

Použití:

Elektronka TESLA 3L31 je přímo žhavená pentoda, vhodná jako koncová elektronka pracující ve třídě A, jednak jako zesilovač výkonu třídy C pro vysoký kmitočet.

Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka je spojena se středem žhavicího vlákna, který je samostatně vyveden (možnost paralelního i seriového žhavení obou polovin žhavicího vlákna).

Obdobné typy :

Elektronka 3L31 nahrazuje zahraniční typy 3A4, DL 93 nebo DL 193, od kterých se odlišuje pouze polovičním žhavicím proudem. Po mechanické úpravě je jí možno nahradit starší typy DL 11, DL 21, DL 25, DL 26 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly. Dále může po korekci žhavicího obvodu a po úpravě mechanické nahradit zastaralé typy KL 1, KL 4 se žhavicím napětím 2 V.

Žhavicí údaje :

Žhavení přímé, katoda kyslíčnicková, možnost seriového a paralelního napájení stejným proudem ze sítě nebo ze suchého článku.

Žhavicí napětí při seriovém žhavení	U_f	2,8 V
Žhavicí proud při seriovém žhavení	I_f	50 mA
Žhavicí napětí při paralelním žhavení	U_f	1,4 V
Žhavicí proud při paralelním žhavení	I_f	100 mA

Kapacity mezi elektrodami¹⁾

Vstupní kapacita	C_{g1}	4,2 pF
Výstupní kapacita	C_a	4,9 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,38 pF max

Charakteristické údaje :

Anodové napětí	U_a	135	150	V
Napětí stínící mřížky	U_{g2}	90	90	V
Předpětí řídicí mřížky	U_{g1}	-7,5	-8,4	V
Anodový proud	I_a	14,8	13,3	mA

TESLA

Proud stínící mřížky	I_{g_2}	2,6	2,2	mA
Strmost	S	1,9	1,9	mA/V
Vnitřní odpor	R_i	90	100	k Ω
Zesilovací činitel	μ	171	190	

Provozní hodnoty:

Zesilovač výkonu pro tónový kmitočet:

(paralelní zhavení obou polovin žhavicího vlákna)

Anodové napětí	U_a	135	150	V
Napětí stínící mřížky	U_{g_2}	90	90	V
Předpětí řídicí mřížky	U_{g_1}	asi — 8	asi — 8,8	V
Anodový proud při nulovém signálu	I_a	14,8	14,2	mA
Proud stínící mřížky při nulovém signálu	I_{g_2}	2,8	2,2	mA
Anodový proud při plném vybuzení	I_a	15	14,2	mA
Proud stínící mřížky při plném vybuzení	I_{g_2}	3,5	3,5	mA
Strmost v pracovním bodě	S	2,1	2,1	mA/V
Vnitřní odpor	R_i	44	50	k Ω
Anodový odpor	R_a	8	8	k Ω
Výstupní výkon při 10 ⁰ / ₀ skreslení	P	0,6	0,7	W
Efektivní střídavé napětí na řídicí mřížce, potřebné pro plné vybuzení	E_{g_1}	5,5	6	V _{ef}

Zesilovač výkonu - kmitočet 10 Mc/s:

(paralelní zhavení obou polovin žhavicího vlákna)

Anodové napětí	U_a	150	V
Napětí stínící mřížky	U_{g_2}	135	V
Mřížkový odpor	R_{g_1}	0,2	M Ω
Anodový proud	I_a	18,5	mA
Proud stínící mřížky	I_{g_2}	6,5	mA
Proud řídicí mřížky	I_{g_1}	0,13	mA
Výstupní výkon	P	asi 1	W

Mezní hodnoty :

Zesilovač výkonu pro tónový kmitočet :

Anodové napětí	U_a	max	150	V
Napětí stínící mřížky	U_{g2}	max	90	V
Anodová ztráta	W_a	max	2	W
Ztráta stínící mřížky	W_{g2}	max	0,4	W
Kathodový proud	I_k	max	18	mA
Nasazení mřížkového proudu ($I_{g1} = + 0,3 \mu A$)	U_{g1}	max	-0,5	V
Svodový odpor při použití automatického předpětí	R_{g1}	max	0,7	M Ω
Svodový odpor při použití pevného předpětí	R_{g1}	max	0,5	M Ω

Zesilovač výkonu vysokého kmitočtu :

Anodové napětí	U_a	max	150	V
Napětí stínící mřížky	U_{g2}	max	135	V
Předpětí řídicí mřížky	U_{g1}	max	-30	V
Anodový proud	I_a	max	20	mA
Proud řídicí mřížky	I_{g1}	max	0,25	mA
Kathodový proud	I_k	max	25	mA
Ztráta stínící mřížky	W_{g2}	max	0,9	W
Anodová ztráta	W_a	max	2	W

Poznámka :

1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.
2. Při seriovém žhavení je záporný pól žhavicího zdroje připojen ke kolíku $-f$, kladný pól ke kolíku $+f$; napětí elektrod se vztahují ke kolíku $-f$.
3. Při paralelním žhavení se spojí kolíky $-f$ a $+f$ a připojí se ke kladnému pólu zdroje; záporný pól zdroje se připojí ke kolíku f_s ; napětí elektrod se vztahují ke kolíku f_s .

4. Provozní hodnoty při seriovém žhavení se podstatně neliší od hodnot uvedených pro paralelní žhavení.

5. V případě použití pouze jedné poloviny žhavicího vlákna budou uvedené hodnoty I_a , I_{g2} , S , W_a , W_{g2} , I_k zhruba poloviční.





