

Použití:

Elektronka TESLA EF 80 je vř pentoda s vysokou strmostí a nepatrným šumem, určená k použití jako vř, mř nebo širokopásmový zesilovač v televizních a rozhlasových přijimačích; dále je jí možno použít jako video zesilovač, směšovač s vlastním buzením nebo oddělovač synchronisačních pulsů.

Provedení:

Celoskleněné miniaturní s devítikolovou patičí. Brzdící mřížka g_3 a vnitřní stínění je vyvedeno na samostatné kolíky na patiči. Kathoda je vyvedena dvěma přívody na dva kolíky na patiči. Ke snížení zpětného účinku anodového obvodu na obvod mřížkový se doporučuje připojit každý z obou obvodů na samostatný katodový přívod. Vstupní odpor je nejvyšší, spojíme-li navzájem oba katodové přívody (kolíky 1 a 3).

Obdobné typy:

Elektronka TESLA EF 80 nahrazuje zahraniční typ 6BX6, Z719.

Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, kathoda kyslíčnicková, paralelní nebo seriové napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	U_f	6,3	V
Žhavicí proud	I_f	0,3	A
Doba nažhavení	t	20	s

Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita řídicí mřížky	C_{g1}	7,5	pF
Vstupní kapacita stínicí mřížky	C_{g2}	5,4	pF
Výstupní kapacita	C_a	3,35	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,008	pF
Kapacita stínicí mřížky vůči řídicí mřížce	$C_{g2/g1}$	2,9	pF
Kapacita anody vůči katodě	$C_{a/k}$	0,012	pF
Kapacita řídicí mřížky vůči žhavicímu vláknu	$C_{g1/f}$	< 0,15	pF
Kapacita žhavicího vlákna vůči katodě	$C_{f/k}$	< 6	pF

Charakteristické hodnoty:

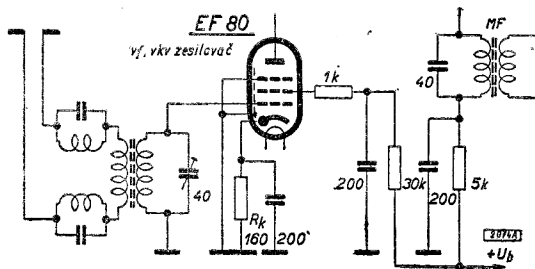
Anodové napětí	U_a	170	200	250	V
Napětí brzdící mřížky	U_{g3}	0	0	0	V

Napětí stínící mřížky	U_{g2}	170	200	250	V
Předpětí řídicí mřížky	U_{g1}	-2	-2,55	-3,5	V
Anodový proud	I_a	10	10	10	mA
Proud stínící mřížky	I_{g2}	2,5	2,6	2,8	mA
Strmost	S	7,4	7,1	6,8	mA/V
Vnitřní odpor	R_i	500	550	650	$k\Omega$
Zesilovací činitel stínící mřížky	$\mu_{g2/g1}$	50	50	50	
Vstupní odpor ($f = 50$ Mc/s)	X_{g1}		10		$k\Omega$
Ekvivalentní šumový odpor	R_{ekv}		1		$k\Omega$
Anodový proud zánikový ($U_{g1} = -5$ V)	I_{az}	1,8			mA

Provozní hodnoty:

Vf nebo má zesilovač:

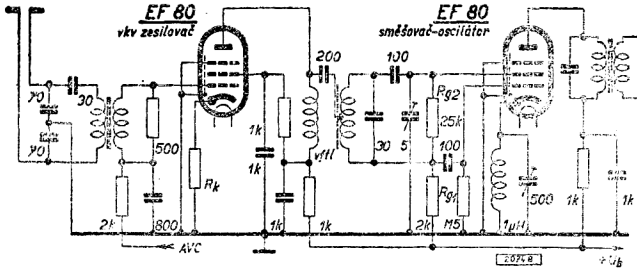
Anodové napětí	U_a	170	200	250	V
Napětí brzdící mřížky	U_{g3}	0	0	0	V
Napětí stínící mřížky	U_{g2}	170	200	250	V
Předpětí řídicí mřížky	U_{g1}	-2	-2,55	-3,5	V
Kathodový odpor	R_k	160	200	270	Ω
Anodový proud	I_a	10	10	10	mA
Proud stínící mřížky	I_{g2}	2,5	2,6	2,8	mA
Strmost	S	7,4	7,1	6,8	mA/V
Vnitřní odpor	R_i	500	550	650	$k\Omega$
Zesilovací činitel stínící mřížky	$\mu_{g2/g1}$	50	50	50	
Vstupní odpor ($f = 100$ Mc/s)	X_{g1}	2,5	3	3,75	$k\Omega$
Ekvivalentní šumový odpor	R_{ekv}	1	1,1	1,2	$k\Omega$



Aditivní směšovač s vlastním buzením:

Napájecí napětí	U_b	170	200	250	V
Napětí brzdící mřížky	U_{g3}	0	0	0	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	R_{g2}	25	25	25	$k\Omega$
Kathodový odpor	R_k	500	300	250	Ω
Svodový odpor řídicí mřížky	R_{g1}	0,2	0,2	0,2	$M\Omega$
Anodový proud	I_a	4,5	6	8,5	mA
Proud stínící mřížky	I_{g2}	1,5	1,7	2,5	mA
Proud řídicí mřížky	I_{g1}	1,5	1,5	1,5	μA
Vnitřní odpor	R_i	450	500	540	$k\Omega$
Strmost střední	S	3,55	4,0	4,7	mA/V
Směšovací strmost	S_c	2,75	2,8	3,15	mA/V
Oscilační napětí	E_{osc}	1,6	1,6	1,8	V_{ef}
Oscilační napětí stejnosměrné z toho předpětí získané pomocí kathodového odporu	U_{osc}	-3,3	-2,6	-2,7	V
z toho předpětí získané na svodovém odporu R_{g1}	U_{g1}	-3,0	-2,3	-2,4	V
	$x I_{g1}$	-0,3	-0,3	-0,3	V
Vstupní odpor ($f \approx 100$ Mc/s, oba katodové vývody spojeny)	X_{g1}		6		$k\Omega$
Ekvivalentní šumový odpor	R_{ekv}		5,5		$k\Omega$
Anodové napětí	U_a	170		170	V
Napětí brzdící mřížky	U_{g3}	0		0	V
Napětí stínící mřížky	U_{g2}	170		170	V
Svodový odpor řídicí mřížky	R_{g1}	1		0,5	$M\Omega$
Anodový proud	I_a	11,5		9,0	mA
Proud stínící mřížky	I_{g2}	2,5		2,8	mA
Proud řídicí mřížky	I_{g1}	2,5		7,0	μA
Vnitřní odpor	R_i	220			$k\Omega$
Strmost střední	S	6,0			mA/V
Směšovací strmost	S_c	3,1		2,8	mA/V

Oscilační napětí	E_{osc}	1,5	3,5	Vef
Oscilační napětí stejnosměrné, získané na svodovém odporu $R_{g1} \times I_{g1}$	U_{g1}	-2,5	-3,5	V
Vstupní odpor ($f = 100$ Mc/s, oba katodové vývody spojeny)	X_{g1}	6		$k\Omega$
Ekvivalentní šumový odpor	Re_{kv}	5,5		$k\Omega$



Foužijeme-li svodového odporu řídicí mřížky $0,2 M\Omega$, nestačí jeho hodnota k vytvoření potřebného záporného předpětí řídicí mřížky. Proto se získává hlavní část předpětí pomocí katodového odporu.

Aditivní směšovač s vlastními buzením se zpětnou vazbou v katodě:

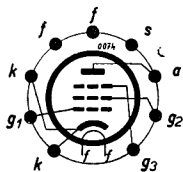
(v každém katodovém přívodu použito 1 zpětnovazebního závitů)

Napájecí napětí	U_D	250	V
Odpor v anodovém obvodu	R_a	3	$k\Omega$
Odpor v obvodu stínící mřížky	R_{g2}	50	$k\Omega$
Svodový odpor řídicí mřížky	R_{g1}	500	$k\Omega$
Katodový kondensátor	C_k	36	pF
Proud řídicí mřížky	I_{g1}	9,2	μA
Oscilační napětí stejnosměrné, získané na svodovém odporu $R_{g1} \times I_{g1}$	U_{g1}	-4,6	V
Anodový proud	I_a	6,9	mA
Proud stínící mřížky	I_{g2}	2	mA
Vstupní odpor ($f = 100$ Mc/s)	X_{g1}	4	$k\Omega$

Napětí stínící mřížky za studena	U_{g20}	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	U_{g2}	max	300	V
Ztráta stínící mřížky	W_{g2}	max	0,7	W
Kathodový proud	I_k	max	15	mA
Předpětí pro nasazení mřížkového proudu ($I_{g1} = +0,3 \mu A$)	U_{g1}	max	-1,3	V
Svodový odpor řídicí mřížky pro pevné předpětí	R_{g1}	max	500	$k\Omega$
pro automatické předpětí	R_{g1}	max	1	$M\Omega$
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	E_k/I	max	150	V
Vnější odpor mezi kathodou a žhavicím vláknem	R_k/I	max	20	$k\Omega$

Poznámky:

- K dosažení uvedené hodnoty vstupního odporu je nutno zachovat následující pokyny:
 - Všechny přívody vstupního obvodu musí být připojeny k jednomu z obou kathodových vývodů (kolíky 1 a 3), všechny přívody výstupního obvodu musí být připojeny k druhému kathodovému vývodu.
 - Nedoporučuje se používání pevného předpětí. Použitý blokovací kondensátor v kathodovém přívodu musí být bezindukční a dostatečné kapacity, aby bylo dosaženo přiměřené vazby při daném provozním kmitočtu.
 - Při měření vstupního odporu kolíky 1 a 3 propojeny.
- K zamezení nežádoucích rozptylů, které všeobecně vznikají při výměně strmých elektronek, doporučuje se, pokud je to možné, zavedení stejnosměrné zpětné vazby pomocí kathodového odporu, případně odporu v obvodu stínící mřížky.



Patice: S 9/12 ČSN 33 8904

Váha: cca 15 g

