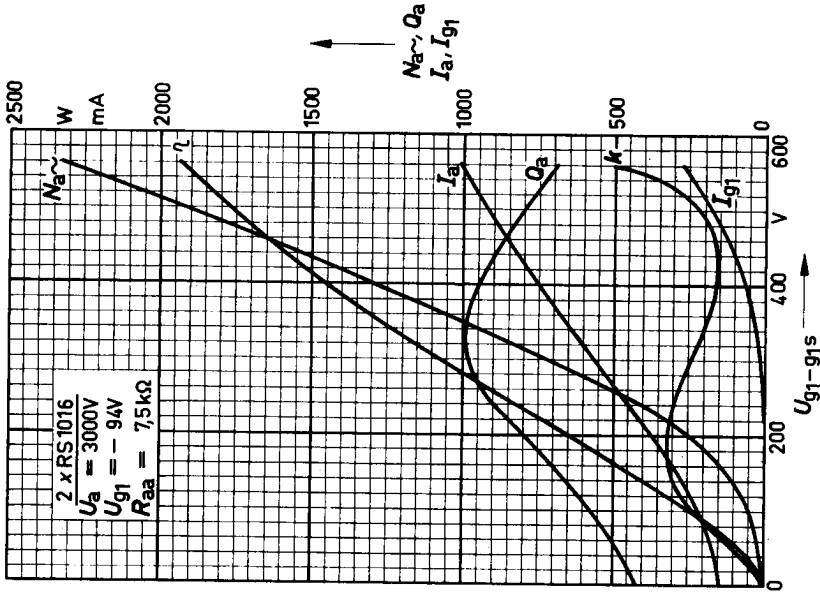
$N_{a\sim}$	=	0	2310	0	2000	W
$U_a$	=	3000		2500		V
$U_g$	=	-94		-75		V
$U_{g-gs}$	=	0	560	0	530	V
$I_a$	=	2x70	2x500	2x70	2x555	mA
$I_g$	=	0	2x130	0	2x126	mA
$N_{st}$	=	0	2x33	0	2x30	W
$N_a$	=	2x210	2x1500	2x175	2x1387	W
$Q_a$	=	2x210	2x345	2x175	2x387	W
$R_{aa}$	=	7,5		5,2		k $\Omega$
$k$	=	-	5,0	-	3,5	%
$\eta$	=	-	77,0	-	72,0	%

$$I_a, I_{g1} = f(U_a) \quad I_a = f(U_{g1})$$



$$U_{g1} = f(U_a) \quad I_a, I_{g1} = \text{Parameter}$$





Anodenstrom	$I_a$	} = f (Frequenz)
Anodenspannung	$U_a$	
Nutzleistung	$N_{a\sim}$	
Wirkungsgrad	$\eta$	

