

TETRODA NADAWCZA ŚREDNIEJ MOCY

Lampa przeznaczona jest do pracy we wzmacniaczach i generatorach m. cz. i w. cz. stosowanych w urządzeniach radiowych, telewizyjnych, elektromechanicznych, morskich i przemysłowych. Może również pracować w stopniach modulacyjnych nadajników radiofonicznych i radiokomunikacyjnych.

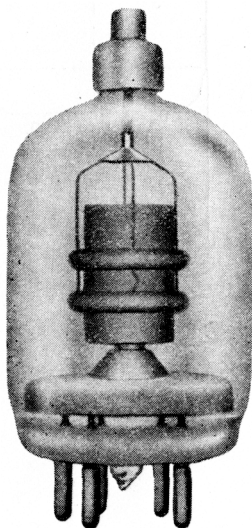
Dane skrócone

	Telegrafia kl. C	Telefonia kl. B	Modulacja anodowo- ekranowa kl. C	Modulacja jednowstę- gowa kl. B	Wzmacniacz i modulator m.cz. kl. B	
f_{max}	200	200	200	120	—	MHz
$U_a max$	3000	3000	2500	3000	3000	V
$P_a max$	125	125	83	125	125	W

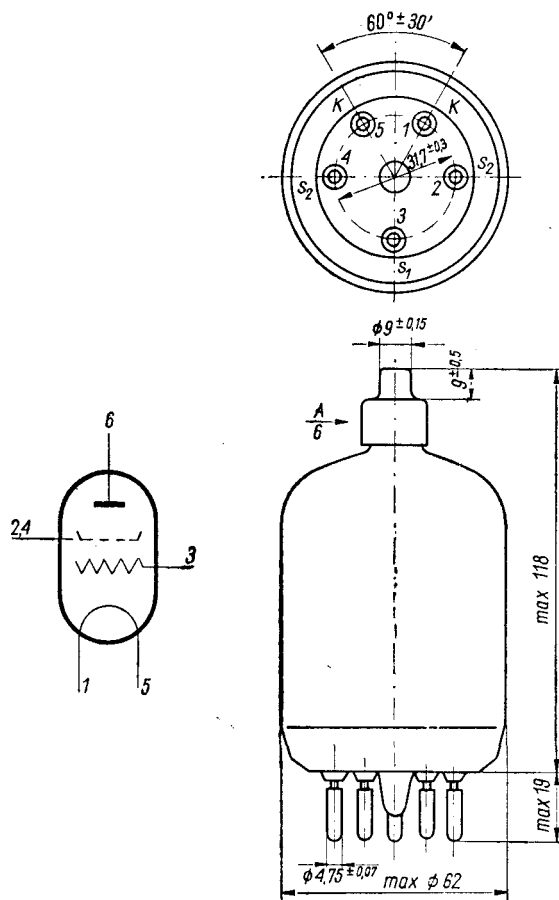
Typowe warunki robocze

f	<120	<120	<120	120	—	MHz
P_{wy}	375	58	300	228 ¹⁾	550 ²⁾	W

Pozycja robocza lampy pionowa, talerzykiem w dół



Q-01



Żarzenie

Katoda

U_z

I_z

torowana nawęglana

5 V $\pm 5\%$

6,5 A

Pojemności

$C_{s1} (a)$	10,8 pF
$C_a (s)$	3,5 pF
C_{as1}	<0,12 pF

Dane typowe (przy $u_a = 3000$ V, $i_a = 40$ mA)

S_a	2,2 mA/V
K_{s2}	6,2 —

Chłodzenie

$t_b \text{ max}$	250 °C
$t_{ka} \text{ max}$	220 °C
$t_i \text{ max}$	180 °C

Przy normalnej temperaturze otoczenia i przy częstotliwości roboczej nie przekraczającej 50 MHz chłodzenie lampy nie jest konieczne. W czasie pracy lampy w warunkach odpowiadających maksymalnym dopuszczalnym wartościami napięć, prądów lub mocy (albo w warunkach zbliżonych do wymienionych), przy częstotliwości przekraczającej 50 MHz należy zastosować chłodzenie końcówki anody oraz talerzyka strumieniem powietrza o niewielkiej prędkości.

Przy długotrwałym wydzielaniu w anodzie mocy zbliżonej do admysyjnej zaleca się stosowanie radiatora zakładanego na końcówkę górną lampy. Aby zapobiec przegrzewaniu się doprowadzeń siatki ekranującej na skutek przepływu prądu w. cz. należy włączyć do obwodu obydwie końcówki siatki drugiej.

Ciężar

Lampa bez opakowania	ok. 130 g
Lampa w opakowaniu jednostkowym	ok. 780 g

Wzmacniacz w. cz. Klasa C. Telegrafia

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

U_a , ($f \leq 120$ MHz)	3000	V
U_a , ($f \leq 170$ MHz)	2500	V
U_a , ($f \leq 200$ MHz)	2200	V

U_{s2}	400	V
$-U_{s0}$	500	V
I_{a0}	225	mA
I_{s0}	15	mA
P_0 ($f \leq 120$ MHz)	625	W
P_0 ($f \leq 170$ MHz)	560	W
P_0 ($f \leq 200$ MHz)	435	W
P_a	125 ³⁾	W
P_{s2}	20	W

Typowe warunki robocze

f	<120	<120	<120	<120	MHz
U_{a0}	3000	2500	2000	1500	V
U_{s2}	350	350	350	350	V
U_{s0}	-150	-150	-100	-150	V
U_{sm}	300	330	260	225	V
I_{a0}	167	200	200	110	mA
I_{s2}	30	40	50	16	mA
I_{s0}	6,5	9	9	8	mA
P_0	500	500	400	165	W
P_{we}	2	3	2,4	1,7	W
P_a	≤ 125	≤ 125	≤ 125	55	W
P_{s2}	10,5	14	17,5	5,6	W
P_{wy}	375	375	275	110	W
η_a	75	75	69	67	%

Wzmacniacz w. cz. Klasa B. Telefonii

Warunki dopuszczalne (maksymalne)

U_{a3} ($f \leq 120$ MHz)	3000	V
U_{a0} ($f \leq 170$ MHz)	2500	V
U_{a9} ($f \leq 200$ MHz)	2200	V
U_{s2}	400	V
I_{a7}	135	mA
P_0 ($f \leq 120$ MHz)	200	W
P_0 ($f \leq 170$ MHz)	190	W
P_0 ($f \leq 200$ MHz)	150	W
P_a	125 ³⁾	W
P_{s2}	14	W

Typowe warunki robocze

f	<120	<120	<120	MHz
U_{a0}	3000	2500	2000	V

U_{s2}	350	350	350	V
U_{s0}	—50	—50	—50	V
U_{sm}	50	55	65	V
I_{a0}	60	70	83	mA
I_{s2}	1	1	1,5	mA
P_0	180	175	166	W
P_a	122	120	112	W
P_{s2}	0,35	0,35	0,52	W
P_{wy}	58	55	54	W
η_a	32	31,5	32,5	%

m	100	100	100	%
I_{s0}	4,5	4	4	mA
P_{we}	0,45	0,44	0,52	W

Wzmacniacz w. cz. Klasa C. Modulacja anodowo-ekranowa

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

U_{a0} ($f \leq 120$ MHz)	2500	V
U_{a0} ($f \leq 170$ MHz)	2100	V
U_{a0} ($f \leq 200$ MHz)	1800	V
U_{s20}	400	V
$-U_{s10}$	500	V
I_{a0}	200	mA
I_{s10}	15	mA
P_0 ($f \leq 120$ MHz)	415	W
P_0 ($f \leq 170$ MHz)	375	W
P_0 ($f \leq 200$ MHz)	290	W
P_a	83	W
P_{s2}	20	W

Typowe warunki robocze

f	120	120	120	MHz
U_{a0}	2500	2000	1500	V
U_{s20}	350	350	300	V
U_{s10}	—210	—220	—150	V
U_{s1m}	380	390	250	V
I_{a0}	152	150	160	mA
I_{s20}	30	33	33	mA
I_{s10}	4,5	5	10	mA
P_0	380	300	240	W
P_{we}	1,7	2	2,5	W

P_a	80	75	83	W
P_{s2}	10,5	11,5	10	W
P_{wy}	300	225	157	W
η_a	79	75	65	%
m	100	100	100	%
U_{sm}	300	300	255	V
P_{mod}	190	150	120	W

Wzmacniacz w. cz. Klasa B. Modulacja jednowstęgowa. $I_{s1} = 0$

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

f	120	MHz
U_{a1}	3000	V
U_{s2}	600	V
$-U_{s1}$	500	V
I_{a1}	225	mA
P_a	125	W
P_{s2}	20	W

Typowe warunki robocze (jeden ton, $f = 120$ MHz)

U_{a1}	3000	2500	V
U_{s2}	600	600	V
$U_{s1}^{(4)}$	-108	-103	V
R_a	15	13	kΩ
U_{sm}	0 108	0 103	V
I_{a1}	23 115	27 111	mA
I_{s2}	2 14	2 18	mA
P_0	69 345	67,5 277,5	W
P_a	69 117	67,5 115,5	W
P_{s2}	1,2 8,4	1,2 10,8	W
$P_{wym}^{(1)}$	0 228	0 162	W
U_{a1}	2000	1500	V
U_{s2}	600	600	V
U_{s1}	-99	-100	V
R_a	11	7,5	kΩ
U_{sm}	0 99	0 100	V
I_{a1}	30 103	26 114	mA
I_{s2}	1 27	1 16	mA
P_0	60 206	39 171	W
P_a	60 64	39 73	W

P_{s2}	0,6	16,2	0,6	9,6	W
$P_{wy m^1}$	0	142	0	98	W

Wzmacniacz i modulator m. cz. Klasa B. $I_{s9} = 0$

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

U_{a0}	3000	V
U_{s2}	600	V
$-U_{s0}$	500	V
I_{a0}	225	mA
R_{s1}	150	kΩ
P_a	125 ³⁾	W
P_{s2}	20	W

Typowe warunki robocze (dla dwu lamp)

U_{a0}	2500		2000		1500		V
U_{s2}	600		600		600		V
U_{s9}	-97		-95,5		-94		V
R_{aa}	25		17,6		12		kΩ
U_{ssm}	0 190		0 186		0 185		V
I_{a0}	2×30	2×108	2×30	2×111	2×30	2×109	mA
I_{s2}	2×0,1	2×13	2×0,1	2×12	2×0,15	2×13,5	mA
P_0	2×75	2×270	2×60	2×222	2×45	2×163	W
P_a	2×75	2×97,5	2×60	2×92	2×45	2×78	W
P_{s2}	2×0,1	2×7,8	2×0,1	2×7,2	2×0,1	2×8,1	W
P_{wy}	0	345	0	260	0	170	W
η_a	—	64	—	58,5	—	52	%
k	—	4	—	3,6	—	3,5	%

Wzmacniacz i modulator m. cz. Klasa B. $I_{s0} > 0$

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

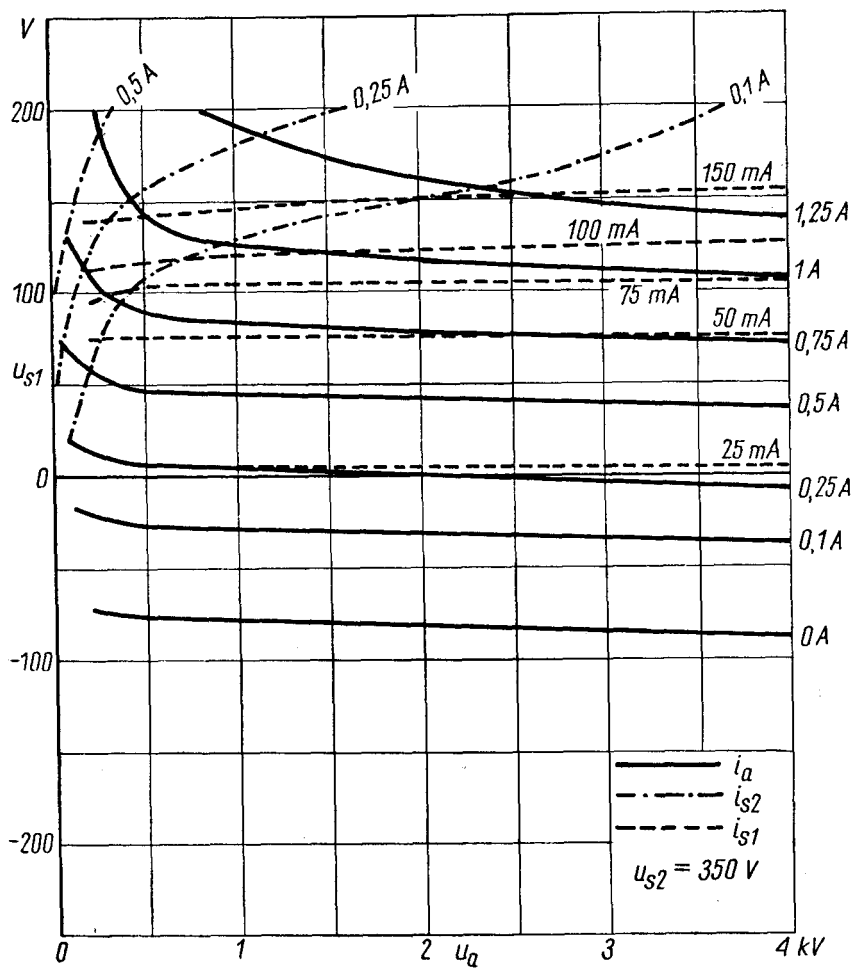
U_{a0}	3000	V
U_{s2}	400	V
$-U_{s0}$	500	V
I_{a0}	225	mA
P_a	125 ³⁾	W
P_{s2}	20	W

Typowe warunki robocze (dla dwu lamp)

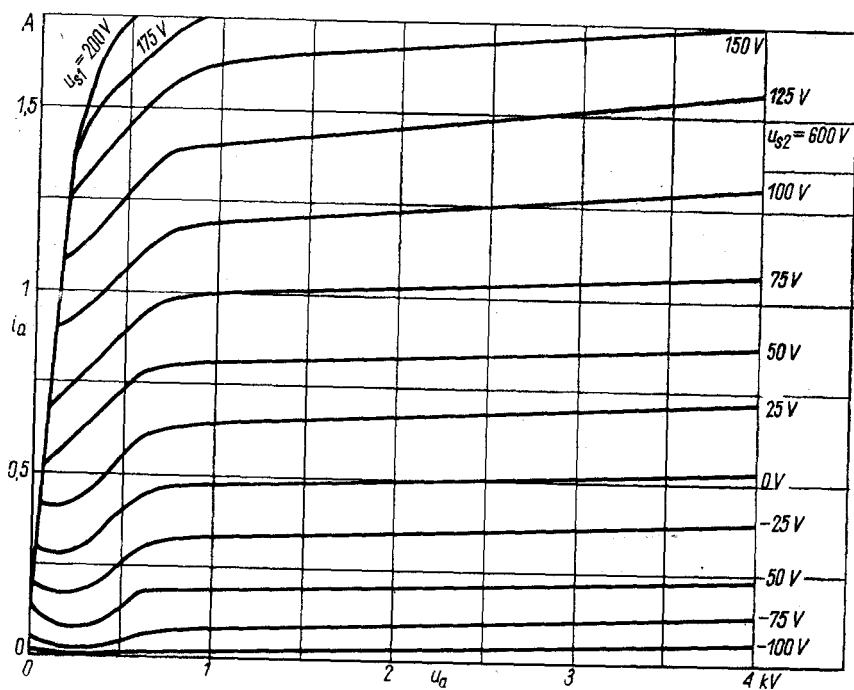
U_{a0}	2500	2000	1500	V
----------	------	------	------	---

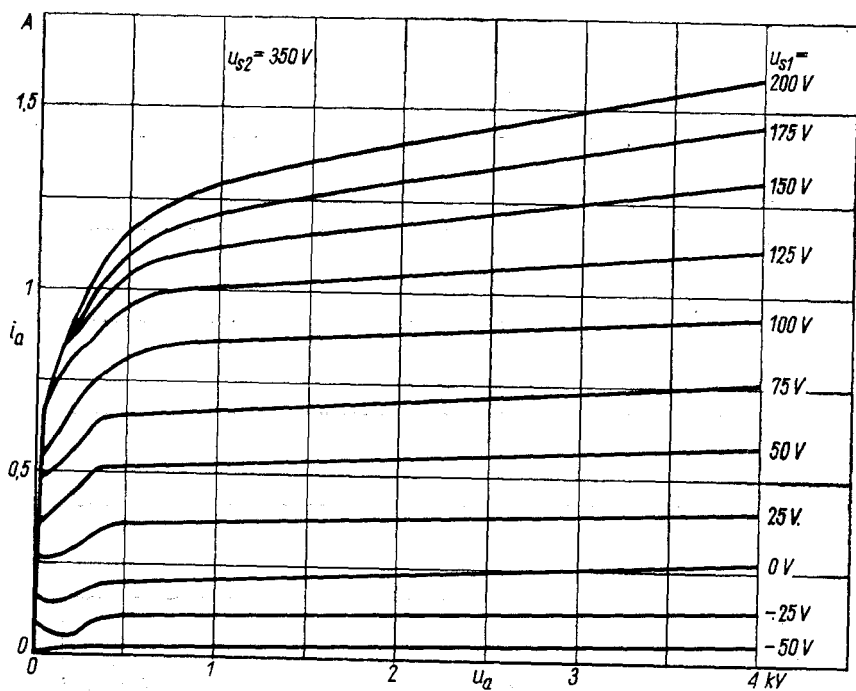
Q-01

U_{s2}	350		350		350		V
U_{s0}	—51		—50		—48		V
R_{aa}	20		12		7,2		k Ω
U_{sm}	0	240	0	296	0	330	V
I_{a0}	2 $\times$ 30	2 $\times$ 151	2 $\times$ 30	2 $\times$ 197,5	2 $\times$ 30	2 $\times$ 227,5	mA
I_{s2}	2 $\times$ 0,1	2 $\times$ 18	2 $\times$ 0,15	2 $\times$ 32	2 $\times$ 0,25	2 $\times$ 42	mA
I_{s0}	0	2 $\times$ 8,5	0	2 $\times$ 12	0	2 $\times$ 16	mA
P_0	2 $\times$ 75	2 $\times$ 377,5	2 $\times$ 60	2 $\times$ 395	2 $\times$ 45	2 $\times$ 341,5	W
P_{we}	0	2 $\times$ 0,9	0	2 $\times$ 1,6	0	2 $\times$ 2,4	W
P_a	2 $\times$ 75	2 $\times$ 102,5	2 $\times$ 60	2 $\times$ 120	2 $\times$ 45	2 $\times$ 114	W
P_{s2}	0	2 $\times$ 6,3	2 $\times$ 0,1	2 $\times$ 11,2	2 $\times$ 0,1	2 $\times$ 15	W
P_{wy}	0	550	0	550	0	455	W
η_a	—	72,5	—	69,5	—	66,5	%
k	—	5	—	5	—	5	%

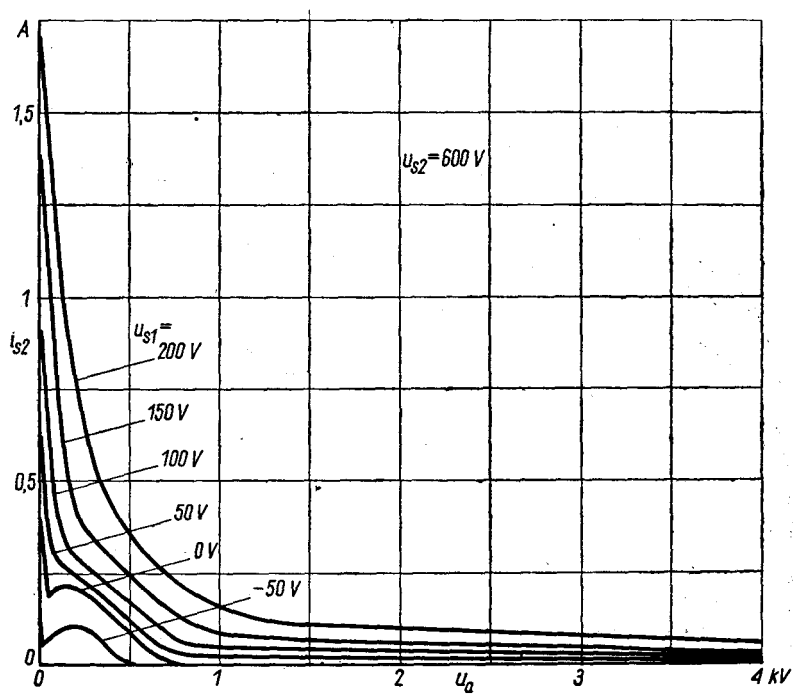


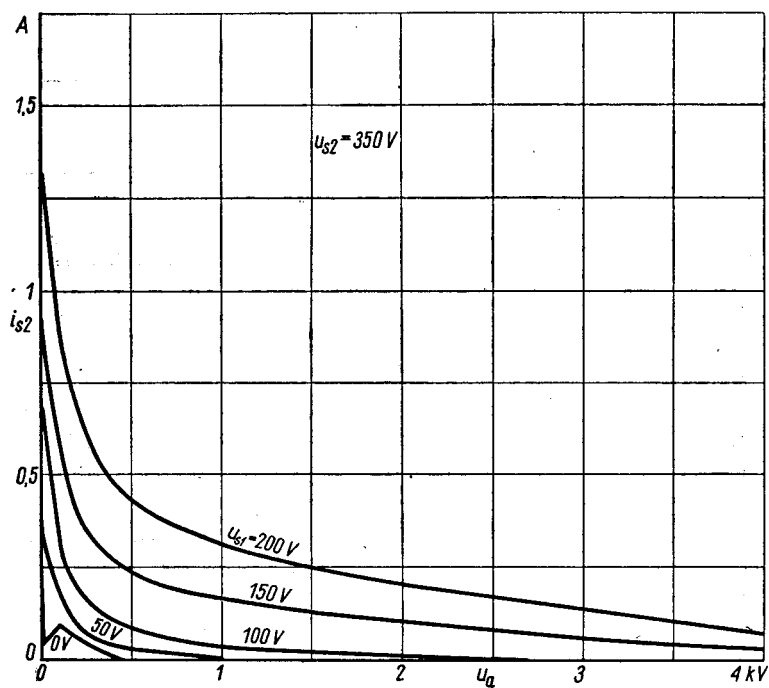
Q-01



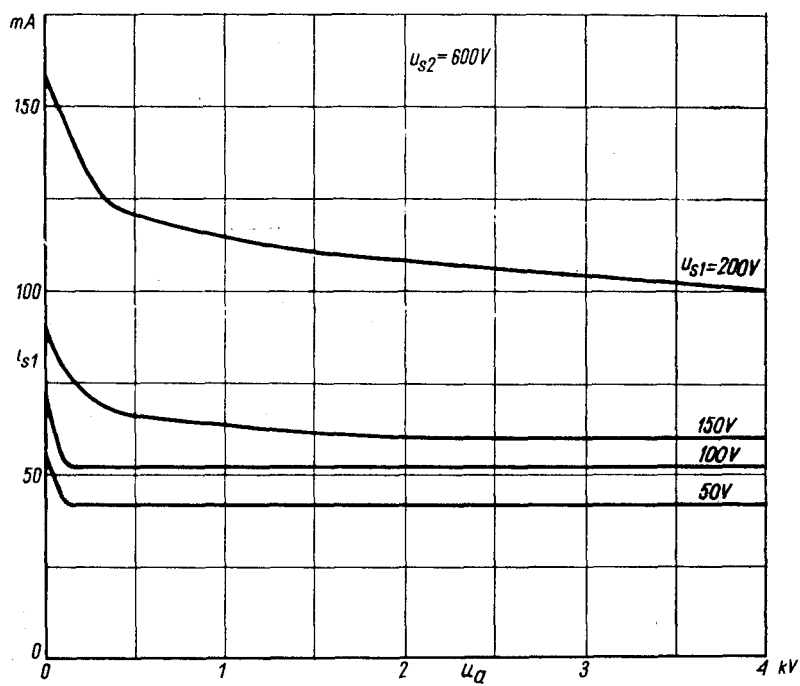


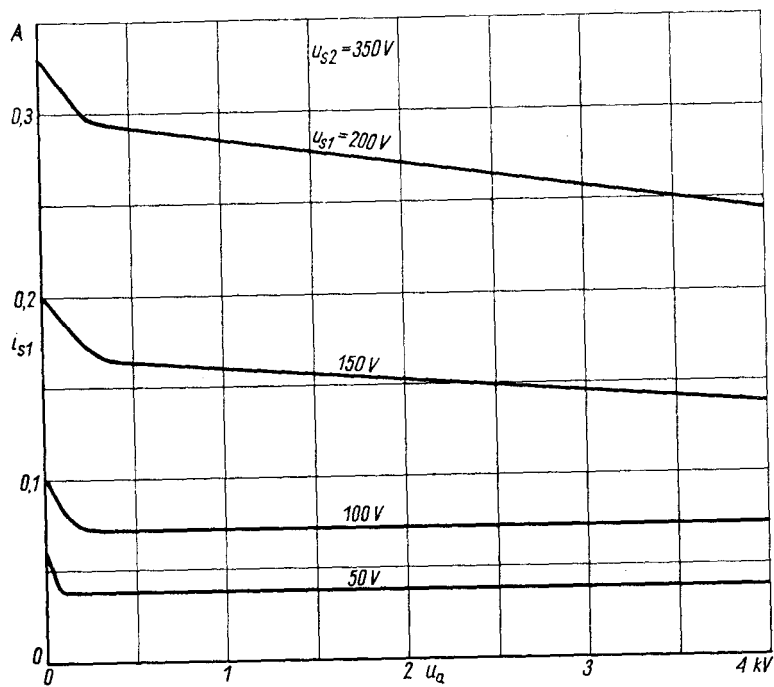
Q-01

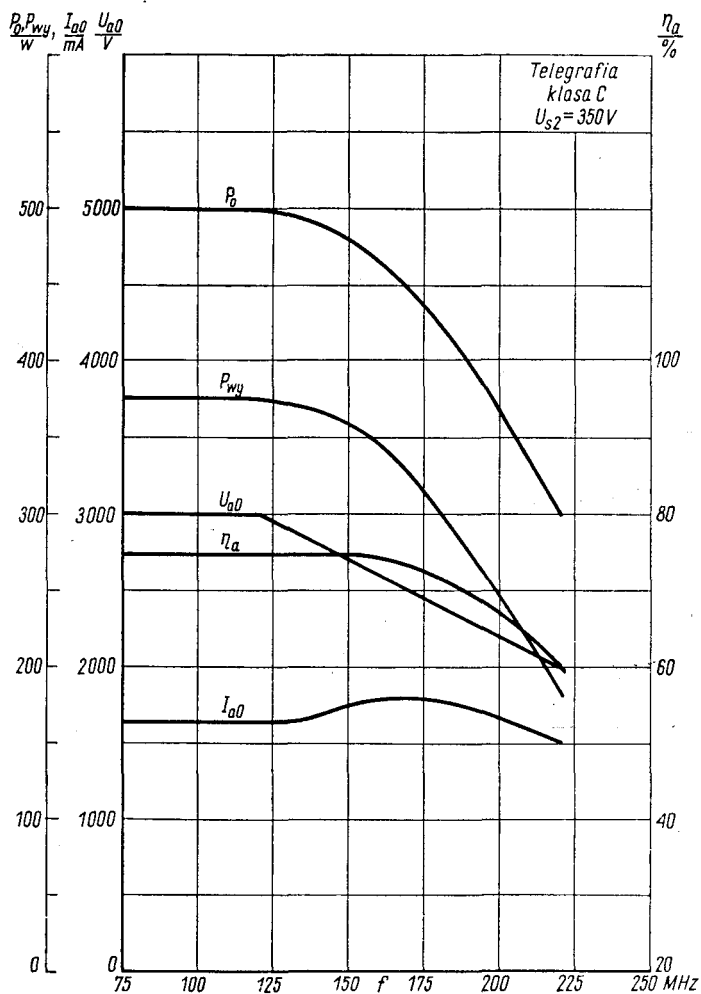


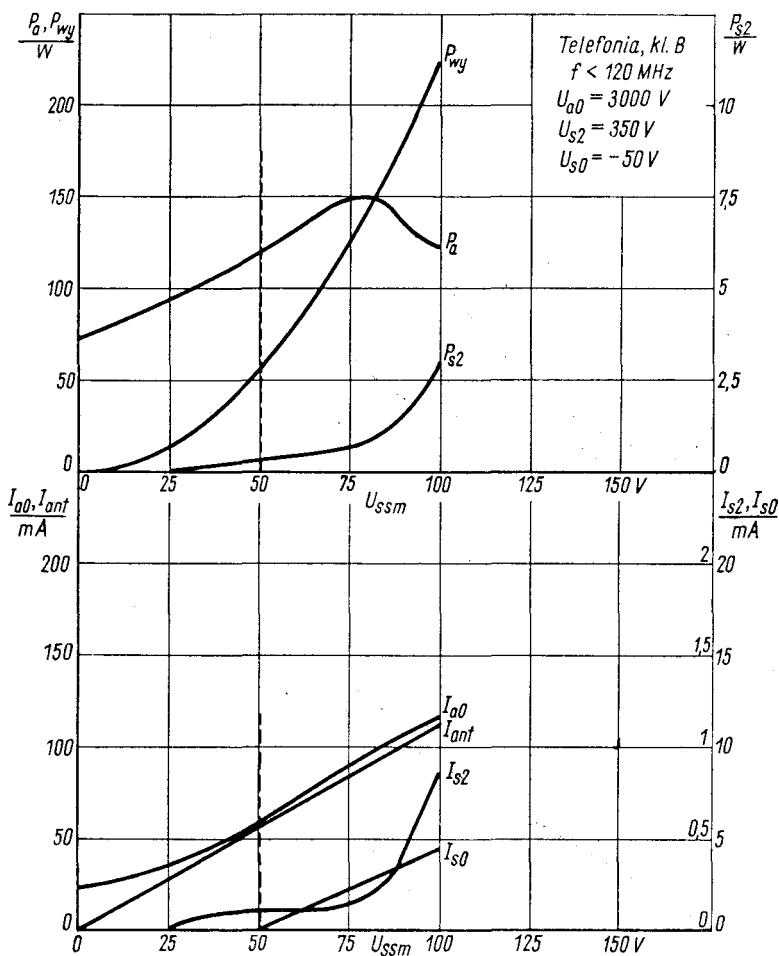


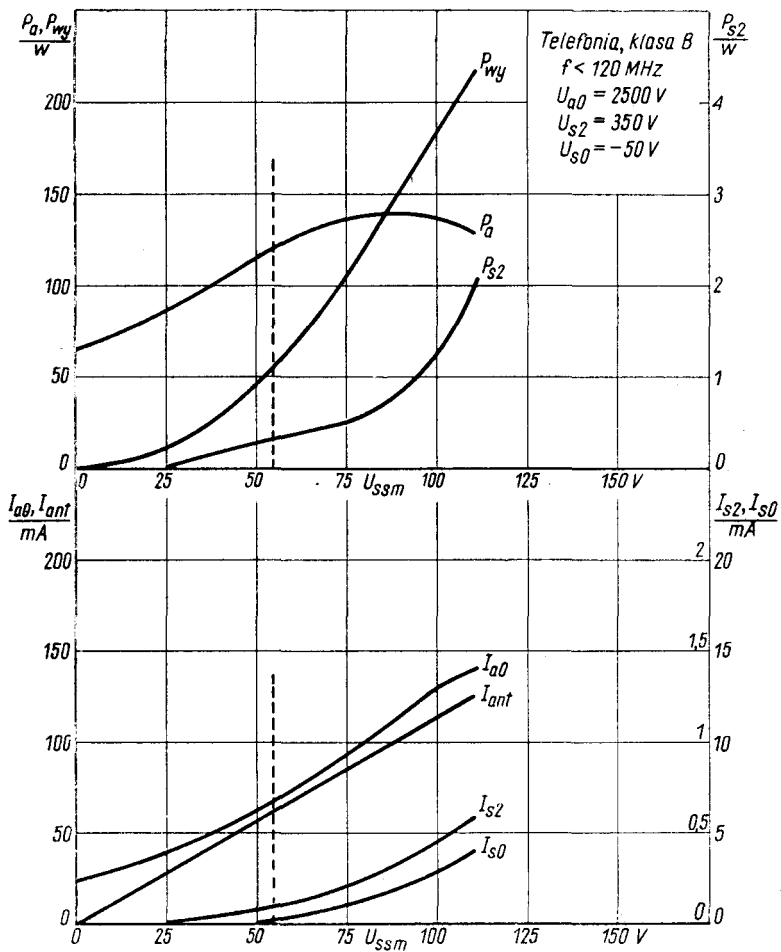
Q-01

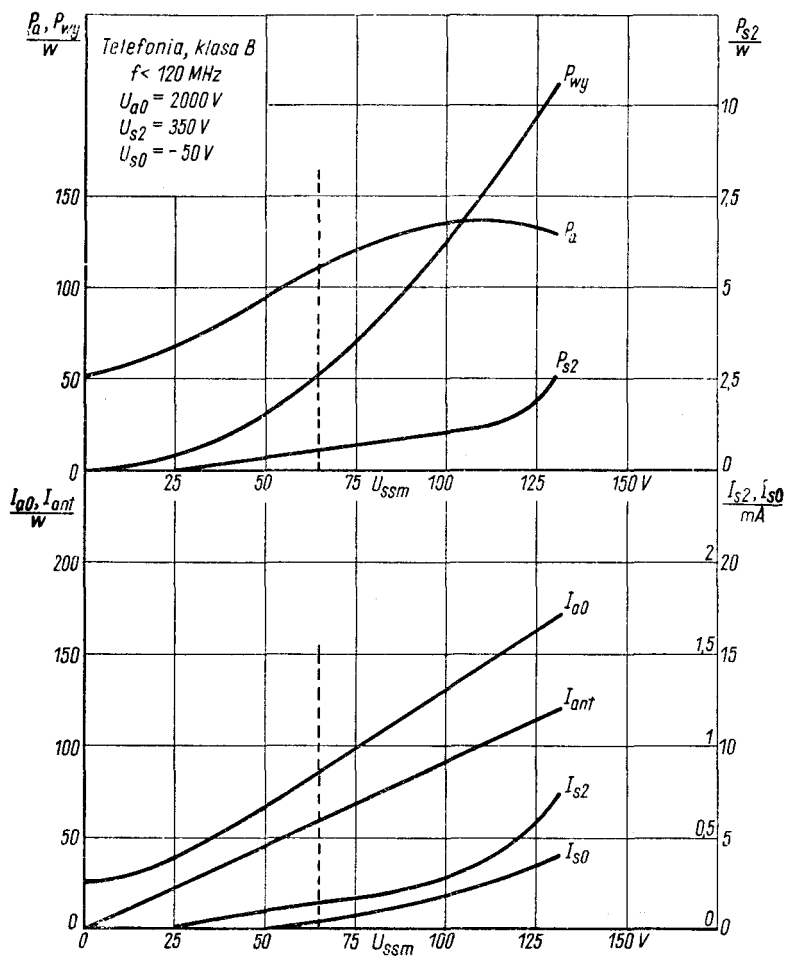




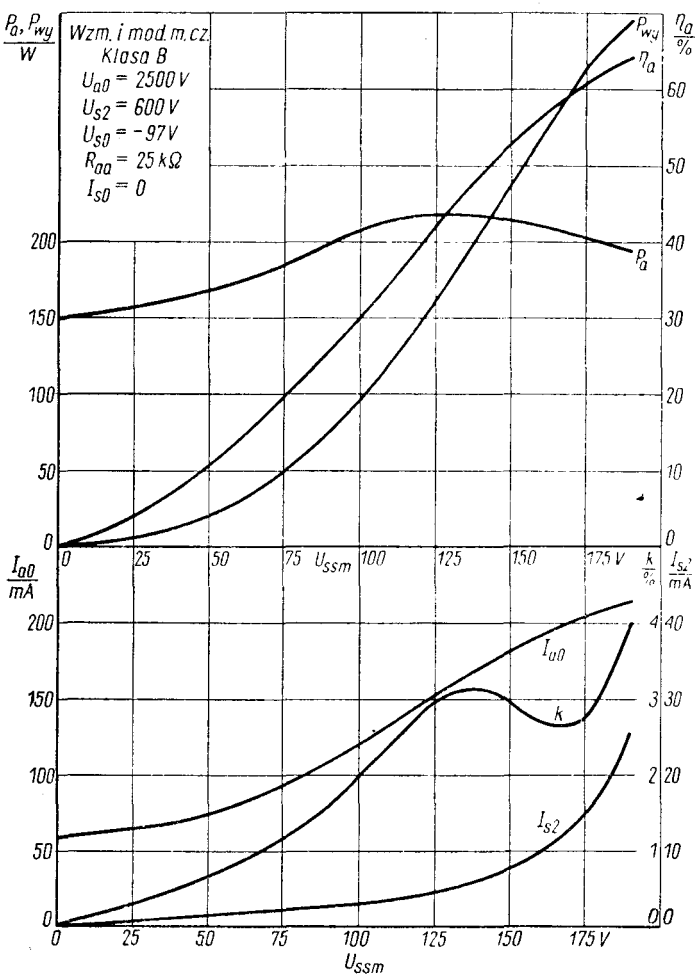


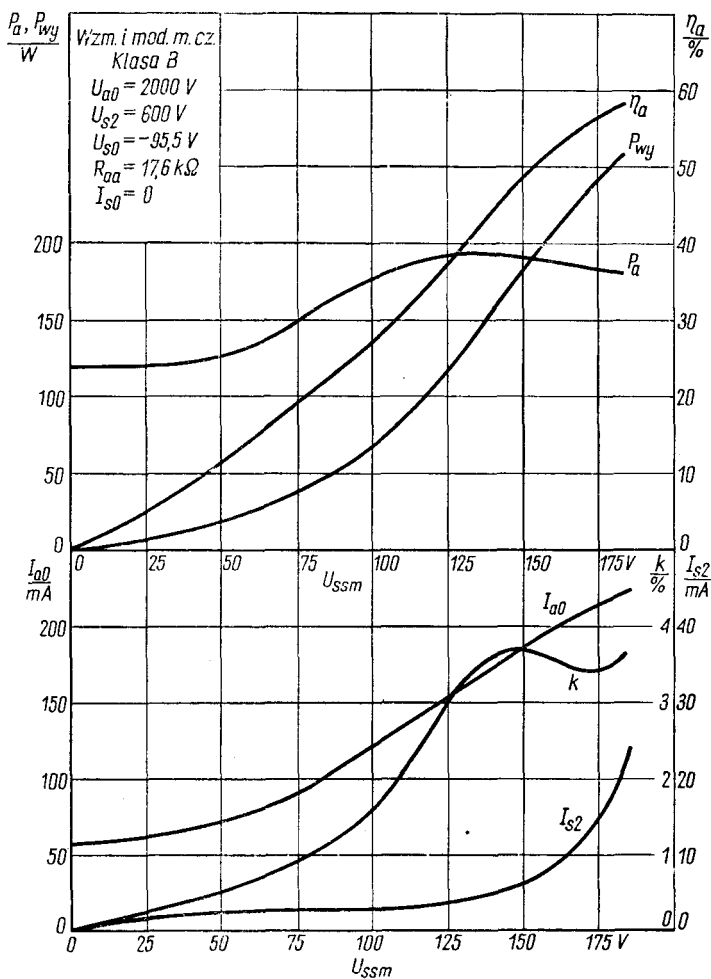


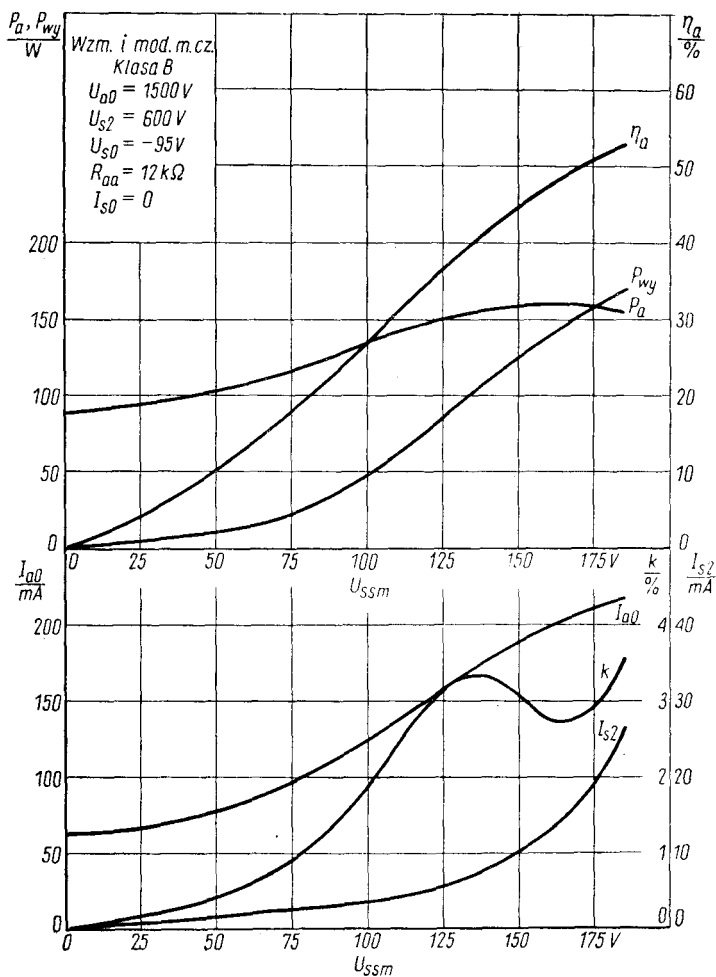


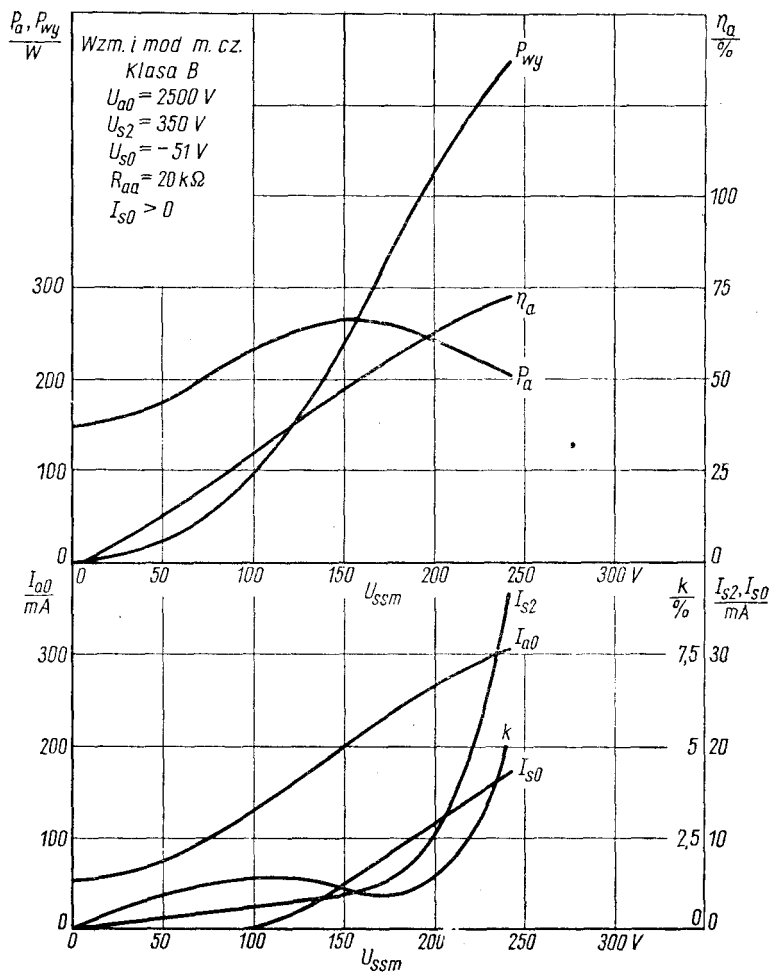


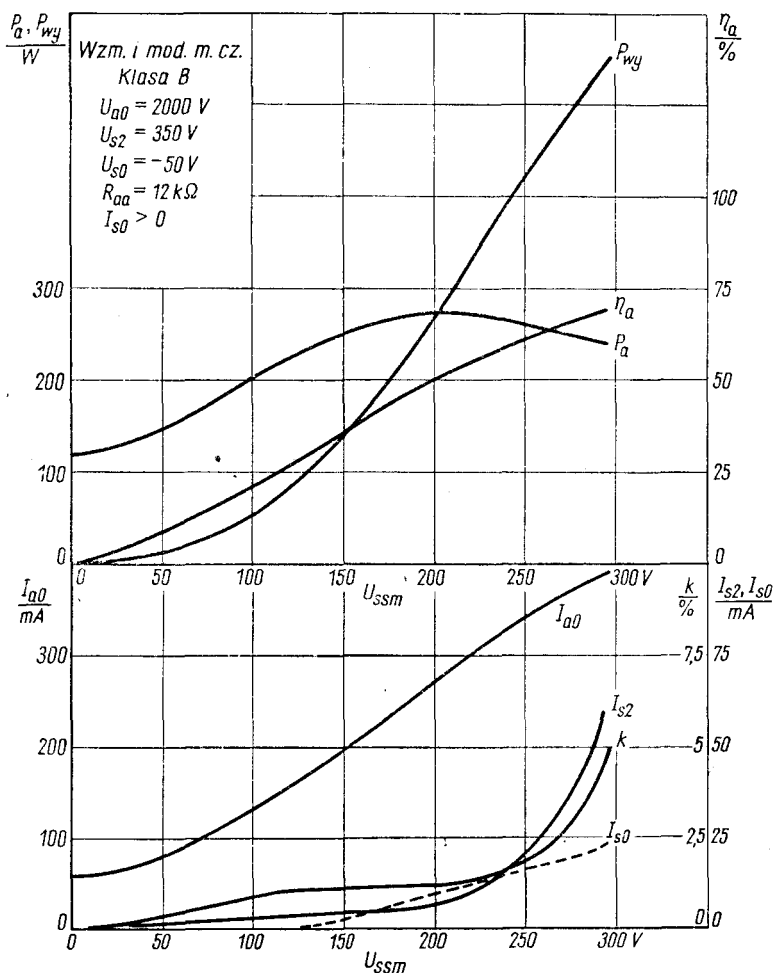
Q-01

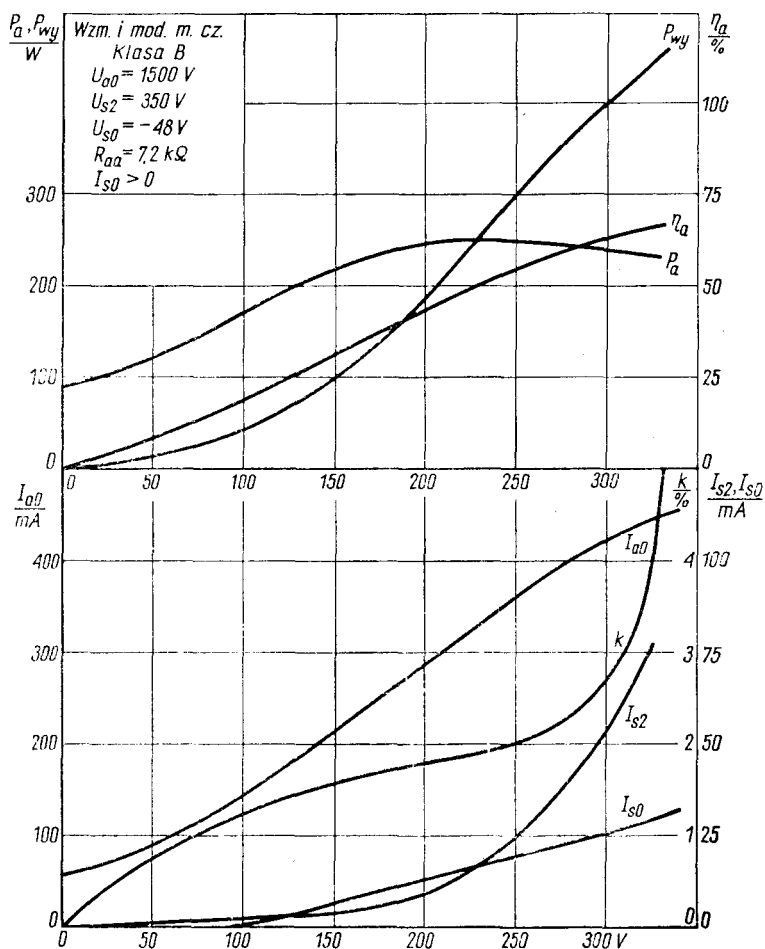












¹⁾ Wartość mocy odpowiadająca wierzchołkowi obwiedni.

²⁾ Dla dwu lamp. ³⁾ Anoda koloru czerwonego, temperatura ok. 850°C.

⁴⁾ Wartość napięcia siatki potrzebna do nastawienia prądu spoczynkowego anody.

LAMINA

DOŚWIADCZALNE ZAKŁADY LAMPOWE
 Piaseczno k. Warszawy, ul. Puławska 34