

GW-Heizung
direkt geheizt
Serien- oder Parallelspeisung
DC-AC-Heating
directly heated
connected in parallel or series

TELEFUNKEN

YL 1020
8118

Doppel-Tetrode
Twin-tetrode

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Doppel-Tetrode mit Schnellheizkathode und innerer Neutralisation für HF-Verstärker, Frequenzvervielfacher und Modulatoren in mobilen Anlagen.

Twin-tetrode with quickly heating cathode and internal neutralization for RF-amplifier, frequency multipliers and modulators in mobile sets.



Stoß- und Vibrationsfestigkeit
 Die Röhre kann Schwingungen bis 2,5 g bei 50 Hz längere Zeit sowie Stoßbeschleunigungen bis 500 g kurzzeitig betriebssicher aufnehmen.

Vibration and shock proof
 The tube withstands accelerations of 2.5 g at 50 c/s for lengthy periods and momentary shocks of 500 g for short periods.

$U_f^{1) 2) 8)}$	1,6	V
I_f	4,25	A
$t_{\text{Heizung}}^{3)}$	$\leq 0,5$	s

Meßwerte · Measuring values

je System bei $I_a = 40 \text{ mA}$

S	2,5	mA/V
$\mu_{g2/g1}$	9	

Oxyd-Kathode · Oxide-coated cathode

HF-Verstärker, C-Betrieb, Telegraphie oder FM-Telephonie

RF-amplifier, class C, telegraphy or FM-telephony

System I und II in Gegentakt · System I and II push-pull

Betriebswerte · Typical operation

Grenzwerte · Maximum ratings

f	200	200	200	460	MHz	$f \leq 220 \text{ MHz}$	
U_a	600	400	300	400	V	U_a	600 V
U_{g2}	250	250	250	250	V	Q_a	2 × 10 W
$-U_{g1}$	60	50	40	50	V	U_{g2}	300 V
$U_{g1\text{Isp}/g1\text{IIsp}}$	156	136	116	140	V	Q_{g2}	2 × 1,5 W
N_e	1,5	1,3	1,2	5	W	$-U_{g1}$	75 V
I_a	2 × 50	2 × 50	2 × 50	2 × 50	mA	I_{g1}	2 × 2,5 mA
I_{g2}	6	7	8	6	mA	Q_{g1}	2 × 0,5 W
I_{g1}	2 × 1	2 × 1,5	2 × 1,5	2 × 0,6	mA	$R_{g1}^{4)}$	50 kΩ
Q_a	2 × 7,5	2 × 6	2 × 5,5	2 × 9,5	W	$R_{g1}^{5)}$	100 kΩ
$N^{6)}$	45	28	19	21	W	I_k	2 × 60 mA
η	75	70	63	52,5	%	$f = 500 \text{ MHz}$	
$N_L^{7)}$	35	22	16	17	W	U_a	450 V

1) Heizung mit sinusförmiger Spannung bei $f = 200 \dots 2000 \text{ Hz}$ ist nicht zulässig.

Heating with sinusoidal voltage at $f = 200 \dots 2,000 \text{ c/s}$ is not allowed.

2) Es wird Speisung über Spannungswandler empfohlen.

Feed via voltages converter recommended.

3) für $N = 0,7 \cdot N_{\text{max}}$ ($N = \text{Signalausgangsleistung}$)
 for $N = 0,7 \cdot N_{\text{max}}$ ($N = \text{signal output power}$)

4) U_{g1} fest · fixed grid bias

5) U_{g1} mittels R_k · U_{g1} by R_k

6) Röhrenausgangsleistung
 Power output of the tube

7) Nutzbare Ausgangsleistung
 Useful power output

8) Kurzzeitige Abweichungen sind bis zu 15% zulässig.
 Momentary surges up to 15% are permissible.



Frequenzverdreifacher, C-Betrieb · Frequency tripler, class C

System I und II in Gegentakt · System I and II push-pull

Betriebswerte · Typical operation

f	66,7/200	153,3/460	MHz
U_a	300	300	V
U_{g2}	250	250	V
$-U_{g1}$	175	175	V
$U_{g1\text{isp}/g1\text{llsp}}$	410	410	V
N_e	3	5	W
I_a	2×45	2×45	mA
I_{g2}	8	7	mA
I_{g1}	2×3	$2 \times 2,5$	mA
Q_a	2×9	2×10	W
N	9	7	W
η	33	26	%
$N_L^{1)}$	7	5,5	W

Grenzwerte · Maximum ratings

U_a	600	V
Q_a	2×10	W
U_{g2}	300	V
Q_{g2}	$2 \times 1,5$	W
$-U_{g1}$	200	V
I_{g1}	$2 \times 4,5$	mA
Q_{g1}	$2 \times 0,5$	W
$R_{g1}^{2)}$	50	k Ω
$R_{g1}^{3)}$	100	k Ω
I_k	2×100	mA
$I_{k\text{sp}}$	2×400	mA

Anoden- und Schirmgittermodulation, C-Betrieb

Anode and grid 2 modulation, class C

System I und II in Gegentakt · System I and II push-pull

Betriebswerte · Typical operation

f	200	200	MHz
U_a	500	300	V
U_{g2}	250	250	V
$-U_{g1}$	80	50	V
$U_{g1\text{isp}/g1\text{llsp}}$	220	166	V
N_e	3	1,5	W
I_a	2×40	2×40	mA
I_{g2}	8	7	mA
I_{g1}	$2 \times 1,5$	$2 \times 1,5$	mA
Q_a	$2 \times 5,5$	2×4	W
N	29	16	W
η	73	67	%
N_L	22	13	W
m	100	100	%
N_{mod}	20	12	W
$U_{g2\text{sp}}$	185	185	V

Grenzwerte · Maximum ratings

$f \leq 220$ MHz		
U_a	500	V
Q_a	2×7	W
U_{g2}	300	V
Q_{g2}	$2 \times 1,5$	W
$-U_{g1}$	100	V
I_{g1}	$2 \times 2,5$	mA
Q_{g1}	$2 \times 0,5$	W
$R_{g1}^{2)}$	50	k Ω
$R_{g1}^{3)}$	100	k Ω
I_k	2×55	mA
$f \leq 500$ MHz		
U_a	375	V

1) Nutzbare Ausgangsleistung · useful power output

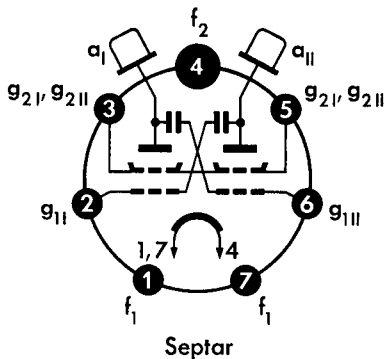
2) $U_{g1\text{fest}}$ · fixed grid bias3) U_{g1} mittels R_k · U_{g1} by R_k 

Kapazitäten · Capacitances

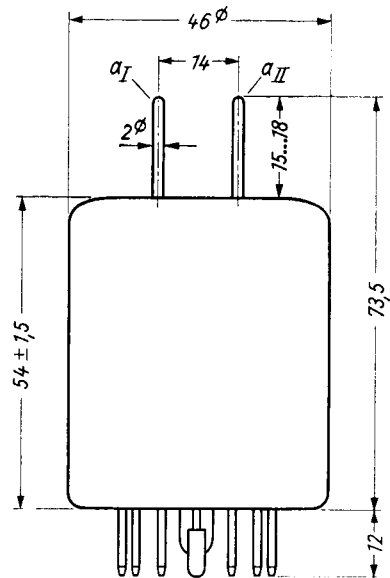
in Gegentaktschaltung
push-pull circuit

c_e	4,5	pF
c_a	1,8	pF

Sockelschaltung
Base connection



Abmessungen
dimensions



Zubehör

Fassung	Lager-Nr.	30 239
Socket	stock-no.	30 239
Kühlklemme	Lager-Nr.	30 566
Cooling clip	stock-no.	30 566

Gewicht · Weight
max. 55 g

Kühlung durch Strahlung und Konvektion

Cooling by radiation and convection

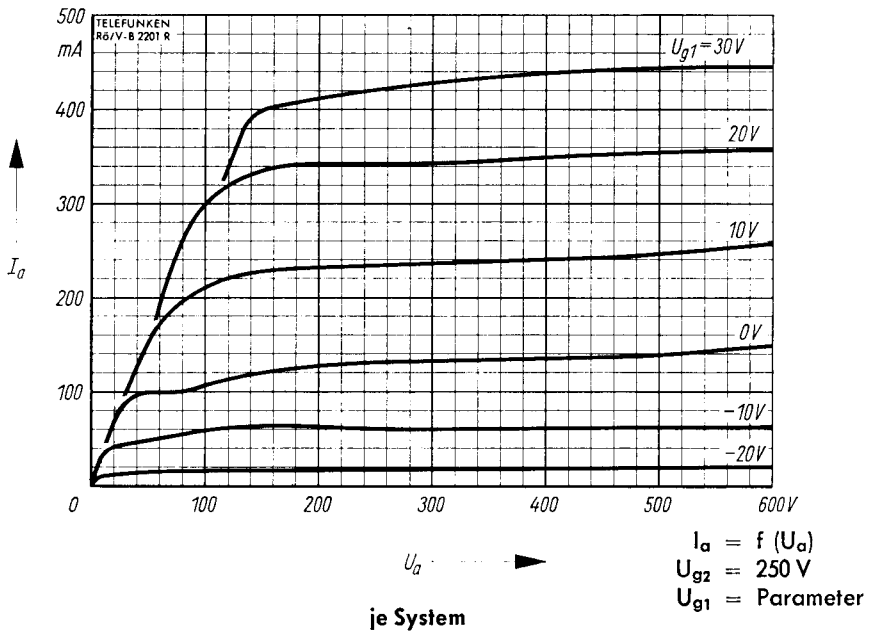
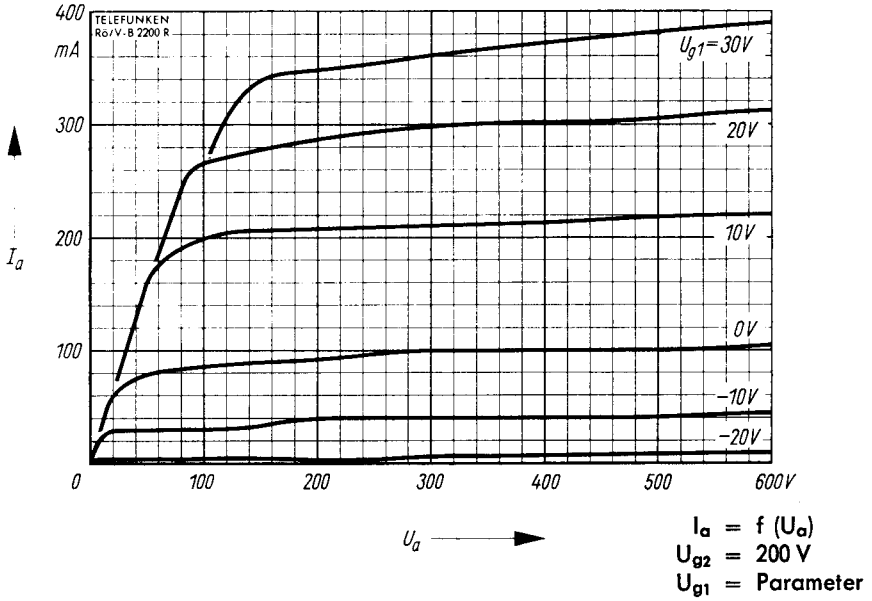
Temperatur des Sockels max. 180 °C

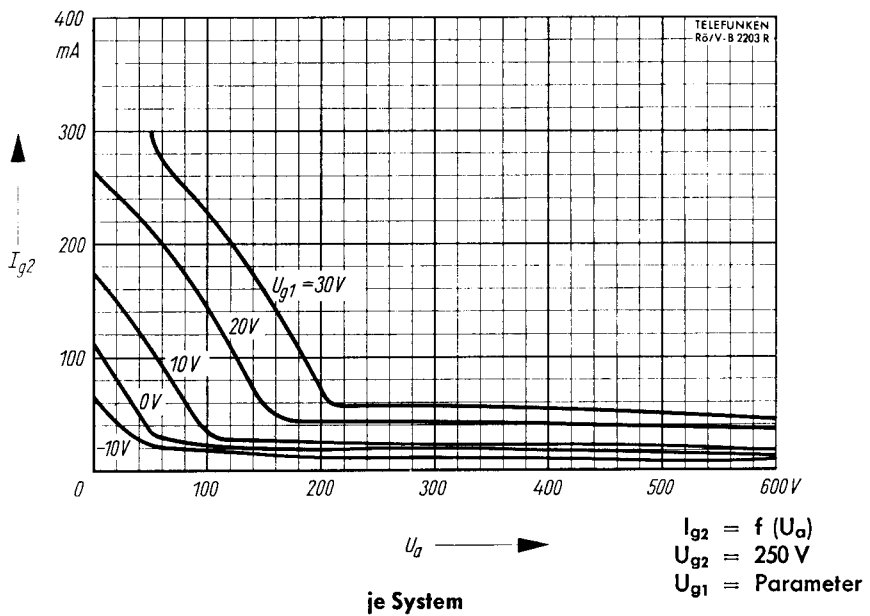
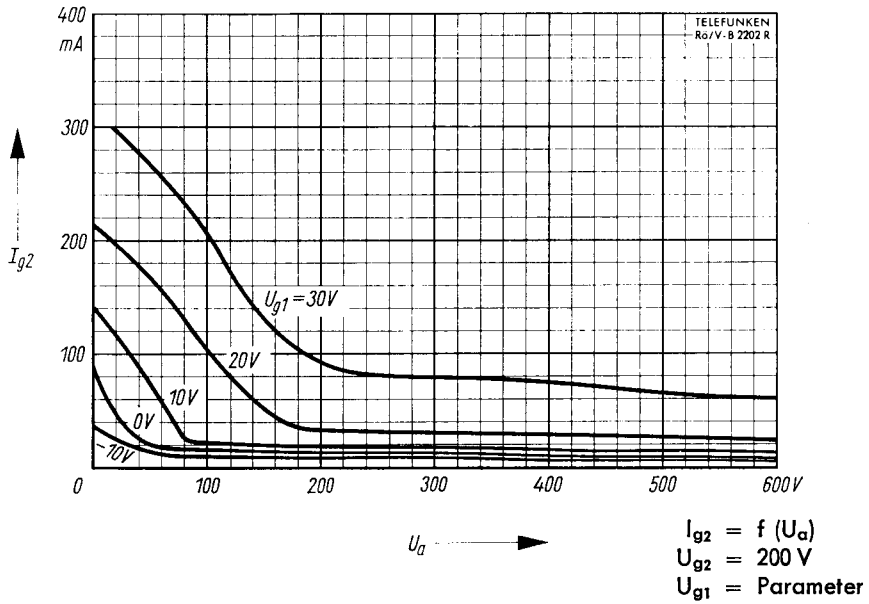
Max. socket temperature 180 °C

Temperatur des Kolbens und der Anodenanschlüsse max. 250 °C

Max. envelope temperature and anode clip temperature 250 °C

Einbaulage beliebig · Arbitrary mounting position





TELEFUNKEN

