

TELEFUNKEN

Typ				4-voltové elektronky pro střídavý proud													
				AB I	AB 2	ABC I		ABL I	AC 2		ACH I		AD I				
Cena				K				29,50	26,50	59,50		88,50	47,50		88,50		85,50
Použití								D	D	D+NR		D+KP	ANRO		So + O		KT
Zapojení patky				č.				19	23	27		44	24		20/46		21
Žhavení	druh proudu			~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
	žhavicí napětí	V <sub>zh</sub>	volt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
	žhavicí proud	A <sub>zh</sub>	amp.	0,65	0,65	0,65	2,4	0,65	0,65	1,0	0,65	1,0	0,65	1,0	0,95	0,95	
Provozní hodnoty	použití					N	R		N	R	So (Hex.)		O				
	provozní napětí (anodové napětí)	V <sub>p</sub> (V <sub>a</sub> )	volt			250	250	250	250	250	300		300	250			
	mřížková napětí	V <sub>g5</sub>	volt									70					
		V <sub>g4</sub>	volt									— 15 = J <sub>g3</sub> × 20 kΩ					
		V <sub>g3</sub>	volt									70					
		V <sub>g2</sub>	volt					250				— 2		— 20		— 45 <sup>(s)</sup>	
		V <sub>g1</sub>	volt			— 7		— 6 <sup>(*)</sup>	— 5,5			2,5	< 0,01	5 <sup>(t)</sup>	60		
	anodový proud	J <sub>a</sub>	mA			4	0,85	36	6	0,75	2,5	< 0,01	5 <sup>(t)</sup>	60			
	proud stínící mřížky	J <sub>g2</sub> (+4)	mA					5			3,5						
	průnik stínící mřížky	D <sub>2</sub>	%														
	strmost (směš. strmost)	S (S <sub>c</sub> )	mA/V			2		9,5	2,5		0,75 <sup>(*)</sup>	< 0,001	2 <sup>(z)</sup>	6			
	průnik	D	%			3,7			3,3					7,5	25		
	vnitřní odpor	R <sub>i</sub> (R <sub>i</sub> dyn.)	kΩ			13,5		60	12		> 800 <sup>(*)</sup>	> 10000		0,67			
	katodový odpor	R <sub>k</sub>	kΩ			1,75	3,2	0,15	0,9	5	0,22			0,75			
	mřížkové stříd. napětí	V <sub>g1</sub> ~	volt eff.					3,6						30			
	vnější odpor	R <sub>a</sub> (R <sub>a</sub> )	kΩ				200	7		200				30	2,3		
	předražný odpor stín. mřížky	R <sub>g2</sub> (+4)	kΩ														
zesílení napětí	z <sub>v</sub>					20			20								
mod. zvukový výkon	℘ <sub>B</sub>	watt					4,3							4,2			
Max. hodnoty	anodové zatížení	W <sub>a</sub> max.	watt			1,5	9	2,0		1,5	1,5	15					
	provozní napětí	V <sub>b</sub> max.	volt			300	260	300		300	300	250					
	zatížení stínící mřížky	W <sub>g2</sub> (+4) max.	watt				1,5			0,5							
	napětí stínící mřížky	V <sub>g2</sub> +(U <sub>g4</sub> ) max.	volt				260			125							
	mřížkový svod. odpor	R <sub>g1</sub> (k) max.	MΩ			1,5	1	1,5		3,0 <sup>(r)</sup>	0,02	0,7					
Kapacita	kapacita anoda - mřížka	C <sub>ag</sub>	pF					1,7									

## 4-voltové elektronky pro střídavý proud

AF 3	AF 7	AH I	AK I
59,50	57,—	74,—	95,50
V <sub>o</sub>	VAR	V <sub>o</sub> S <sub>o</sub>	S <sub>o</sub> + O
28	28	22	18
~	~	~	~
4,0	4,0	4,0	4,0
0,65	0,65	0,65	0,65
V	R	V <sub>o</sub>	S <sub>o</sub>
250	250	250	250
0	0	80	80
100		-2	-12(*)
-3	-55	-2	-2
8	0,9	3	80
2,6	0,4	1,1	90(*)
1,8	< 0,002	1,8	0,65(*)
1200	> 10 000	2000	1500(*)
0,3	0,5	0,5	0,2
2	1	1,5	0,5
300	300	300	300
0,4	0,3	0,5	W <sub>g3+5</sub> = 0,5
125	125	125	V <sub>g3+5</sub> = 70
2,5 (7)	1,5	2,5 (7)	R <sub>g1</sub> 0,1 R <sub>g4</sub> 2 (7)
< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,06

J<sub>g3+5</sub> 3.8

4-voltové elektronky pro střídavý proud

AK2	AL 1	AL 2	AL 4	AL 5	AM 2	CBI
88,50	70,—	87,—	80,—	97,—	64,50	35,—
So+O	KP	KP	KP	KP	I+R	D
25	32	26	38	38	42	36
~	~	~	~	~	~	B ≈
4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	13,0
0,65	1,1	1,0	1,75	2,0	0,32	0,2
						Trioda
250	250	250	250	250	250	
70						
-1,5   -25						
70						
90 (*)	250	250	250	275		
-1,5	-15	-25	-6 (s)	-14 (s)	-3,5	
1,6   <0,015	36	36	36	72	3	
J03+53,8	6,8	5	5	7		
0,6 (s)   <0,002	2,8	2,6	9,5	8,5	2	
					2	
1600 (s)   >10000	43	60	50	22	25	
0,2	0,35	0,6	0,15	0,175		
	9,7	14	3,6	9,1		
	7	7	7	3,5		
	3,1	3,8	4,3	8,8		
0,5	9	9	9	18	1,5 (*)	
300	260	260	260	275	300	
Wg3+5=0,5	2,5	1,5	1,5	2		
Vg3+5=70	260	260	260	275		
Rg1 0,1 Rg4 2 (?)	0,8	0,7	1	0,7	2,5	
< 0,06						

200-mA-stejnosměrný i střídavý proud a 13-voltové elektronky pro autoradio

CB2	CBC 1	CBL 1	CC 2	CCH 1	CF 3					
32,—	73,—	95,—	47,50	97,—	73,—					
D	D+NR	D+KP	ANRO	So+O	Vo					
23	27	44	24	46	28					
B ≈	B ≈	≈	B ≈	≈	B ≈					
13,0	13,0	44,0	13,0	20,0	13,0					
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2					
	N	R		N	R	So (Hex.)	O			
	200	200	200	200	200	200	200			
						50				
						-10 = Jg3 × 20 kΩ	0			
			200			50	100			
	-5		-8,5 (*)	-4		-2	-20	-3	-55	
	4		45	6	0,5	2	< 0,01	2,5 (1)	8	< 0,015
			6			3,2	< 0,01		2,6	
	2		8	2,5		0,75 (s)	0,001	2,3 (2)	1,8	< 0,002
	3,7			3,3						
	13,5		35	12		>900 (*)	>10000		900	>10000
	1,25	12,5	0,17	0,65	5	0,25			0,3	
			5							
	0,2	4,5			0,2			30		
	18				17					
			4							
	1,5	9	2,0	1,5	1,5	2				
	300	260	300	300	300	300				
		2		0,5		0,4				
		260		125		125				
	1,5	1	1,5	3 (?)	0,02	2,5 (?)				
			1,7			< 0,003				

200-mA-stejnosměrný i střídavý proud a 13-voltové elektronky pro autoradio					
CF 7	CK I	CL I	CL 2	CL 4	C/EM 2
73,—	97,—	83,50	90,50	87,—	68,—
VAR	So + O	KP	KP	KP	I + R
28	25	26	26	26	42
$B \cong$	$B \cong$	$B \cong$	$\cong$	$\cong$	$B \cong$
13,0	13,0	13,0	24,0	26,0	6,3
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
V	R				Trioda
200	200	200	200	200	200
		70			
		-1,5   -25			
0	0	70			
100		90 (*)	200	100	200
-2		-1,5	-14	-19	-8,5 (*)
3	1	1,6   < 0,015	25	40	45
1	0,3	Jg3+5 3,8	3,3	5	6
2,1		0,6 (*)   < 0,001	2,5	3,1	8
					2
2000		1500 (*)   > 10000	50	23	45
0,5	4	0,2	0,5	0,4	0,17
			9	8,8	5
	200		8	5	4,5
	250				
	135				
			1,8	3	4
1	0,5		8	8	9
300	300		260	250	260
0,3	$W_{g3+5} = 0,5$		1,3	1,0	2,0
125	$V_{g3+5} = 70$		260	100	260
1,5	$R_{g1} 0,1, R_{g4} 2,0 (*)$		1	0,7	1
					2,5
< 0,003	< 0,06				

6,3-voltové elektronky pro střídavý proud a autoradio a 200-mA-stejnosměrný střídavý proud							
EB 11x	EBC 11x	EBF 11x	ECH 11x	ECL 11	EDD 11x		
34,—	59,50	71,50	88,50	92,—	85,—		
D	D+NRT	D+V+R <sup>o</sup>	So + O	DR + KTt	PK		
48	49	50	51	59	52		
$B \cong$	$B \cong$	$B \cong$	$B \cong$	$\sim$	$B \sim$		
6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3		
0,2	0,2	0,2	0,2	1,0	0,4		
	N	R	V <sup>o</sup>	So	O	Trioda	Tetroda
	250	250	250	250	250	200	250
				100   235			
				-10 = Jg3 x 50 kΩ			
			100   250	100   235			250
	-8		-2   -45	-2   -24		-2	-6
	5	0,75	5	2,3		3,4 (1)	2,5
			1,8	3			36
							4
							4
	2,2		1,8   0,009	0,65   0,0016	2,8 (*)	1,8	9
	4				5	1,2	
	11,5		2000   > 10000	> 800   > 500			50
	1,6	5,0	0,3	0,23			
							4,2
		200			30		7
			85	50			16 (15)
		18					
							4,5
							5,5
	1,5		1,5	1,8	1	0,5	9
	300		300	300	150	300	275
			0,3	0,6			2,5 (13)
			125 (12)	125 (12)			275
	3		3	3	0,03	1,7	0,7
			< 0,002	< 0,001	< 1,6		

6,3-voltové elektronky pro střídavý proud a autoradio a 200-mA-stejnsměrný střídavý proud						
EF 11x	EF 12x	EF 13x	EFM 11	EL 11	EL 12	EM 11
59,50	59,50	66,50	73,—	80,—	97,—	61,—
V <sup>o</sup> R <sup>o</sup>	AVR	V <sup>o</sup>	R <sup>o</sup> + I	KP	KP	I
53	53	54	55	56	56	61
B $\cong$	B $\cong$	B $\cong$	B $\cong$	$\sim$	$\sim$	B $\cong$
6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
0,2	0,2	0,2	0,2	0,9	1,3	0,2
V <sup>o</sup>	V	R	R <sup>o</sup>			
250	250	250	250	250	250	250
			0			
100	250	100	100	125	30	166
—2	—53	—2	—2	—23	—1,5	—20
6		3	0,9	4,5	1	
2		1	0,3	0,6	0,63	
		4				
2,2	0,0044	2,1		2,3	0,015	
3000	>10000	>1500		1000	>10000	200
0,25		0,5	3,0	0,4		0,65
						4,2
						4,5
						7
75		200		130		3,5
		500		350		
		160		80	12	
						4,5
						8
2	1,5	2	0,4	9	18	
300	300	300	300	275	275	
0,3	0,4	0,3	0,2	2,5 (13)	5 (13)	
125 (12)	200	125 (12)	300	275	275	
3	3	3	3	1	0,7	
< 0,002	< 0,002	< 0,005				

Stínové úhly:  
 $\beta_1 = 75^\circ \dots 5^\circ, V_{g1} = 0 \dots -4$  volty  
 $\beta_2 = 80^\circ \dots 8^\circ, V_{g2} = 0 \dots -20$  voltů

Další hodnoty  
na požádání

2-voltové bateriové elektronky						
KB 2	KBC 1	KC 1 (14)	KC 3	KDD 1	KF 3	KF 4
27,—	66,50	28,50	41,—	85,—	66,50	66,50
D	D+NR	ANR	T	PK	V <sup>o</sup>	VAR
43	41	1/21	21	39	40	40
B	B	B	B	B	B	B
2	2	2	2	2	2	2
0,095	0,1	0,065	0,21	0,22	0,05	0,065
	135	135	135	135	135	135
					0	0
					135	135
	—4,5	—1,5	—2,8	0	—0,5	—15
	2,5	1,2	3	2x1,5(11)	2	< 0,015
					0,6	
	1	0,6	2,5		0,65	< 0,002
		4	3,3			0,8
	16	40	12		1300	> 10 000
						1000
				10 (16)		
				2		
	0,6	0,5	1		0,7	0,5
	150	150	150	150	150	150
					0,2	0,25
					150	150
	2 (7)	2 (7)	1,5(7)		2,5 (7)	1,5 (7)
	2,8	3,5			< 0,006	< 0,006

2-voltové bateriové elektronky				100-mA pro stejnosměrný i střídavý proud						50-mA pro stejnosměrný i střídavý proud						
KK 2	KL I <sup>(14)</sup>	KL 2	KL 4	UBF II×		UCH II×		UCL II		VC I	VCL II		VF 7	VL I	VL 4	
112,—	59,50	76,50	76,50	78,50		97,50		101,—		55,50	48,—		64,50	88,—	88,50	
S°+O	KP	KP	KP	D+V°		S°+O		AR+KTt		ANR	R+KTt		VAR	KP	KP	
30	4/32	32	32	50		51		59		24	59		28	26	26	
B	B	B	B	≅		≅		≅		≅	≅		≅	≅	≅	
2	2	2	2	20		20		60		55	90		55	55	110	
0,13	0,15	0,265	0,14	0,1		0,1		0,1		0,05	0,05		0,05	0,05	0,05	
				V°	S°	O	Trioda KTt				R	KTt				
135	135	135	135	200		200		200		200	200		200	200	200	
45																
-0,5   -12						80   190										
45						-8 = Jg² × 50kΩ							0			
135 (14)	100	135	135	80	200	80	190		200			200	100	200	200	
0	-6	-12	-5	-2	-42	-2	-24	-2	-8,5	-2	-4,5	-2	-14	-8,5(6)		
0,7   <0,015	8	18	7	5		2,5		2,8(1)	2	45	6	0,9	12	3	25	45
Jg3+50,7	1,2	2	1	1,5		3				6	7		1,3	1	3,5	6
													4			
0,27(s)   <0,002	1,7	2	2,1	1,8   0,018	0,75 0,0019	2,8(2)	2,5	8		3		5	2,1	2,2	8	
							6	1,5								
2500(*)   >10000	100	30	150	>1500	1000			45		2,3	1,5		60	2000	50	45
				0,3	0,25					14,5						
	3,6	8	3,3					5		0,35				0,5	0,5	0,17
	14	6	19				30	4,5			200		3	10	5	
				80								17	8	4,5		
	0,36	0,8	0,44					4,0				0,8		1,6	4	
0,5	1,5	2,5	1,0	1,5	1,5		0,6(7)	9		1,5	0,8	4	1,0	8	9	
150	150	150	150	250	250	150	250	250		250	250	250	250	250	250	
Wg3+5=0,4	0,3	0,5	0,25	0,3	0,5			3				0,5	0,3	1	2	
Vg3+5=100	100	150	150	125 (12)	125 (13)			250				250	125	250	250	
Rg10,1Rg4 2,5(7)	1,5(7)	1(7)	1,5(7)	3	3		1,7	0,7		1,5	1	1,5	1,5	0,7	1	
< 0,07				< 0,002	< 0,001	1,8		4		2			< 0,003			

RE 034*	RE 074	RE 074 neutro*	RE 074 d	RE 084*	RES 094*	RE 114*	RE 134*	RES 164*	RES 164d*	RES 174 d	RE 304		RES 364	RES 374	RE 604	REN 904	REN 914	REN 924	RES 964	RENS 1204	RENS 1214
27,50	30,—	30,—	57,—	29,50	60,—	34,50	39,—	45,—	45,—	63,50	82,50		75,50	65,50	82,50	44,50	54,—	73,—	70,—	72,50	72,50
ANR	AN	V	AN	ANR	V	KT	KT	KP		KP	KT		KP	KP	KT	ANRO	ANR	D+NR	KP	VAR	V <sub>o</sub>
1	1	1	2	1	3	1	1	4	5	5	1		4	4	1	7	7	8	4	9	9
B ...	B	B ...	B	B ...	B ...	B ≈	B ≈	B ≈		B ~	B ~		B ~	B ~	B ~	~	~	~	~	~	~
4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		4,0	4,0		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,06	0,15	0,15	0,15		0,15	0,30		0,25	0,25	0,65	1,0	1,2	1,0	1,1	1,0	1,1
																	R				
200	150	150	16	150	200	150	250	250		250	250		300	300	250	200	200	200	250	200	200
			-1,5		80			80		150			200	200					250	60	100
-3	-9	-9	16	-4	-2	-15	-17	-11,5		-19	-32		-25	-42	-45(*)	-3,5	-1,5	-3	-15	-2	-2   -40
2	3,5	3,5	2,4	4	4	13	12	12		12	20		20	20	40	6	0,2	6	36	4	6   <0,01
								1,9		3,0			4,5	1,2					6,8	0,5	0,8
1,2	0,9	0,9	0,8	1,5	0,7	1,3	2	1,4		1,3	1,9		1,7	1,5	2,5	2,4		2	2,8	1	1   <0,005
4	10	10		6,5		20	11				20				29	3,3	1	3,3			
21	11	11	6	10	400	4	4,6	60		45	2,6		35	25	1,4	12,5		16	43	400	300   >10000
						1,2	1,5	0,85		1,25	1,6			2	1,1	0,6	8	0,5	0,35	0,5	0,3
						11	12	9		9	22		16	20	27				9,7		
						4	12	10		6	5,2		15	15	3,5		300		7		
						0,3	0,65	1,5		0,6	1,1		2,8	3	1,7				3,1		
0,5	0,6	0,6		0,7	1	3	3	3		3	5		6	6	10	1,5	1,5	1,5	9	1	1,5
200	150	150	20	150	200	150	250	250		250	250		300	300	250	250	250	250	260	250	250
					0,2			0,5		0,5			1,5	1					2,5	0,25	0,25
					80			80		150			200	200					260	100	150
2 (?)	2 (?)	2 (?)		2 (?)	2 (?)	1,5	1,5	1,5		1,5	1,5		1,5	1,5	1	2	1	2	0,8	1,5	3 (?)
3	4	2		4,5	< 0,02											2	1,5				< 0,02



RENS 1224	RENS 1234	RENS 1254	RENS 1264	RENS 1284	RENS 1294	RENS 1374d	REN 1814	RENS 1818	RENS 1819	RENS 1820	REN 1821	RENS 1823d	RENS 1824	REN 1826	RENS 1834	RENS 1884	RENS 1894	
81,50	81,50	81,50	76,—	81,50	81,50	79,—	66,50	87,—	86,50	86,50	62,50	88,—	90,50	84,50	85,50	93,50	98,50	
S+O	V <sub>o</sub>	D+R	VAR	VAR	V <sub>o</sub>	KP	ANR	VAR	V <sub>o</sub>	VAR	ANR	KP	S <sub>o</sub> +O	D+NR	V <sub>o</sub>	VAR	V <sub>o</sub>	
10	10	12	9	13	13	14	7	9	9	9	7	14	10	8	10	13	13	
~	~	~	~	~	~	~	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
1,0	1,2	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	
		R					R											
200	200	200	200	200	200	250	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
-3	80												-3		80			
200 (17)	-2   -7												200 (18)		-2   -7			
100	80	33	100	100	100	250		100				200	100		80	100	100	
-1,5	-2   -15	-2,3	-2	-2	-2   -35	-18	-1,5	-2	-2	-40	-2	-3	-18	-1,5	-3	-2   -15	-2	-2   -35
4	3   <0,015	0,35	3	3	4,5   <0,01	24	0,2	3	4	<0,01	4		20	3	6	3   <0,015	3	4   <0,01
1,5	3		0,7	1,1	1,8	10		0,7	0,9		1,9		8	1,8		2,8	1,1	1,8
0,58 (9)	1,5		2	2,5	2   <0,005	2,5		2	1	<0,005	1	2,3	1,7	0,58 (9)	1,8	1,5	2,4	1,8
>150 (4)	500		450	2000	1000   >10000	70		450	400	>10000	400	15	40	>150 (4)	16	500	2000	1100   >10000
0,1	0,4	6	0,55	0,5	0,3	0,5	8	0,55	0,4		0,35	0,5	0,65	0,1	0,5	0,35	0,5	0,35
		300				9,5							11,5					
						16	300						10					
						2,9							1,7					
1	1	1	1	1	1,5	6	1,5	1	1	1	1,5	5	1	1,5	1	1	1,5	
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	200	250	250	250	250	250	
0,4	0,75	0,25	0,25	0,3	0,3	3		0,25	0,25	0,25		3	0,4		0,75	0,3	0,3	
120	150	150	150	150	150	250		150	100	100		200	120		150	150	150	
1,5	3 (7)	2	1,5	1,5	3 (7)	1	1	1,5	3 (7)	1,5	2	1	1,5	2	3 (7)	1,5	3 (7)	
	<0,002	<0,003	<0,006	<0,006	<0,006		1,5	<0,003	<0,004	<0,003	2,5				<0,002	<0,006	<0,006	

## Usměrňovací elektronky

Typ	Použití	Žhavení		Max. napětí transform.	Max. usměrňovací proud	Zapojení patky	Cena
		V <sub>zh</sub> Volt	J <sub>zh</sub> Amp.				
RGN 354	jc	4,0	0,3	250	25	16	23,—
RGN 504	dc	4,0	0,5	2×250	30	17	33,—
RGN 564	jc	4,0	0,6	500	30	16	35,—
RGN 1064	dc	4,0	1,0	2×500 2×300	60 100	17	28,50
RGN 1404	jc	4,0	1,3	800	100	16	105,—
RGN 1503	dc	2,5	1,5	2×300	75	17	63,50
RGN 2004	dc	4,0	2,0	2×500 2×350	120 160	17	53,50
RGN 4004	dc	4,0	4,0	2×350	300	17	120,—
AZ I	dc	4,0	1,0	2×500 2×300	60 100	37	28,50
AZ II	dc	4,0	1,1	2×500 2×300	60 100	47	28,50
AZ 12	dc	4,0	2,2	2×500 2×300	120 200	47	51,—
CY I	jc	20	0,200	250	80	34	54,50
CY 2	2×jc	30	0,200	250	2×60	31	70,—
EZ 11x	dc	6,3	0,29	2×250	50	57	61,50
EZ 12	dc	6,3	0,85	2×500 2×400	100 125	58	57,50
UY II	jc	50	0,100	250	100	62	54,50
VY I	jc	55	0,05	250	60	34	47,50
VY 2	jc	30	0,05	250	20	60	18,50

## POZNÁMKY:

- (1) Anodový proud za kmitání.
  - (2) Max. strmost (stat.).
  - (3) Směšovací strmost
    - pro 1224 a 1824 při oscilačním napětí as 6,3 voltů eff. pro ACH I při mřížkovém předpětí  $V_{g3} (= J_{g3} \times 20k\Omega)$  as 15 voltů.
    - pro CCH I při  $V_{g3} (= J_{g3} \times 20k\Omega)$  as 10 voltů,
    - pro ECH II při  $V_{g3} (= J_{g3} \times 30k\Omega)$  as 10 voltů.
    - pro UCH II při  $V_{g3} (= J_{g3} \times 50k\Omega)$  as 8 voltů.
    - pro AH I při zapojení jako směšovací spolu s AC 2 při  $V_{g3} (= J_{g3} \times 500k\Omega + V_{g1})$  as 12 voltů.
    - pro AK I, AK 2, CK I, KK 2 při  $V_{g1} (= J_{g1} \times 50k\Omega)$  as 9,5 voltu.
  - (4) Dynamický vnitřní odpor
  - (5) Mřížkové předpětí musí být získáno jen automaticky katodovým odporem. V protitaktovém zapojení jsou nutny oddělené katodové odpory.
  - (6) Přípustné trvalé zatížení. Během ladění může anodové zatížení krátkodobě dosáhnouti 2,5 wattů.
  - (7) Max. přípustný mřížkový svodný odpor při pevném mřížkovém předpětí. ( $R_{g1}$ )
  - (8)  $V_{g3}$  vypočte se z  $J_{g3} \times 500 k\Omega + V_{g1}$ .
  - (9)  $J_{g2}$  střední as 2 mA,  $W_{g2}$  max. = 0,3 wattu.
  - (10) Napětí stínící mřížky získá se na potenciometru o  $R_1 = R_2 = 80 k\Omega$ .
  - (11) Klidový anodový proud.
  - (12) Při největším mřížkovém předpětí smí při použití proměnného napětí stínící mřížky vzrůst na  $V_{g2}$  max. =  $V_p$  max.
  - (13) Zatížení stínící mřížky při promodulování.
  - (14) KC I a KL I dodávají se též s kuličkovou patkou
  - (15) Od anody k anodě.
  - (16)  $J_{g2}$  střední as 1,3 mA;  $W_{g2}$  max = 0,6 wattu
  - (17)  $J_{g3}$  střední as 10 mA;  $W_{g3}$  max. = 2 wattu.
  - (18)  $J_{g3}$  střední as 7 mA;  $W_{g3}$  max. = 2 wattu.
- x Elektronky s kovovou baňkou.

## POUŽITÍ:

A	audionová (detekční)
D	VF usměrňovač
I	pro indikátor ladění
KP	koncová pentoda
KT	koncová trioda
KTt	koncová tetroda
N	NF zesilovací (pro transformátorovou vazbu)
O	oscilační
PK	protitaktový koncový stupeň
R	NF zesilovací (pro odporovou vazbu)
R°	úniková NF zesilovací (pro odporovou vazbu)
S	směšovací
S°	úniková směšovací
T	trioda
V	vysokofrekvenční
V°	vysokofrekvenční úniková
jc	jednocestná usměrňovací
dc	dvoucestná usměrňovací
*	přirážka na elektronky pro seriové žhavení K 5,—

## ZPŮSOB ŽHAVENÍ:

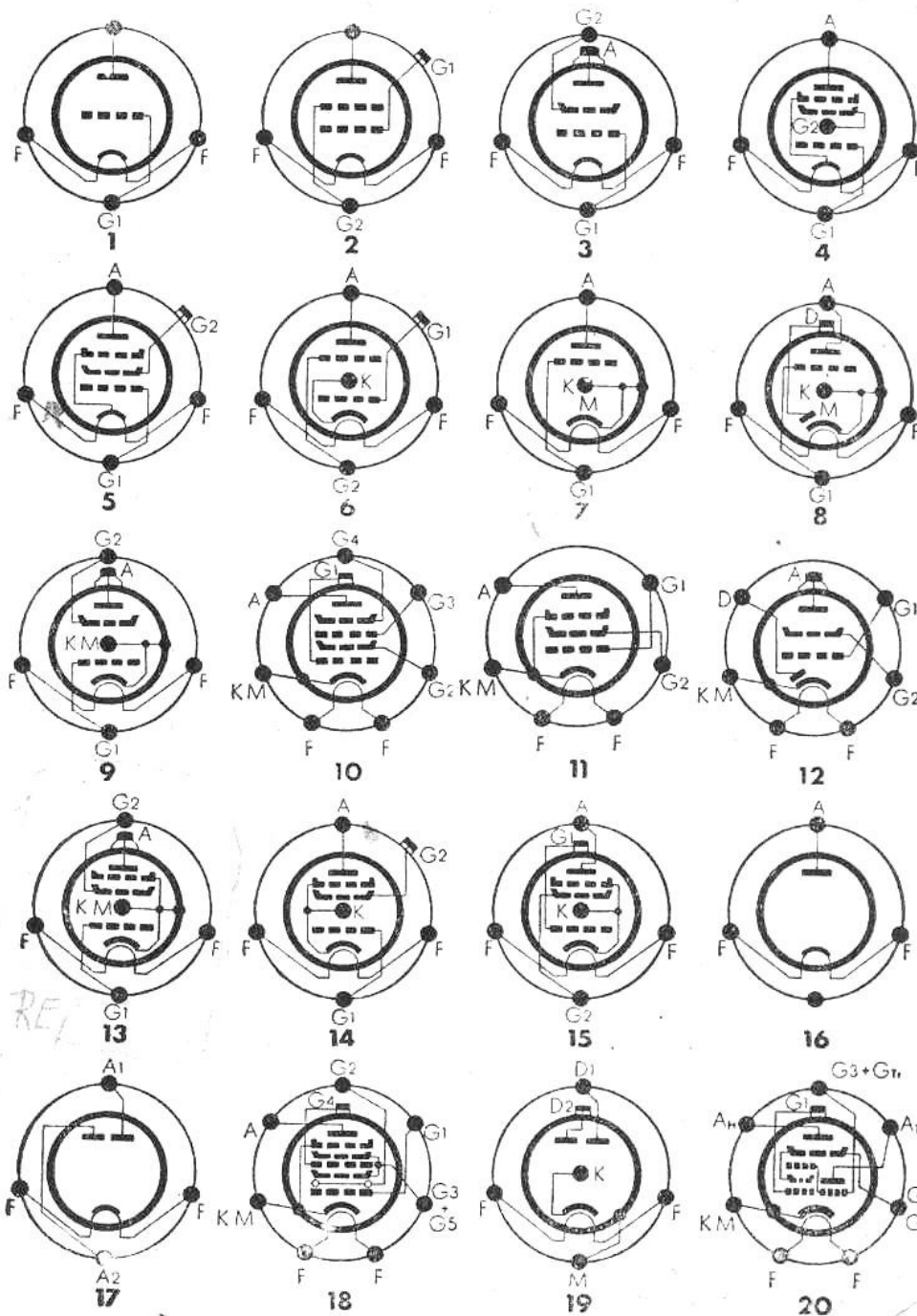
B	bateriové
II	stejným proudem
Σ	střídavým proudem

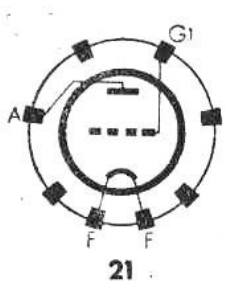
## OZNAČENÍ ELEKTROD V ZAPOJENÍ PATEK:



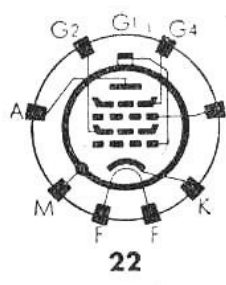
A	anoda
A 1	1. anoda
A 2	2. anoda
D	dioda
D 1	1. dioda
D 2	2. dioda
F	žhavicí vlákno
G <sub>1</sub> , 2, 3, 4, 5	mřížky
GL	mřížka zářícího systému
K	katoda
L	stínítka
M	metalizace (kov. povlak)

## ZAPOJENÍ PATEK při pohledu zespodu.

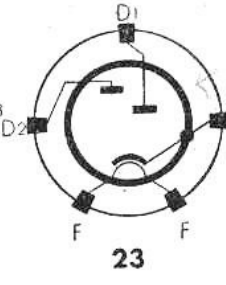




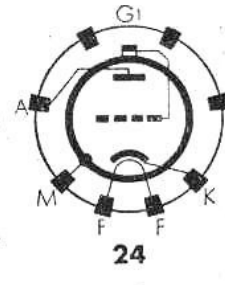
21



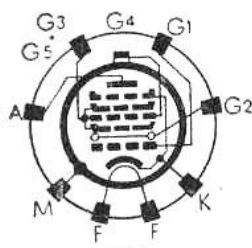
22



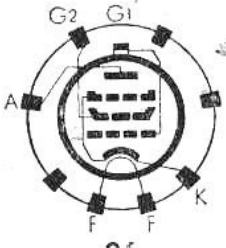
23



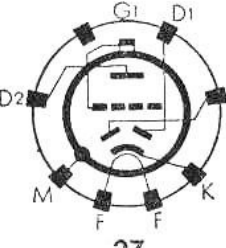
24



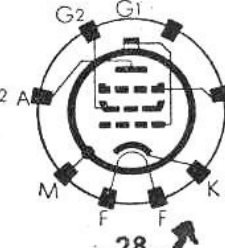
25



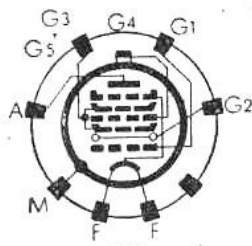
26



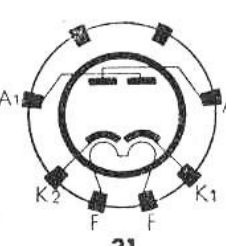
27



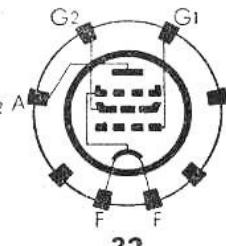
28



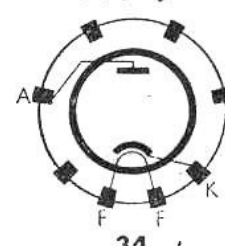
30



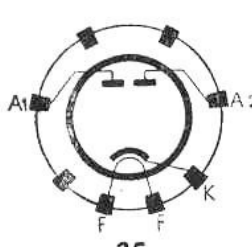
31



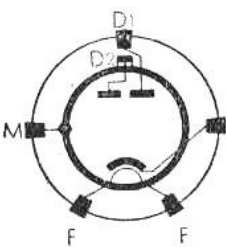
32



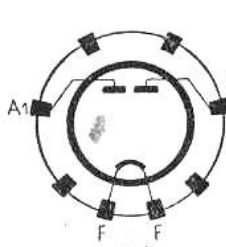
34



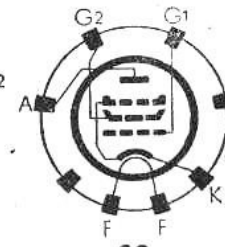
35



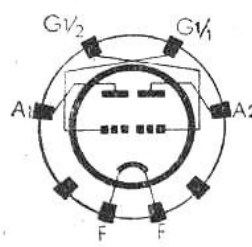
36



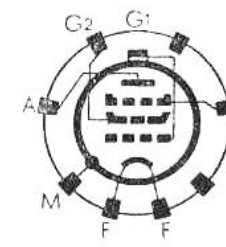
37



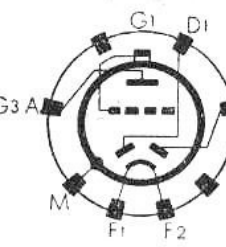
38



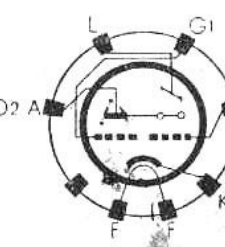
39



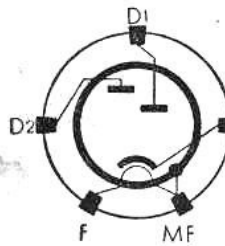
40



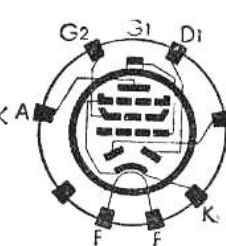
41



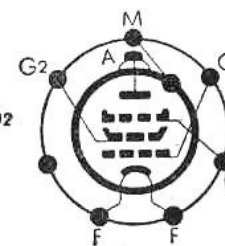
42



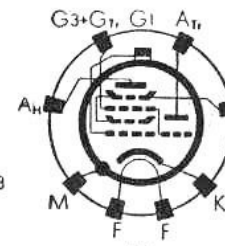
43



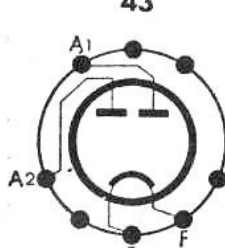
44



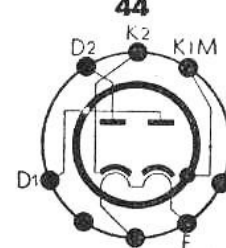
45



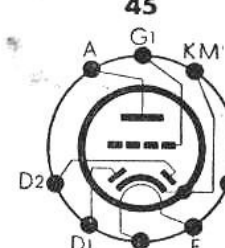
46



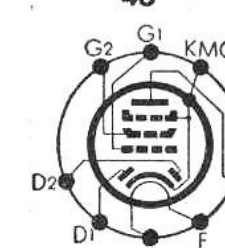
47



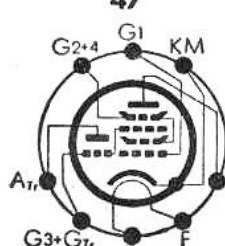
48



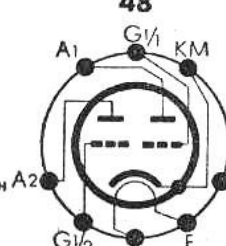
49



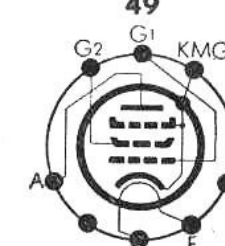
50



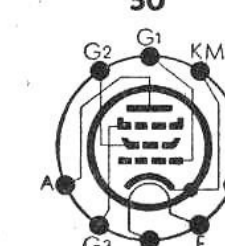
51



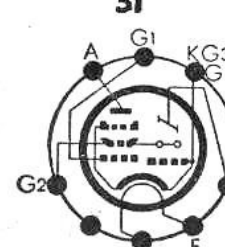
52



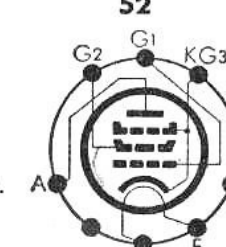
53



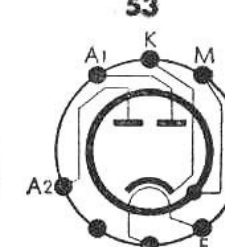
54



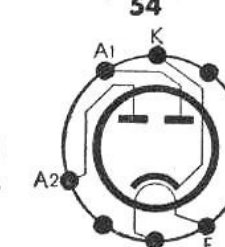
55



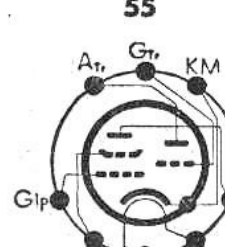
56



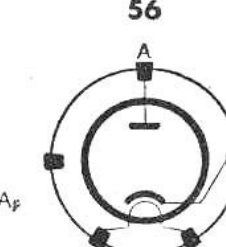
57



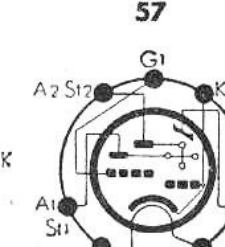
58



59



60



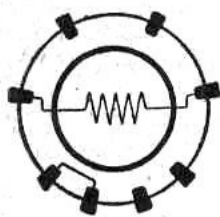
61



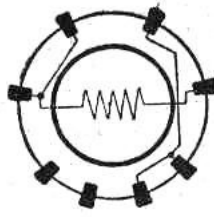
REGULAČNÍ LAMPY							
Železný odpor	Urdox	Kombinovaný	Typ	Cena	Proud	Regul. rozsah	Zapojení patky
				K	Amp	Volt	Č.
		•	EU VI	40°—	0,200	110—228	I
		•	EU VII	40°—	0,200	50—100	II
		•	EU VIII	40°—	0,200	75—150	III
		•	EU IX	40°—	0,200	95—190	IV
		•	EU X	40°—	0,200	35—70	V
•			EW I	30°—	0,200	80—240	VI
•			EW 2	30°—	0,200	35—105	VI
	•		U 920	22°—	0,200		VI
	•		U 2020	21°—	0,200		VI

## ZAPOJENÍ PATEK REGULAČNÍCH LAMP.

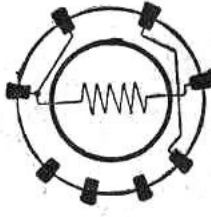
(Při pohledu zespodu).



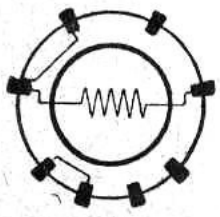
I.



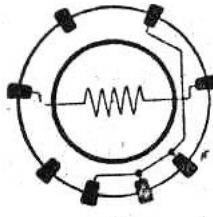
II.



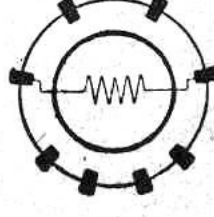
III.



IV.



V.



VI.

## VYSVĚTLIVKY:

Hodnoty tištěné tučně musí se dodržeti; ostatní hodnoty jsou přibližné.

**V<sub>zh</sub>** Žhavicí napětí. Elektronky pro žhavení střídavým proudem ( $\sim$ ) a pro žhavení bateriové (B) jsou cejchovány na napětí, elektronky pro žhavení stejnosměrným proudem ( $\equiv$ ) na proud. Elektronky, jichž se používá pro žhavení bateriové, resp. střídavým proudem a pro obojí druh proudu ( $\sim$ ) jsou cejchovány i na napětí i na proud. Jedna z nastavených hodnot jest pak směrodatná, druhá přibližná. Přesné dodržení cejchované hodnoty jest nutné. Přezhazování i nedostatečné žhavení jest škodlivé a ohrožuje životnost elektronky.

**V<sub>p</sub>** Provozní napětí je stejnosměrné napětí na koncích odporu: elektronka + užitečný odpor. ( $R_a$  resp.  $R_{g2}$  (+4)). U elektronek s tlumivkou resp. transformátorem v anodovém okruhu provozní napětí se prakticky shoduje s anodovým napětím.

**V<sub>a</sub>** Anodové napětí jest stejnosměrné napětí mezi anodou a katodou.

**V<sub>g5</sub>**  
**V<sub>g4</sub>**  
**V<sub>g3</sub>**  
**V<sub>g2</sub>** } Stejnosměrná napětí na mřížkách 5, 4, 3, 2, měřená proti katodě.

**V<sub>g1</sub>** Záporné mřížkové předpětí resp. řídicí napětí. Mřížkové předpětí získává se obvykle spádem napětí na katodovém odporu. Jen při elektronkách žhavených bateriemi, při nichž odebírá se mřížkové předpětí z mřížkové baterie neb odbočky anodové baterie, jest  $V_{g1}$  směrodatná hodnota pro nastavení pracovního bodu elektronky.

**J<sub>a</sub>** Anodový proud. Získává-li se mřížkové předpětí spádem napětí na katodovém odporu, jest  $J_a$  směrodatná hodnota pro nastavení pracovního bodu elektronky.

**J<sub>g2</sub> (+4)**  
**J<sub>g3+5</sub>** } Střední hodnoty Při pentodách jest mřížka 2, u hexod jsou mřížkových proudů. mřížky 2 + 4 a u oktod mřížky 3 + 5 mřížkami stínícími.

**D<sub>2</sub>** Průnik stínící mřížky  $D_2 = \Delta V_{g1} : \Delta V_{g2}$  ( $J_{g2} = \text{konst.}$ ).

**S** Strmost v pracovním bodě, resp. při největším mřížkovém předpětí, určená ze statistické charakteristiky elektronky.

**S<sub>c</sub>** směšovací strmost, určená mezifrekvenčním proudem v anodovém okruhu, vztažená na vysokofrekvenční vstupní napětí 1 Volt.

# VYSVĚTLIVKY:

ECL 77 1020

**D** Průnik.  $D = \Delta V_{g1} : \Delta V_a$  ( $J_a = \text{konst.}$ ). Z  $I/D$  vypočte se u triod zesilovací činitel  $\mu$ . U pentod, u kterých není  $D$  udán, vypočte se  $\mu$  ze součinnu  $S \cdot R_j$ . Tento průnik má jen teoretickou cenu, poněvadž udává zesílení napětí při vnějším odporu  $R_a = \infty$ .

**Rj** Vnitřní odpor  $R_j = \Delta V_a : \Delta J_a$  ( $V_{g1} = \text{konst.}$ ).

**Rk** Katodový odpor k získání negativního předpětí (pro automatické mřížkové předpětí). Vypočte se z rovnice  $R_k = V_g : \Sigma J$  (t. j. potřebné mřížkové předpětí děleno součtem všech proudů elektronky).

**Vg1** Mřížkové střídavé napětí (eff.) jest napětí potřebné k modulaci koncové elektronky, t. j. k dosažení udaného zvukového výkonu.

**Ra** Anodový odpor. Jest udán nejužívanější ohmický užitečný odpor v anodovém okruhu elektronky při odporové vazbě.

**Ra** Nejvhodnější vnější odpor (přízpusobovací) u koncových elektronek, tedy odpor pro střídavý proud.

**Vg2 (+4)** Předražný odpor stínící mřížky. Nové kovové řídicí elektronky jsou konstruovány pro „proměnlivé napětí stínící mřížky“. Na rozdíl od ostatních řídicích elektronek je do okruhu stínící mřížky zařazen jen předražný odpor (nikoliv potenciometr), který při vzrůstu záporného mřížkového předpětí způsobí vzrůst napětí stínící mřížky.

**zv** Zesílení napětí. Poměr výstupního střídavého napětí elektronky k vstupnímu střídavému napětí.

**ZB** Mod. zvukový výkon u koncových elektronek, měřený při udaném vnějším odporu ( $R_a$ ) a při míře zkresení  $K = 5\%$ .

**Wa** max. Max. přípustné anodové zatížení vypočte se ze součinnu: anodové stejnosměrné napětí ( $V_a$ )  $\times$  anodový stejnosměrný proud ( $J_a$ ).

**Vp** max. Max. přípustné provozní napětí.

**Wg2 (+4) max.** } Max. přípustné zatížení

**Wg3 (+5) max.** } stínící mřížky. Vypočte se u pentod z  $V_{g2} \times J_{g2}$ , při hodnotách z  $V_{g2} + 4 \times J_{g2} + 4$ , při októdách z  $V_{g3} + 5 \times J_{g3} + 5$ .

**Vg2 (+4) max.** }

**Vg3 (+5) max.** } Max. přípustná napětí stínících mřížek.

**Rg1 (k) max.** Max. přípustný mřížkový svodný odpor při automatickém mřížkovém předpětí. Použije-li se poloautomatického nebo pevného mřížkového předpětí, sníží se hodnota pro max. přípustný mřížkový svodný odpor asi o 40%.

# Elektronky TELEFUNKE

## se zárukou a zlatou pečetí

prodávají se jen ve známých modro-červených obalech, uzavřených zlatou pečetí. Na každé elektronku Telefunken máte záruku. Dbejte proto při koupi elektronky Telefunken na nepoškozenou pečef a na správně označení záruky radioobchodníkem.

## TELEFUNKEN



Ceny schváleny výměrem NÚC ze dne 12./11. 1941, č. J. 74.167-VI/2, rozumějí se za hotové a platí 31. března 1941 do odvolání.  
Elektronky, uvedené v tomto prospektu, jsou zhotoveny z kovu a musí se prodávat jen za uvedené ceny a za stanovených podmínek. Slevy jakéhokoliv druhu odporují dobrým mravům obchodní soutěže a jsou nezákonné.