



# TB 4/1250

## 5868

### TRIODE

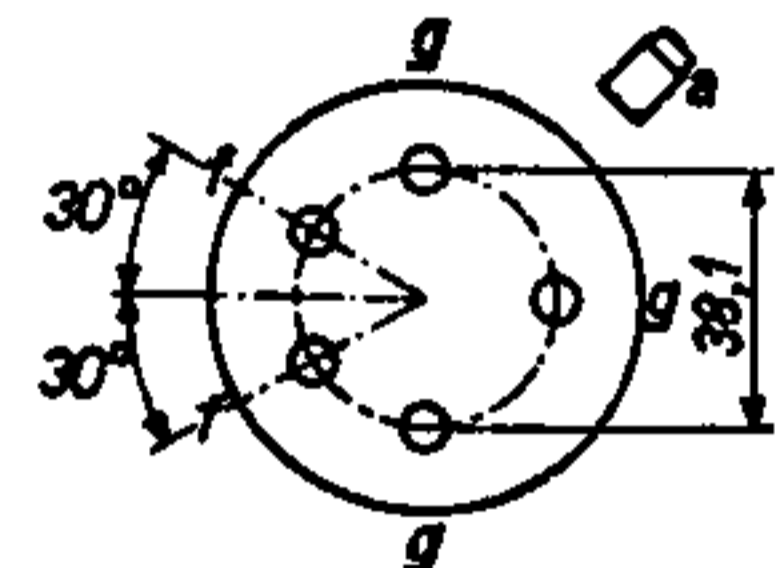
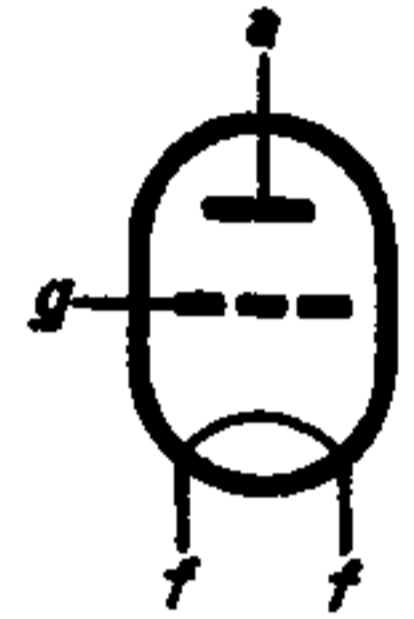
zur Verwendung als HF- und NF-Verstärker  
und Oszillator, geeignet für Gitterbasis-Schaltung.

Heizfaden: thoriertes Wolfram

Heizung: direkt  $U_f = 10 \text{ V } +5/-10 \%$   
 $I_f = 9,9 \text{ A}$

→ Kapazitäten:  $C_i = 8,0 \text{ pF}$   
 $C_o = 0,17 \text{ pF}$   
 $C_{ag} = 7,0 \text{ pF}$

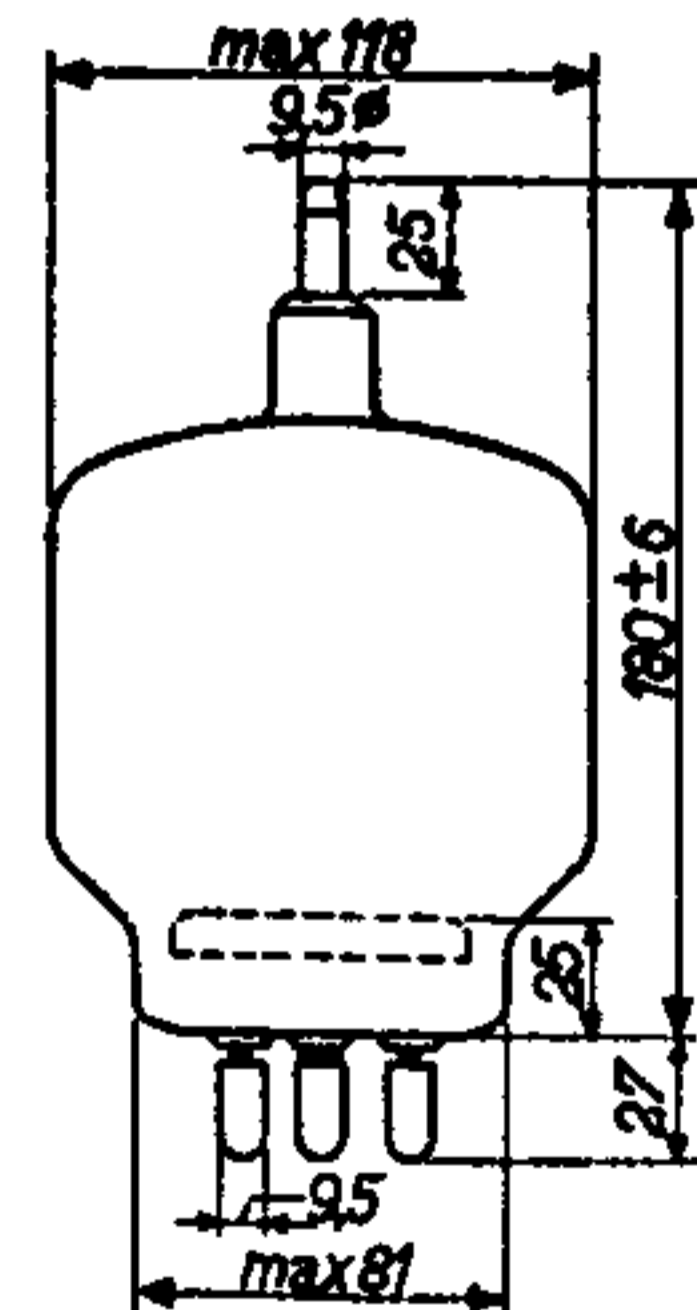
Kenndaten: (bei  $I_a = 125 \text{ mA}$ )  
 $S = 4,5 \text{ mA/V}$   
 $\mu = 28$



f (MHz)	C-Telegrafie		C-Anod.-Mod.	
	$U_a$ (V)	$N_o$ (W)	$U_a$ (V)	$N_o$ (W)
100	4000	1690		
	3500	1430		
	3000	1175	3000	1050
	2500	950		

B-Modulator, 2 R8	
$U_a$ (V)	$N_o$ (W)
4000	2290
3500	2440
3000	2310
2500	2000

f (MHz)	C-Oszillator für industrielle Anwendungen					
	Selbstgleichr.		Zweiphasen-Halbweg-Gleichrichter o.F.		Dreiphasen-Halbweg-Gleichrichter o.F.	
	$U_a \text{ eff}$ (V)	$N_o$ (W)	$U_a$ (V)	$N_o$ (W)	$U_a$ (V)	$N_o$ (W)
100	4500	1000	3600	1500	4000	1630
	3800	670	3000	1040	3400	1090



### Kühlung und Temperatur

Temperatur der Anodendurchführung	max. 220 °C
Temperatur des Röhrenbodens	max. 180 °C
Kolbentemperatur	max. 250 °C

Im allgemeinen braucht die Röhre bei normaler Umgebungstemperatur bei  $f < 50 \text{ MHz}$  nicht gekühlt zu werden.

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

Sockel: Super Giant 5 p  
Fassung: 40 216  
Kühlklemme: 40 626  
Einbau: senkrecht, Anode oben oder unten  
Gewicht: netto 420 g  
brutto 1,4 kg

# TB 4/1250

## HF Klasse C Telegrafie

### Grenzdaten:

$f$	$\leq 100$ MHz
$U_a$	= max. 4000 V
$N_a$	= max. 450 W
$N_{g_s}$	= max. 50 W
$I_{g_s}$	= max. 115 mA
$I_{k_s}$	= max. 650 mA
$I_{k_s}$	= max. 5 A

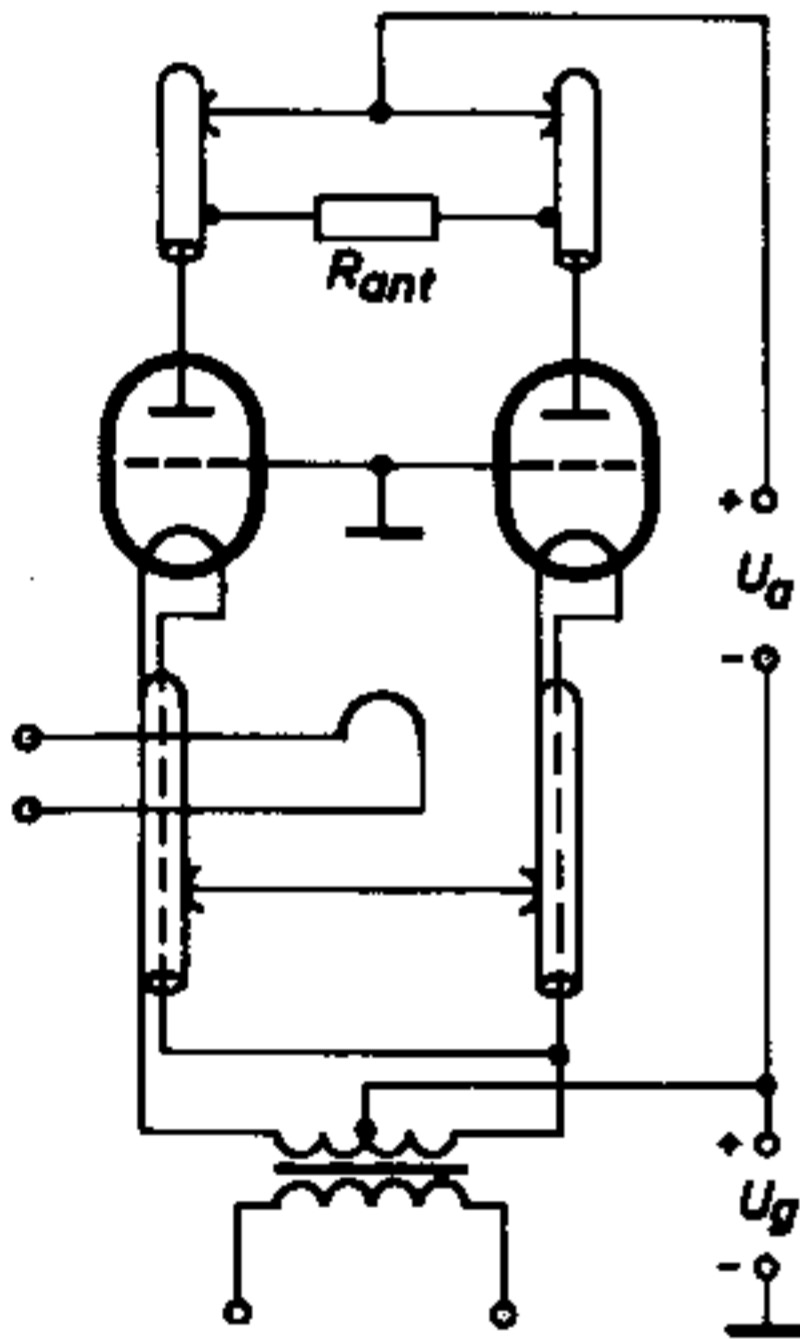
### Betriebsdaten, $f = 100$ MHz:

#### gesteuert:

$U_a$	= 4000	3500	3000	2500	V
$U_{g_s}$	= -350	-300	-250	-200	V
$U_{g_s}$	= 580	520	460	405	V
$N_{i_s}$	= 60	54	48	42	W
$I_a$	= 535	535	535	535	mA
$I_{g_s}$	= 115	115	115	115	mA
$N_{i_a}$	= 2140	1880	1600	1340	W
$N_a$	= 450	450	425	390	W
$N_o$	= 1690	1430	1175	950	W
$\eta$	= 79	76	73,5	71	%

#### selbsterregt:

$U_a$	= 4000	3500	3000	2500	V
$R_{g_s}$	= 3000	2600	2200	1800	$\Omega$
$U_{g_s}$	= 580	520	460	405	V
$N_{i_s}^{1)}$	= 60	54	48	42	W
$I_a$	= 535	535	535	535	mA
$I_{g_s}$	= 115	115	115	115	mA
$N_{i_a}$	= 2140	1880	1600	1340	W
$N_a$	= 450	450	425	390	W
$N_o$	= 1630	1376	1127	908	W
$\eta$	= 76,5	73	70,5	67,5	%



#### Gitterbasis-Schaltung, 2 Röhren in Gegentakt:

$U_a$	= 4000	3500	3000	2500	V
$U_{g_s}$	= -350	-300	-250	-200	V
$U_{g_s}$	= 580	520	460	405	V
$N_{i_s}$	= 2x320	2x274	2x248	2x212	W
$I_a$	= 2x535	2x535	2x535	2x535	mA
$I_{g_s}$	= 2x115	2x115	2x115	2x115	mA
$N_{i_a}$	= 2x2140	2x1880	2x1600	2x1340	mA
$N_a$	= 2x450	2x450	2x425	2x390	W
$N_o^{2)}$	= 3380+520	2860+440	2350+400	1900+340	W
$\eta^{3)}$	= 79	76	73,5	71	%

1) Rückgekoppelte Leistung.

2) Einschließlich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung.

3) Reiner Röhrenwirkungsgrad.

## HF Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen

### Mit Selbstgleichrichtung

#### Grenzdaten:

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_{tr\ eff}$	= max.	4500	V
$I_a$	= max.	280	mA
$N_{ia}$	= max.	1450	W
$N_a$	= max.	450	W
$-U_g$	= max.	500	V
$I_g$	= max.	55	mA
$N_g$	= max.	50	W

#### Betriebsdaten:

$U_{tr\ eff}$	=	4500	3800	V
$R_g$	=	3,4	3,4	k $\Omega$
$I_a$	=	280	240	mA
$I_g$	=	55	47	mA
$N_{ia}$	=	1400	1010	W
$N_a$	=	350	295	W
$N_o$	=	1000	670	W
$\eta$	=	71,5	66	%

### Mit Zweiphasen-Halbweg-Gleichrichter ohne Filter

#### Grenzdaten:

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_a$	= max.	3600	V
$I_a$	= max.	475	mA
$N_{ia}$	= max.	2200	W
$N_a$	= max.	450	W
$-U_g$	= max.	320	V
$I_g$	= max.	100	mA
$N_g$	= max.	50	W

#### Betriebsdaten:

$U_{tr\ eff}$	=	4000	3350	V
$U_a$	=	3600	3000	V <sup>1)</sup>
$R_g$	=	3,0	3,0	k $\Omega$
$I_a$	=	450	400	mA
$I_g$	=	100	85	mA
$N_{ia}$	=	2000	1480	W
$N_a$	=	450	400	W
$N_o$	=	1500	1040	W
$\eta$	=	75	70	%

### Mit Dreiphasen-Halbweg-Gleichrichter ohne Filter

#### Grenzdaten:

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_a$	= max.	4000	V
$I_a$	= max.	535	mA
$N_{ia}$	= max.	2200	W
$N_a$	= max.	450	W
$-U_g$	= max.	500	V
$I_g$	= max.	115	mA
$N_g$	= max.	50	W

#### Betriebsdaten:

$U_{tr\ eff}$	=	3400	2900	V
$U_a$	=	4000	3400	V <sup>1)</sup>
$R_g$	=	3,0	3,0	k $\Omega$
$I_a$	=	535	450	mA
$I_g$	=	115	100	mA
$N_{ia}$	=	2140	1530	W
$N_a$	=	450	390	W
$N_o$	=	1630	1090	W
$\eta$	=	76,5	71	%

## HF Klasse C Anodenmodulation

#### Grenzdaten:

$f$	$\leq$	100	MHz
$U_a$	= max.	3000	V
$N_a$	= max.	300	W
$N_g$	= max.	50	W
$I_g$	= max.	115	mA
$I_k$	= max.	550	mA
$I_{k\ s}$	= max.	5	A

#### Betriebsdaten, $f = 100$ MHz

$U_a$	=	3000	V
$U_g$	=	-375	V
$U_{g\ s}$	=	580	V
$N_{i\ s}$	=	42	W
$I_a$	=	450	mA
$I_g$	=	85	mA
$N_{ia}$	=	1350	W
$N_a$	=	300	W
$N_o$	=	1050	W
$\eta$	=	78	%
-----			
$m$	=	100	%
$N_{mod}$	=	675	W

1) Mittelwert.

# TB 4/1250

## NF Klasse B Verstärker und Modulator

### Grenzdaten:

$U_a$	= max.	4000	V
$N_a$	= max.	450	W
$N_g$	= max.	50	W
$I_p$	= max.	130	mA

$R_g$	= max.	50	k $\Omega$
$I_k$	= max.	700	mA
$I_{k s}$	= max.	5	A

### Betriebsdaten, 2 Röhren in Gegentakt:

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

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

