

Použití:

Elektronka TESLA ECC82 je dvojitá trioda s oddělenými katodami, určená k použití jako nízkofrekvenční zesilovač, oscilátor, obracací fáze apod.

Provedení:

Celostkleněné miniaturní s devítikolíkovou patičí. Oba systémy jsou na sobě zcela nezávislé. Žhavicí vlákno má vyvedeno na patiči střed, umožňující spojovat vlákna obou systémů buď paralelně nebo sériově.

Obdobné typy:

Elektronka ECC82 nahrazuje zahraniční typy 12AU7, B329, CV491.

Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, katoda kyslíčnicková, paralelní nebo sériové napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Napájení		paralelní	seriové	
Žhavicí napětí	U_f	6,3	12,6	V
Žhavicí proud	I_f	0,3	0,15	A
Doba nažhavení	t_f	16		s

Při sériovém žhavení elektronky ECC82 s jinými elektronkami se musí použít omezovače proudu, kterým se omezí žhavicí proud při zapnutí.

Kapacity mezi elektrodami:**Systém I a II:**

Vstupní kapacita	$C_{g1/k+f}$	1,8	pF
Výstupní kapacita	$C_{a1/k+f}$	0,6	pF
Průchozí kapacita	$C_{a1/g1}$	< 1,7	pF
Rídící mřížka vůči žhavicímu vláknu	$C_{g1/f}$	< 0,23	pF

Mezi systémy:

Mřížka I vůči mřížce II	$C_{g1/g2}$	< 0,008	pF
Anoda I vůči anodě II	$C_{a1/a2}$	< 0,3	pF
Mřížka I vůči anodě II	$C_{g1/a2}$	< 0,03	pF
Mřížka II vůči anodě I	$C_{g2/a1}$	< 0,03	pF

Charakteristické hodnoty:

(Každý systém)

Anodové napětí	U_a	100	170	200	250 V
Předpětí řídicí mřížky	U_{g1}	0	-4	-5,5	-8,5 V
Anodový proud	I_a	11,8	10	11	10,5 mA
Strmost	S	3,2	2,5	2,5	2,2 mA/V
Zesilovací činitel	μ	20	18	18	17
Průnik	D	5	5,4	5,6	5,9 %
Vnitřní odpor	R_i	6,25	7,2	7,2	7,7 k Ω

Provozní hodnoty**Nízkofrekvenční zesilovač výkonu třídy A, jeden systém**

Anodové napětí	U_a	250 V
Katodový odpor	R_k	1 k Ω
Anodový zatěžovací odpor	R_a	13 k Ω
Střídavé budicí napětí	$U_{g1\ ef}$	5,9 V
Anodový proud v klidu	I_{a0}	9,2 mA
Anodový proud při vybuzení	I_a	9,6 mA
Výstupní výkon	P_o	0,27 W
Skreslení	k	10 %

Nízkofrekvenční dvojitý zesilovač výkonu třídy AB:

Anodové napětí	U_a	250 V
Katodový odpor (společný pro oba systémy)	R_k	800 Ω
Vnější zatěžovací odpor mezi anodami	R_a/a	30 k Ω
Střídavé budicí napětí	$U_{g1/g1\ ef}$	16,3 V
Anodový proud v klidu	I_{a0}	2×66 mA
Anodový proud při vybuzení	I_a	2×7,2 mA
Výstupní výkon	P_o	0,715 W
Skreslení	k	4 %

Nízkofrekvenční zesilovač napětí s odporovou vazbou:

(jeden systém)

Svodový odpor řídicí mřížky	R_{g1}	1	$M\Omega$
Vazební kondenzátor v anodovém obvodu	C_V	10	kpF
Vazební kondenzátor v mřížkovém obvodu	C_V	10	kpF
Katodový kondenzátor	C_k	50	μF

U_b V	R_a $k\Omega$	R_{g1}' $k\Omega$	R_k $k\Omega$	I_a mA	U_o (cf ¹⁾ V	U_o/U_{g1} cf	k ¹⁾ %
100	47	150	1,2	1,2	11	13,5	5,6
150				1,82	18	13,5	6,1
200				2,41	26	13,5	6,3
250				3,02	34	13,5	6,4
300				3,65	43	13,5	6,5
350				4,3	51	13,5	6,6
400				5,0	59	13,5	6,7
100	100	330	2,2	0,66	10	14	4,8
150				0,98	17	14	5,6
200				1,3	25	14	5,8
250				1,63	32	14	5,9
300				1,97	41	14	6,0
350				2,3	49	14	6,1
400				2,62	57	14	6,2
100	220	680	3,9	0,33	8	14,5	4,0
150				0,5	15	14,5	4,4
200				0,66	22	14,5	4,7
250				0,82	28	14,5	4,8
300				0,98	36	14,5	4,9
350				1,16	43	14,5	5,0
400				1,31	50	14,5	5,1

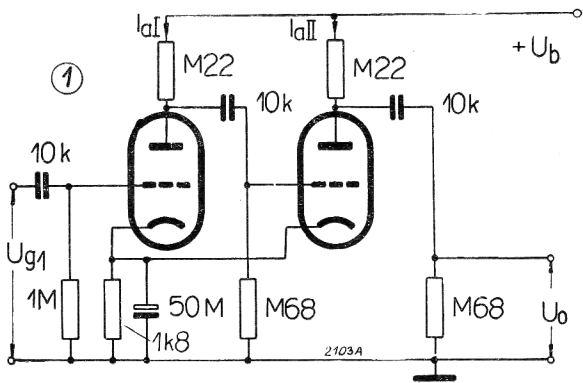
1. Při vybuzení až k bodu nasazení mřížkového proudu.

Skreslení je přibližně úměrné výstupnímu napětí.

Nízkofrekvenční odporový zesilovač

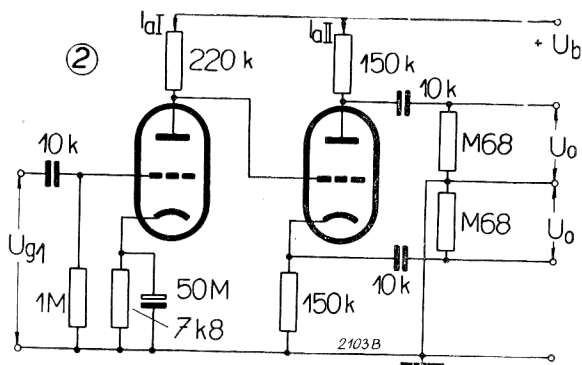
(oba systémy v kaskádním zapojení):

Napájecí napětí	U_b	250	350	V
Anodový proud obou systémů	$I_{aI} + I_{aII}$	1,66	2,33	mA
Střídavé výstupní napětí	$U_{o\ ef}$	15	25	V
Zisk	U_o/U_{g1}	178	178	
Celkové skreslení	k	2	2	%



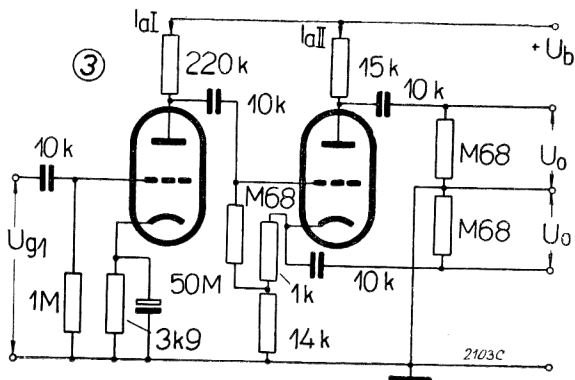
Obraceč fáze

Napájecí napětí	U_b	250	350	V
Anodový proud	I_{aI}	0,7	1,0	mA
Anodový proud	I_{aII}	0,68	0,93	mA
Střídavé výstupní napětí	$U_{o\ ef}$	15	24	V
Zisk	U_o/U_{g1}	11	11	
Celkové skreslení	k	1	1	%



Obracěž fáze:

Napájecí napětí	U_b	250	350	V
Anodový proud	I_a	0,82	1,16	mA
Anodový proud	I_{aII}	4,5	6,3	mA
Střídavé výstupní napětí	$U_{o\ ef}$	13	20	V
Zisk	U_o/U_{g1}	11	11	
Celkové skreslení	k	1,5	1,5	%

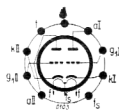


Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	U_{a0}	max	550 V
Anodové napětí provozní	U_a	max	300 V
Anodová ztráta	W_a	max	2,75 W
Katodový proud	I_k	max	20 mA
Katodový proud špičkový 1)	$I_{k\ sp}$	max	250 mA
Záporné napětí řídicí mřížky	$-U_{g1}$	max	-50 V
Svodový odpor řídicí mřížky při automatickém předpětí	R_{g1}	max	1 M Ω
při pevném předpětí	R_{g1}	max	0,25 M Ω
Napětí mezi katodou a žhavicím vlákem	$U_{k/f}$	max	180 V
Vnější odpor mezi katodou a vláknem	$R_{k/f}$	max	20 k Ω
při provozu jako obraceč fáze	$R_{k/f}$	max	150 k Ω
Předpětí pro nasazení mřížkového proudu ($I_{g1} \leq 0,3 \mu A$)	U_{gli}	max	-1,3 V

Poznámka:

1. Max 10 % periody, ne déle než 2 ms.



Patice: S 9/12 ČSN 35 8904

Váha: max 10 g.

