



Tungstam

Platný od 31. III. 1941.

Cena K	vzor	druh	baňka		patice	zapojení	žhavení			provozní napětí		na elektrodách			proudy elektrod				vnitřní hodnoty				výstupní hodnoty		
			kovová	skleněná			přímé	nepřímé	napětí V_f	proud I_f	anoda V_a	řídící mřížka V_{g1}	stínící mřížka V_{g2}	mřížka oscilátoru V_{go}	anoda oscilátoru V_{ao}	anoda I_a	stínící mřížka I_{g2}	anoda oscilátoru I_{ao}	maxim. emisní proud I_k	strmost pracovní S	vnitřní odpor R_i	zesilovací činitel G	anodová ztráta W_a	výstupní odpor R_a	výstupní výkon při $10^6/s$ skresl W_o

Elektronky řady E 11 (kovové), žhavení 6,3 V, patice 8 kolíková.

71.50	EBF 11	duodioda — exponenc. pentoda ¹⁾	●		T	31	●	6,3	0,2	200 ²⁾	—2—16	100					2 × 0,8	1,8— 0,01	$\frac{2}{>10 M}$		1,5		
88.50	ECH 11	trióda-hexoda ¹⁾	●		T	33	●	6,3	0,2	250	—2—24	100	8 eff	150	2,3	3	3,4	0,65— 0,002	$\frac{1,5}{>10 M}$		1,8		
92.—	ECL 11	trióda —	●		T	37	●	6,3	1,0	200	—2	250						1,8	50 K		9	7	4,5
		koncová tetroda								250	—6												
59.50	EF 11	exponenc. pentoda ¹⁾	●		T	34	●	6,3	0,2	250	—2—17	100			6	2		2,2— 0,007	$\frac{3}{>10 M}$		2		
59.50	EF 12	lineární pentoda ¹⁾	●		T	34	●	6,3	0,2	250	—2	100			3	1		2,1	1,5 M		1,5		
73.—	EFM 11	ladicí pentoda ¹⁾	●		T	35	●	6,3	0,2	250	—1,5 —20	30		250 ³⁾	1					70 12	2	130 K	
80.—	EL 11	koncová pentoda	●		T	36	●	6,3	0,9	250	—6	250			36	4		9	50 K		9	7 K	4,5
97.—	EL 12	koncová pentoda	●		T	36	●	6,3	1,2	250	—7	250			72	8		15	30 K		18	3,5	8

Elektronky řady A, žhavení 4 V, patice lamelová.

26.50	AB 2	duodioda	●	V	1	●	4	0,65	200								2 × 0,8							
59.50	ABC 1	duodioda-triáda	●	P	4	●	4	0,65	250	—7					4			10	2	13,5 K	27	1,5		
88.50	ABL 1	duodiáda-konc. pentoda	●	P	5	●	4	2,25	250	—6		250			36	5		55	9,5	50 K	475	9	7 K	4,3
47.50	AC 2	triáda	●	P	6	●	4	0,65	250	—5,5					6			10	2,5	12 K	30	2		
88.50	ACH 1	směšovací triáda-hexoda	●	P ⁴⁾	7, 8	●	4	1	250	—2—20		70	15 eff	150	2	2	6	15	0,75	0,8 M		1,5		
85.50	AD 1	koncová triáda	●	P	17	●	4	0,95	250	—45					60			90	6	670	4	15	2,3 K	4,2
59.50	AF 3	exponenc. pentoda	●	P	10	●	4	0,65	250	—3—55		100			8	2,6		15	1,8	1,2 M	2200	2		
57.—	AF 7	lineární pentoda	●	P	10	●	4	0,65	250	—2		100			3	1,1		6	2,1	2 M	4000	1		
70.—	AL 1	koncová pentoda	●	P	18	●	4	1,1	250	—15		250			36	6,8		50	2,8	43 K	120	9	7 K	3,1
80.—	AL 4	koncová pentoda	●	P	14	●	4	1,75	250	—6		250			36	5		55	9,5	50 K	475	9	7 K	4,5
97.—	AL 5	koncová pentoda	●	P	14	●	4	2,1	250	—14		275			72	8		90	8,5	22 K	190	18	3,5 K	8,8
55.50	AM 1 ME 4	ladicí kříž	●	P	15	●	4	0,3	250					250 ³⁾	0,12									

¹⁾ též způsobilé pro seriové žhavení 200 mA.

²⁾ max. střídavé demodulační napětí.

³⁾ napětí stínítka.

⁴⁾ též s paticí 72, v zapojení 24.

Cena K	vzor	druh	patice	zapojení	žhavení				napětí na elektrodách				proudy elektrod				vnitřní hodnoty				výstup. hodn.		
					přímé	nepřímé	napětí		anoda	1. mřížka	2. mřížka	3. mřížka	4. mřížka	anoda	2. mřížka	3. mřížka	maximální emisní proud	strmost pracovní	vnitřní odpor	zesilovací činitel	anodová ztráta	výstupní odpor	výstup. výk. při 10%/o skresl.
							V_f	I_f															
V	A	V	V	V	V	mA	mA	mA	mA	mA/V	Ω	—	W	Ω	W								

Elektronky starších druhů, žhavení 4 V, patice nožičkové.

81.50	FH 4105	hexoda úniková	72	42	●	4	1	200	-2-15	80	-2-8	80	3				1,5	0,5 M	750		
81.50	HP 4101	lineární pentoda	51	43	●	4	1,1	250	-2	100			2,8	1,1		2,8	2 M	6000			
81.50	HP 4106	exponenciální pentoda	51	43	●	4	1,1	200	-2-35	100			4,5	1,8		3,5	1,2 M	3300			
55.50	AF2-HP4115	exponenciální pentoda	51	43	●	4	1,1	200	-2-20	100			4,25			2,5	1,4 M	3500			
72.50	AS 4100	lineární tetroda	51, 41B	44, 45	●	4	1	200	-2	60			4			1	0,25 M	250			
76.—	AS 4120	lineární tetroda	51	44	●	4	1,2	200	-2	100			3	0,6		3		1000			
81.50	DS 4100	dioda-tetroda	62	46	●	4	1,4	200	-2,3	45			0,9			1	1 M	1000			
44.50	AG 495	trioda univerzální	51	47	●	4	1	200	-3,5				6			2,6	18,5 K	30			
79.—	APP 4120	koncová pentoda	51	48	●	4	1,2	250	-18	250			24			2,5	60 K	150	8		

Elektronky usměrňovací.

Cena K	vzor	baňka		patice	zapojení	jednocestné	dvoucestné	žhavení				zatížení		minimál. omezovací odpor Ω	maximál. vyhlaz. kondens. μF
		skleň.	kovová					přímé	nepřímé	napětí		max. střídavé napětí V _{eff}	max. usm. proud mA ¹⁾		
										V	A				
28.50	AZ 1	●		P	26		●			4	1	2 × 500	60	—	—
51.—	AZ 4	●		P	26		●			4	2,4	2 × 500	120	—	—
28.50	AZ 11	●		T	38		●			4	1	2 × 500	60	—	—
51.—	AZ 12	●		T	38		●			4	2,3	2 × 500	120	—	—
61.50	EZ 2	●		P	27		●	●		6,3	0,4	2 × 350	60	600	16
73.50	EZ 3	●		P	27		●	●		6,3	0,65	2 × 400	120	300	16
57.50	EZ 4	●		P	27		●	●		6,3	0,9	2 × 400	180	300	16
61.50	EZ 11	●	●	T	39		●	●		6,3	0,29	2 × 250	50	—	—
57.50	EZ 12	●		T	39		●	●		6,3	0,85	2 × 500	100	—	—
33.—	PV 430	●		41	57		●			4	0,3	2 × 300	25	—	—
28.50	PV 4100	●		41	57		●			4	1	2 × 500	60	—	—
53.50	PV 4200	●		41	57		●			4	2	2 × 500	125	—	—
23.—	V 430	●		31	58	●	●			4	0,3	250	25	—	—
35.—	V 460	●		31	58	●	●			4	0,6	500	30	—	—
105.—	V 4200	●		31	58	●	●			4	2	800	120	—	—

¹⁾ arit. stř. hodnota.

Cena K	vzor	druh	patice	zapojení	žhavení		
					přímé	nepřímé	napětí
							proud
V_f	I_f						
V	A						

Elektronky řady V, žhavení

48. —	VCL 11	trioda- koncová pentoda	T	37	●	90	0,05
-------	--------	----------------------------	---	----	---	----	------

Elektronky starších druhů,

98.50	MH 1118	heptoda směšovací	72	49	●	10	0,18
98.50	HP 1118	exponenc. pentoda	62	50	●	10	0,18
93.50	HP 2018	lineární pentoda	51	43	●	20	0,18
98.50	HP 2118	exponenc. pentoda	51	43	●	20	0,18
87. —	SS 2018	lineární tetroda	51	44	●	20	0,18
86.50	SE 2018	exponenc. tetroda	51	44	●	20	0,18
62.50	R 2018	trioda	51	47	●	20	0,18
88. —	PP 2018	koncová pentoda	51 s	48	●	20	0,18
93.50	PĚ 4018	koncová pentoda	62	51	●	40	0,18

Elektronky

Cena K	vzor	patice	zapojení	jednocestné	dvoucestné	žhavení
						přímé
54.50	CY 1	P	28	●		
70. —	CY 2	P	29		●	
54.50	UY 11	T	40	●		
18.50	VY 2	V	31	●		
54.50	V 2118	51	59	●		

Lampy

Cena K	vzor	patice	zapojení
30. —	200 R I	P	30
30. —	200 R II	P	30
52.50	180 R	31	60

napětí na elektrodách					proudy elektrod				vnitřní hodnoty				výstup. hodn.	
anoda	1. mřížka	2. mřížka	3. mřížka	4. mřížka	anoda	2. mřížka	3. mřížka	maxim. emisní proud	strmost pracovní	vnitřní odpor	zesilov. činitel	anodová ztráta	výstupní odpor	výst. výk. při 10% skresl.
V_a	V_{g1}	V_{g2}	V_{g3}	V_{g4}	I_a	I_{g2}	I_{g3}	I_k	S	R_i	G	W_a	R_a	W_o
V	V	V	V	V	mA	mA	mA	mA	mA/V	Ω	—	W	Ω	W

50 mA, patice 8 kolíková.

45	—4,5				0,6									
200	—4,5	200			12	1,3			5	60 K		2,5	17 K	0,8

žhavení 180 mA, patice nožičkové.

250	9 eff	100	90	—3—45	3,5				0,48	0,4 M				
250	—3—40	125			6				1,3	0,8 M				
200	—2	100			4				2,4	2 M				
200	—2—35	100			4				1,8	1 M				
200	—2	100			3				2	0,45 M				
200	—2—40	60			4				1	0,4 M				
200	—3				6				2,3	17,5 K				
200	—18	200			20				1,7	40 K		4	7 K	1,5
180	—35	180			30				3	20 K		5,5	3 K	2

usměrňovací.

žhavení	zatížení		minimál. omezovací odpor	maximál. vyhlaz. kondens.		
	nepřímé	proud			max. střídavé napětí	max. usm. proud
	napětí					
	V	A	V_{eff}	mA ¹⁾	Ω	μF
●	20	0,2	250	80	125	32
●	30	0,2	2 × 125	60	125	32
●	50	0,1	250	125	175	60
●	30	0,05	250	20	—	—
●	20	0,18	250	85	—	—

omezovací.

udržovaný proud	regulační rozsah	odpov. typ	
		Osram	Philips
200	100—200	EW 1	C 1
200	40—100	EW 2	C 2
180	50—90	—	1927

*¹⁾ Aritmetická střední hodnota

Elektronky pro přístroje bateriové.

Cena K	vzor	druh	patice	zapojení	žhavení			anoda
					přímé	nepřímé	napětí	
				V	A	V		

Elektronky řady D, žhavení

65.50	DAC 21	dioda-trioda	K	61	●	1,4	0,025	90 120
65.50	DF 21	exponenc. pentoda	K	62	●	1,4	0,025	90 120
73.—	DF 22	exponenc. pentoda	K	62	●	1,4	0,050	90 120
123.—	DK 21	oktoda	K	63	●	1,4	0,050	90
84.—	DL 21	koncová pentoda	K	64	●	1,4	0,050	90 120

Elektronky řady K, žhavení

27.—	KB 2	duodioda	P	1	●	2	0,1	200 ¹⁾
66.50	KBC 1	duodioda-trioda	P	21	●	2	0,1	135
28.50	KC 1	trioda	P	17	●	2	0,07	135
41.—	KC 3	trioda	P	17	●	2	0,2	135
48.50	KC 4	trioda	P	17	●	2	0,1	135
112.—	KCH 1	trioda hexoda	P	22	●	2	0,18	70 135
85.—	KDD 1	dvojčitá konc. trioda	P	23	●	2	0,22	135
66.50	KF 3	exponenc. pentoda	P	24	●	2	0,05	135
66.50	KF 4	lineární pentoda	P	24	●	2	0,07	135
112.—	KK 2	oktoda	P	25	●	2	0,13	135
76.50	KL 4	koncová pentoda	P	18	●	2	0,14	135
76.50	KL 5	koncová pentoda	P	18	●	2	0,1	120

Elektronky starších druhů,

66.50	HP 212	lineární pentoda	72	52	●	2	0,13	150
52.50	PP 222	koncová pentoda	51	53	●	2	0,25	150
60.—	S 406	lineární tetroda	41	54	●	4	0,1	200
30.—	G 407	trioda transform.	41	55	●	4	0,07	150
29.50	LD 410	trioda detekční	41	55	●	4	0,1	200
39.50	HR 410	trioda odporová	41	55	●	4	0,1	200
144.50	PP 4101	koncová pentoda ²⁾	51	53	●	4	1,1	250
75.50	PP 430	koncová pentoda ²⁾	51	53	●	4	0,3	300
63.50	PP 415	koncová pentoda ²⁾	51,41s	53,56	●	4	0,15	250
45.—	PP 416	koncová pentoda ²⁾	51,41 s	53,56	●	4	0,15	250
39.—	L 414	koncová trioda ²⁾	41	55	●	4	0,15	150

¹⁾ max. demodulační napětí

²⁾ též pro žhavení střídavým proudem

napětí na elektrodách				proudy elektrod				vnitřní hodnoty				výstup. hodn.	
1. mřížka	2. mřížka	3. mřížka	4. mřížka	anoda	2. mřížka	3. mřížka	maxim. emisní proud	střmst. pracovní	vnitřní odpor	zesilov. činitelel	anodová ztráta	výstupní odpor	výst. výk. při 10% skresl.
V _{g1}	V _{g2}	V _{g3}	V _{g4}	I _a	I _{g2}	I _{g3}	I _k	S	R _i	G	W _a	R _a	W _o
V	V	V	V	mA	mA	mA	mA	mA/V	Ω	—	W	Ω	W

1,4 V, patice oktálové.

0				0,45 0,75				0,3 0,4	130 K 100 K	40	0,1		
0—3,5 0—4,5	90 90			1,2	0,25			0,65 ÷ 0,006	1 M 1,5 M	650	0,2		
—1,5—8 —1,5—9	90 90			1,4	0,3			1,1 ÷ 0,011	1 M 1 M	1100	0,2		
6 eff	60	90	0—8	1	2	0,2		0,4 ÷ 0,004	1 M				
—3 —4,5	90 120			4 5	0,7 0,9			1,25 1,35	300 K 350 K	375 480	0,7	22,5 K	0,17 0,26

2 V, patice lamelová.

—3							2x0,5						
—1,5				1			6	0,7	21 K	16			
—2,5				1,2			4	0,6	40 K	25			
—1,5				3			7	2,6	11,5 K	30			
				2,2			5	1,4	21,5 K	30			
				3									
—0,5	55	8,5 eff	55	1	1,2			0,32	1,5 M				
0				2 × 1,5						40	2	10 K	2
—0,5—15	135	0		2	0,6		5	0,65	1,3 M	850			
—0,5	135	0		2,6	1		5	0,8	1 M	800			
8,5 eff	135	45	—0,5—12	0,7	1,3	0,6	11	0,27	2,5 M	650			
—4,7	135			7	1		10	2,1	150 K	310	1	19 K	0,5
	120			7	1,2		12	1,5	170 K			17 K	0,38

žhavení 2 a 4 V, patice nožičkové.

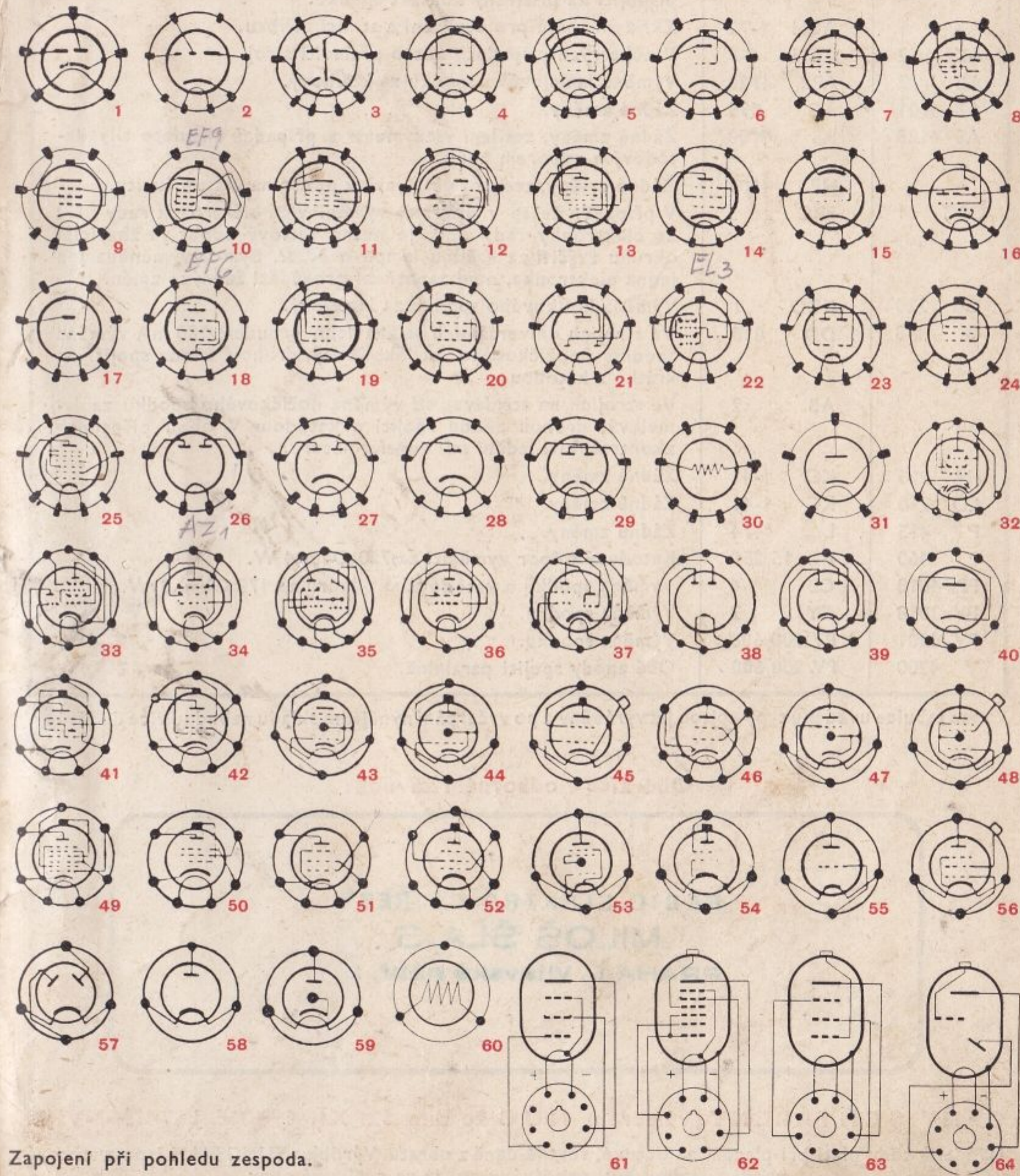
—1	60	0		1				1	4 M	4000			
—4,5	150			12				2,2	0,1 M	220			
—1	100			1,5				1	0,33 M	330			
—8				5				1,3	5 K	6,5			
—6				4				1,5	9 K	13,5			
—3				2,5				1,2	21 K	25,2			
—14	250			36				3	43 K	130	9	7 K	3
—25	200			20				1,7	35 K	60	6	5 K	2
—18	150			12				1,3	45 K	60	3	7 K	1
—12	80			12				1,4	60 K	100	3	10 K	1
—8				12				2,2	33 K	10	2,5	5 K	0,8

POROVNÁVACÍ TABULKA.

Jest samozřejmé, že výrobky různých továren nemohou mít úplně stejné hodnoty. — Tato srovnávací tabulka bere zřetel hlavně na celkový výkon elektronek, které se mohou vzájemně nahraditi. — V této tabulce jsou uvedeny pouze nejběžnější druhy elektronek s nožičkovým spodkem. Srovnání elektronek s lamelovým spodkem odpadá následkem stejného označení u vedoucích značek.

Cena K	Tungram	Philips	Telefunken	Sator	Triotron
44.50	AG 495	E 424	REN 904	NU 41	A 430 N
79.—	APP 4120	E 453	RENS 1374	NE 43	P 440 N
72.50	AS 4100	E 442 S	RENS 1204	NSS 4	S 410 N
76.—	AS 4120	E 452 T	RENS 1264	NSS 42	S 430 N
93.50	HP 2018	B 2046	RENS 1884	NSS 183	S 2035 N
98.50	HP 2118	B 2047	RENS 1894	NVS 183	S 2034 N
81.50	HP 4101	E 446	RENS 1284	NSS 43	S 435 N
81.50	HP 4106	E 447	RENS 1294	NVS 43	S 434 N
39.50	HR 410	B 424	RE 034	W 4	—
39.—	L 414	B 409	RE 134	E 4	E 422
29.50	LD 410	A 415	RE 084	H 4	A 420
34.50	P 415	B 406	RE 114-124	L 4	E 414
52.50	PP 222	C 243 N	RES 212	—	P 225
63.50	PP 415	B 443	RES 174d	L 43	P 420
45.—	PP 416	B 443 S	RES 164	—	P 421
75.50	PP 430	C 443	RES 364	M 43	P 425
88.—	PP 2018	B 2043	RENS 1823d	NE 183	P 2020 N
70.—	PP 4101	E 443 H	RES 964	P 43	P 435
33.—	PV 430	1801	RGN 504	VG 403	G 431
28.50	PV 4100	506, 1805	RGN 1064	VG 411	G 460
53.50	PV 4200	1561	RGN 2004	VG 420	G 4120
62.50	R 2018	B 2038	REN 1821	NW 180	A 2030 N
51.—	S 210	B 262	RES 182	—	S 215
60.—	S 406	A 442	RES 094	S 4	S 409
86.50	S 2018	B 2042	RENS 1820	NS 180	S 2010 N
86.50	SE 2018	B 2045	RENS 1819	NVS 180	S 2012 N
87.—	SS 2018	B 2052 T	RENS 1818	NSS 180	S 2030 N
23.—	V 430	1800, 1802	RGN 354	EG 403	G 429
35.—	V 460	1803	RGN 564	EG 406	G 430
54.50	V 2118	—	—	NEG 2002	—

Z A P O J E N Í S P O D K Ů .



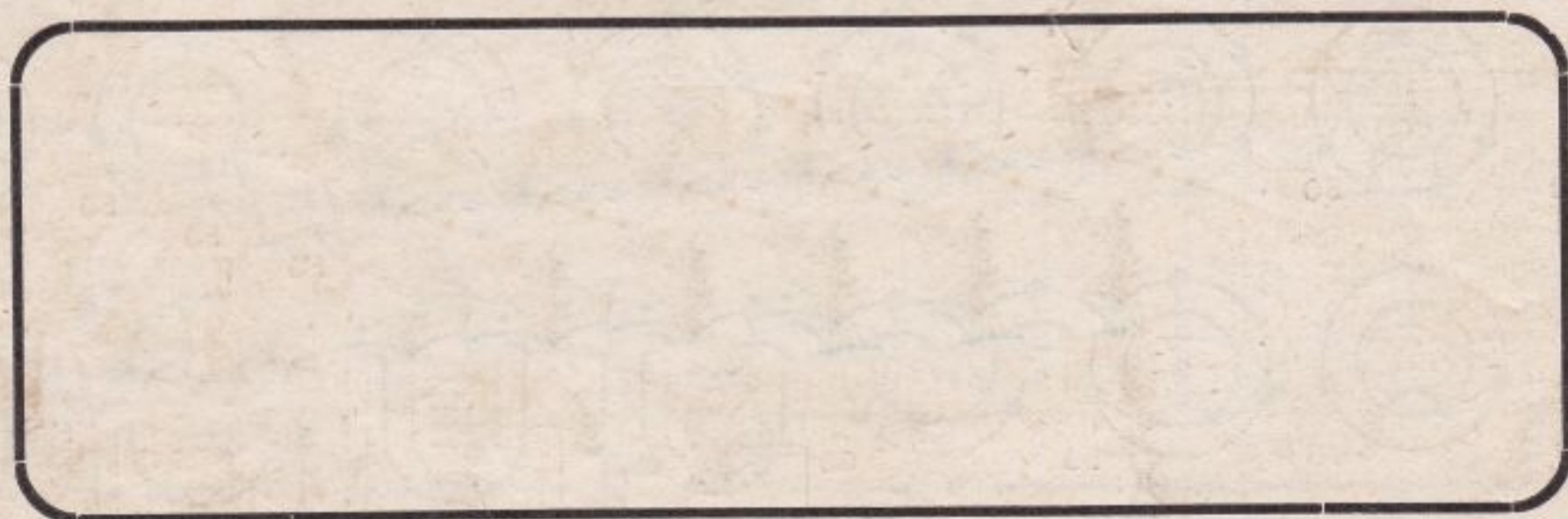
Zapojení při pohledu zespoda.

ZRUŠENÉ TYPY.

Zrušený typ	Náhradní typ	Potřebné změny
AB 1	AB 2	Kolíkový spodek vyměnit za lamelový, hoření anodový přívod připojit na příslušný kontakt spodku.
AK 1	ACH 1-72	Zkřížení spojů pro oscilační a stínící mřížku.
AK 2	ACH 1-P	V některých případech nutno přeladit stroj.
AL 2	APP 4120	Výměna lamelového spodku za kolíkový.
AR 4101	AG 495	Žádné změny.
AS 4125	AS 4100	Žádné změny, zesílení však menší a případná regulace síly katodovým odporem horší.
	HP 4106	Žádné změny, zesílení větší, avšak pozor na vlastní kmity.
CBC 1	EBC 3	V případě, že se v přístroji vymění více elektronek řady „C“ za elektrony řady „E“, je nutno seriový odpor ve žhavicím okruhu zvýšit za každou lampu o 30 Ω. Byla-li vyměněna jen jedna elektronka, není zapotřebí provádět žádných změn.
CB 220	KDD 1	Výměna kolíkového spodku za lamelový.
D 418	DD 818	Ve strojích universálních se žhavicím proudem 180 mA výměna spodku 3nožičkového za 5kolíkový, druhou anodu spojit na krátko s katodou.
	AB 2	Ve strojích na střídavou síť výměna nožičkového spodku za lamelový, druhou anodu spojit s katodou. V obou případech zkontrolovat ladění mf. transformátoru.
HR 210	KC 1-41	Žádné změny.
LD 210	KC 1-41	Žádné změny.
P 415	L 414	Žádné změny.
P 460	P 15/250	Katodový odpor vyměnit za 750 Ohm 4 W.
PP 4018	CL 4	Výměna spodku a katodového odporu za 170 Ohm, 3 W.
PV 3018	CY 2	Výměna spodku.
PV 4201	PV 200/600	Výměna spodku.
V 4200	PV 200/600	Obě anody spojit paralelně.

V této tabulce uvedené typy nejsou již vyráběny a po vyčerpání nynějšího skladu nebudou více dodávány.

Obdržíte v odborném závodě:



CENY SCHVÁLENY výměrem NÚC ze dne 12. XI. 1940 č. j. 74.167-VI/2.

Uvedené ceny platí při placení za hotové, včetně daně z obratu. Výrobky TUNGSRAM jsou značkové zboží a mohou být prodávány pouze za ceníkové ceny.