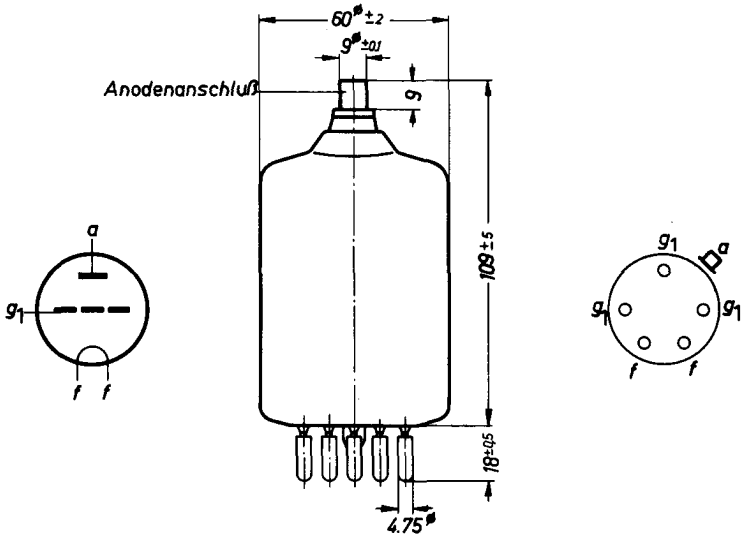
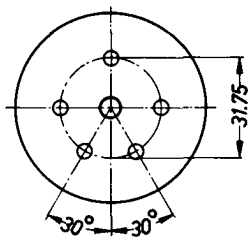
SIEMENS
RÖHREN

TRIODE

für Frequenzen bis 150 MHz



Maße in mm



Röhre von
unten gesehen

Fassung ..... Rö Fsg 2
Anodenschlußklemme ..... Rö Kfl 06

Gewicht der Röhre (netto) ..... ca. 0,125 kg
Gewicht der Spezialverpackung ..... 0,16 kg
Abmessung der Spezialverpackung ..... 11 x 11,5 x 18,5 cm
Austauschbare Typen: RS 614, TB 2,5/400, TY 2-150

Aufbau und Anwendung

Strahlungsgekühlte Triode zur Verwendung als HF- und NF-Verstärker, Oszillator und Modulator.

Einbau

Senkrecht, Sockel unten oder oben

Kühlung

Die Temperatur der Anodendurchführung darf 220 °C, die des Röhrenfußes 180 °C nicht überschreiten. Bei Betrieb der Röhre oberhalb 50 MHz ist ein schwacher Luftstrom auf die Anodendurchführung und den Röhrenfuß erforderlich.

Heizung

U_f	=	6,3	V
I_f	≈	5,8	A

Heizart: direkt

Kathodenwerkstoff: Wolfram, thoriert.

Allgemeine Daten

μ	=	25		bei U_a = 2,5 kV;	I_a = 60	mA
S	=	2,8	mA/V	bei U_a = 2,5 kV;	I_a = 60	mA

Kapazitäten

C_{ga}	≈	5,0	pF
C_{gk}	≈	4,9	pF
C_{ak}	≈	0,1	pF

HOCHFREQUENZVERSTÄRKER

C-Betrieb

Kathodenbasisschaltung

Grenzdaten

f	$\leq$	150	MHz	
U_a	=	3000	V	
I_k	=	300	mA	
I_{ksp}	=	1,8	A	
Q_a	=	150	W	
Q_g	=	35	W	
R_g	=	100	kΩ	bei fester Gittervorspannung
R_g	=	200	kΩ	Gittervorspannung durch R_k

Betriebsdaten

f	$\leq$	150	150	150	150	MHz
$N_a\sim$	=	390	295	210	126	W 1)
U_a	=	2500	2000	1500	1000	V
U_g	=	-200	-150	-110	-80	V
U_{gs}	=	390	340	300	260	V
I_a	=	205	205	205	205	mA
I_g	=	40	40	40	40	mA
N_a	=	512	410	308	205	W
N_{st}	=	14	13	11	10	W 1)
Q_a	=	122	115	98	79	W
η	=	76	72	68	61,5	%

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

HOCHFREQUENZVERSTÄRKER

C-Betrieb
Gitterbasisschaltung
2 Röhren in Gegentakt

SIEMENS RÖHREN

Grenzdaten

f	≦	150	MHz	
U_a	=	3000	V	
I_k	=	300	mA	
I_{ksp}	=	1,8	A	
Q_a	=	150	W	
Q_s	=	35	W	
R_g	=	100	kΩ	bei fester Gittervorspannung
R_g	=	200	kΩ	Gittervorspannung durch R_k

Betriebsdaten

f	≦	150	150	150	150	MHz
N_a~	=	130 + 780	110 + 590	96 + 420	80 + 252	W 1)2)
U_a	=	2500	2000	1500	1000	V
U_g	=	-200	-150	-110	-80	V
U_{gs}	=	390	340	300	260	V
I_a	=	410	410	410	410	mA
I_g	=	80	80	80	80	mA
N_a	=	1025	820	615	410	W
N_{st}	=	158	136	118	100	W 1)2)
Q_a	=	245	230	195	158	W
η	=	76	72	68	61,5	%

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

2) Leistungsübergang der Gitterbasisschaltung

Grenzdaten

f	≤	150	MHz
U_a	=	2500	V
I_k	=	250	mA
I_{ksp}	=	1,8	A
Q_a	=	150	W
Q_g	=	35	W
R_g	=	200	kΩ

Betriebsdaten

f	=	150	150	150	MHz
N_{Tr}	=	205	154	96	W 1)
U_a	=	2000	1500	1000	V
U_g	=	-225	-180	-130	V
U_{gs}	=	415	370	320	V
I_a	=	128	128	128	mA
I_g	=	40	40	40	mA
N_a	=	256	192	128	W
N_{st}	=	15	14	12	W 1)
Q_a	=	51	38	32	W 2)
η	=	80	80	75	%
m	=	100	100	100	%
N_{mod}	=	128	96	64	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.

Grenzdaten

f	≦	150	MHz
U_a	=	3000	V
I_k	=	250	mA
I_{ksp}	=	1,8	A
Q_a	=	150	W
Q_g	=	35	W
R_g	=	200	kΩ

Betriebsdaten

f	≦	150	150	150	MHz
N_{Tr}	=	65	64	59	W 1)
U_a	=	2500	2000	1500	V
U_g	=	-87	-67	-45	V
U_{gs}	=	100	100	100	V
I_a	=	77	97	120	mA
N_a	=	193	194	180	W
Q_a	=	128	130	121	W
η	=	34	33	33	%
m	=	100	100	100	%
I_g	=	20	28	52	mA
N_{st}	=	3,6	5,1	9,4	W 1)

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

NIEDERFREQUENZVERSTÄRKER UND MODULATOR

B-Betrieb 2 Röhren in Gegentaktschaltung

Grenzdaten

f	$\leq$	150	MHz
U_a	=	3000	V
I_k	=	300	mA
I_{ksp}	=	1,8	A
Q_a	=	150	W
Q_g	=	35	W
R_g	=	100	kΩ

Betriebsdaten

$N_a \sim$	=	0	700	0	274	W
U_a	=	2500		1000		V
U_g	=	-86		-23		V
U_{g-gs}	=	0	412	0	295	V
I_a	=	2x30	2x178	2x30	2x210	mA
I_g	=	0	2x42	0	2x40	mA
N_a	=	2x75	2x445	2x30	2x210	W
N_{st}	=	0	2x7,8	0	2x5,4	W
Q_a	=	2x75	2x95	2x30	2x73	W
k	=	-	5,0	-	2,2	%
η	=	-	78,5	-	65	%
R_{aa}	=	18,2		5,0		kΩ

Grenzdaten

f	$\leq$	150	MHz
U_{asp}	=	3900	V 1)
U_{Tr}	=	2750	V 2)
I_k	=	200	mA
I_{ksp}	=	1,8	A
Q_a	=	150	W
Q_g	=	35	W

Betriebsdaten

f	$\leq$	50	MHz
$N_{a\sim}$	=	170	W 1)
U_{Tr}	=	2500	V 2)
$U_{g\sim}$	=	85	V 2)
I_a	=	90	mA
I_g	=	20	mA
R_g	=	1700	Ω
N_a	=	255	W
Q_a	=	85	W
η	=	67	%

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt
2) Effektivwert

OSZILLATOR FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNG

Anodenspannung aus Einphasen - Zweiweggleichrichter
ohne Filter

Grenzdaten

f	$\leq$	150	MHz
U_a	=	2700	V
I_k	=	270	mA
I_{ksp}	=	1,8	A
Q_a	=	150	W
Q_g	=	35	W
R_g	=	100	kΩ

Betriebsdaten

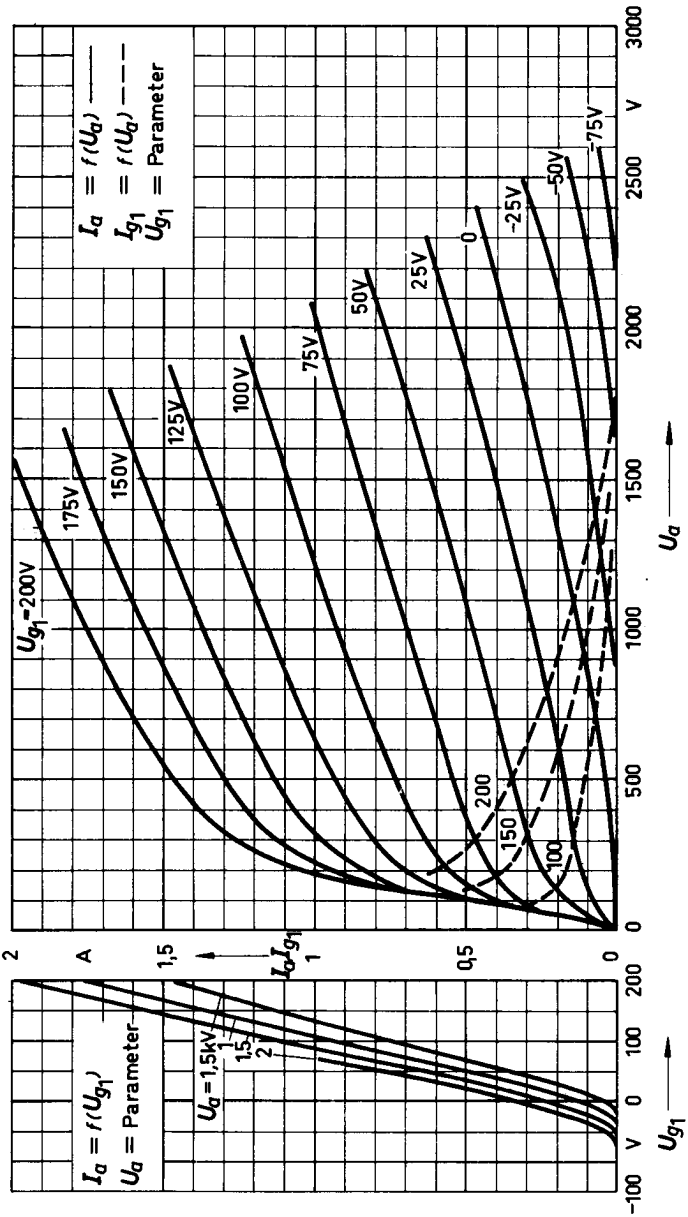
f	$\leq$	50	MHz
$N_a \sim$	=	290	W 1)
U_{Tr}	=	2220	V
U_a	=	2000	V
I_a	=	170	mA
I_g	=	34	mA
R_g	=	3750	Ω
N_a	=	420	W
N_{st}	=	10	W 1)
Q_a	=	120	W
η	=	69	%

1) Kreisverluste sind nicht berücksichtigt

KENNLINIENFELD

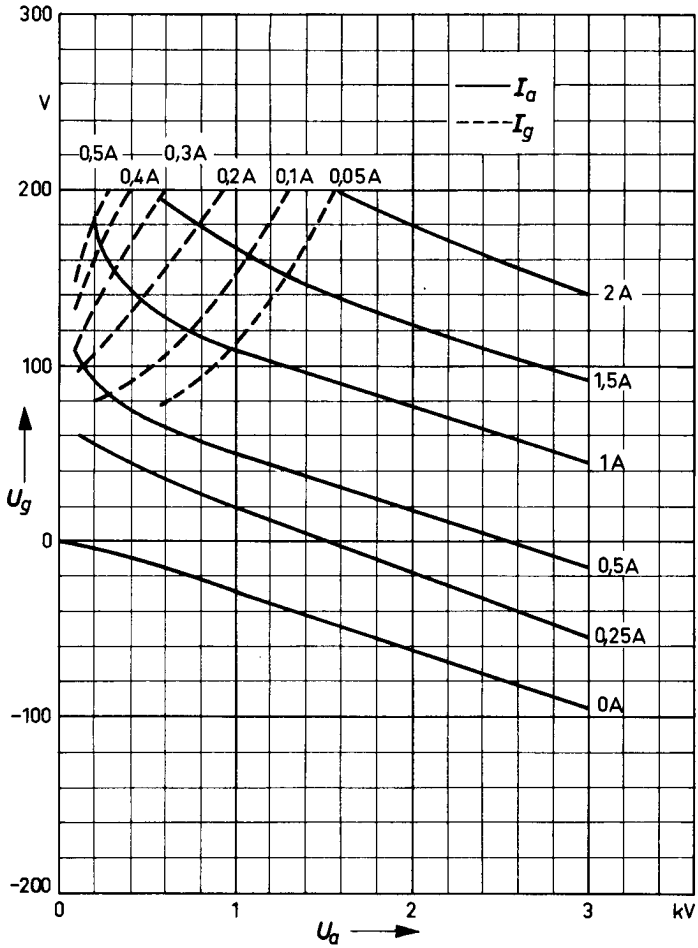
$I_a, I_{g1} = f(U_a)$; $I_a = f(U_{g1})$

SIEMENS RÖHREN

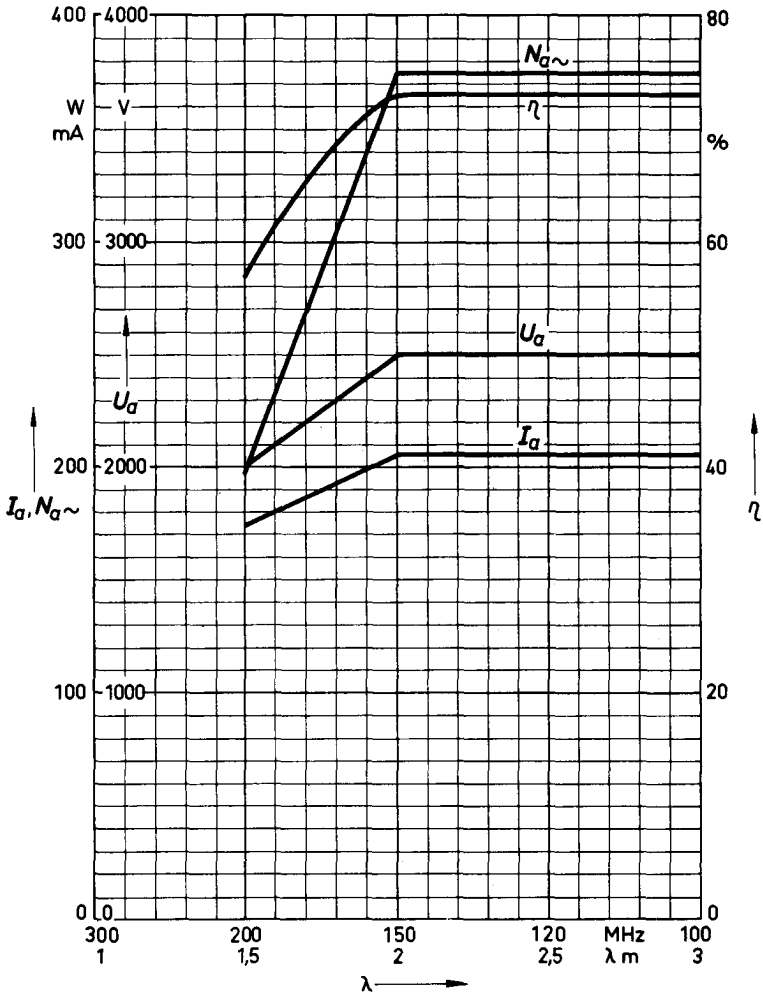


KENNLINIENFELD

$U_{g1} = f(U_a)$



KENNLINIENFELD

HF, C-Betrieb, selbsterregt

SIEMENS RÖHREN