

### Použití :

Elektronka TESLA 1AF33 je dioda - nf pentoda s přímo žhavenou kysličníkovou katodou. Dioda je vhodná jako detektor, pentoda jako nf zesilovač napětí s odporovou vazbou.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka je spojena uvnitř elektronky se záporným koncem vlákna. Dioda je nezávislá na pentodě s výjimkou společného žhavení.

### Obdobné typy :

Elektronka 1AF33 nahrazuje zahraniční typ 1S5T. Může nahradit elektronky 1S5, DAF 91 nebo DAF 191, od kterých se liší polovičním příkonem žhavicího vlákna. Po mechanické úpravě je jí možno nahradit starší typy DAF 40 nebo DAF 41 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly

### Žhavicí údaje :

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

Žhavicí napětí	$U_f$	1,4 V
Žhavicí proud	$I_f$	25 mA

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	2,4 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	4,6 pF
Příchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,3 pF max

### Charakteristické údaje :

*Pentoda :*

Anodové napětí	$U_a$	67,5 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	67,5 V
Napětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0 V
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	0,4 mA
Anodový proud	$I_a$	1,6 mA
Vnitřní odpor	$R_i$	0,6 M $\Omega$
Strmost	S	500 $\mu$ A/V
Zesilovací činitel	$\mu$	300

### Provozní hodnoty:

Zesilovač tónového kmitočtu s odporovou vazbou:

Anodové napětí	$U_a$	45	67,5	90 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	45	67,5	90 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0	0	0 V
Anodový odpor	$R_a$	1	1	1 M $\Omega$
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g_2}$	3	3	3 M $\Omega$
Mřížkový svod	$R_{g_1}$	10	10	10 M $\Omega$

### Mezní hodnoty:

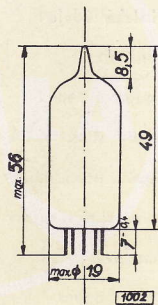
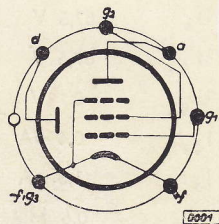
Pentoda:

Anodové napětí	$U_a$	max 90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max 90	V
Napětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max 0	V
Kathodový proud	$I_k$	max 4,5	mA
Anodová ztráta	$W_a$	max 0,12	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max 0,03	W
Mřížkový svodový odpor	$R_{g_1}$	max 10	M $\Omega$

Dioda:

Špičkové napětí na diodě	$U_{d\ \dot{s}p}$	max 50	V
Diodový proud	$I_d$	max 0,2	mA

Poznámka: 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.



### Použití:

Elektronka TESLA 1AF34 je dioda - nf pentoda s přímo žhavenou kyslíčnickovou kathodou. Dioda je vhodná jako detektor, pentoda jako nf zesilovač napětí s odporovou vazbou.

### Obdobné typy:

Elektronka 1AF34 nahrazuje sovětský typ 1Б2II; případně může nahradit typ 1Б1II, který má však vyšší žhavicí proud. Je přímo zaměnitelná za 1S5T nebo DAF 96, od kterých se liší pouze poněkud nižším žhavicím napětím a vyšším žhavicím proudem. Dále může nahradit elektronky 1S5, DAF 91 nebo DAF 191, od nichž se liší nižším žhavicím napětím a odebíraným žhavicím proudem. Po mechanické, případně elektrické úpravě je jí možno nahradit starší typy DAF 40 nebo DAF 41 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	1,2 V
Žhavicí proud	$I_f$	30 mA

### Kapacity mezi elektrodami: <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	2,4 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	4,6 pF
Příchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,3 pF max

### Charakteristické údaje:

*Pentoda:*

Anodové napětí	$U_a$	67,5 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	67,5 V
Napětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0 V
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	0,4 mA
Anodový proud	$I_a$	1,6 mA
Vnitřní odpor	$R_i$	0,6 M $\Omega$
Strmost	$S$	500 $\mu A/V$
Zesilovací činitel	$\mu$	300

# TESLA

## Provozní hodnoty:

Zesilovač tónového kmitočtu s odporovou vazbou:

Anodové napětí	$U_a$	45	67,5	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	45	67,5	90	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0	0	0	V
Anodový odpor	$R_a$	1	1	1	M $\Omega$
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g_2}$	3	3	3	M $\Omega$
Mřížkový svod	$R_{g_1}$	10	10	10	M $\Omega$

## Mezní hodnoty:

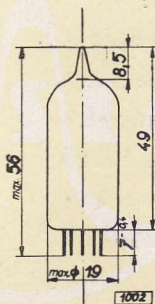
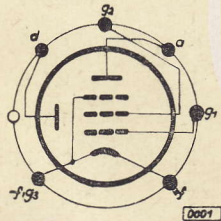
Pentoda:

Anodové napětí	$U_a$	max	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max	90	V
Napětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max	0	V
Kathodový proud	$I_k$	max	4,5	mA
Anodová ztráta	$W_a$	max	0,12	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,03	W
Mřížkový svodový odpor	$R_{g_1}$	max	10	M $\Omega$

Dioda:

Špičkové napětí na diodě	$U_{d\ \dot{s}p}$	max	50	V
Diodový proud	$I_d$	max	0,2	mA

Poznámka: 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.



### Použití :

Elektronka TESLA 1F33 je vysokofrekvenční pentoda s proměnnou strmostí a s přímo žhavenou kysličníkovou katodou, vhodná k použití jako vř nebo mř zesilovač.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka je spojena se záporným koncem žhavicího vlákna.

### Obdobné typy :

Elektronka 1F33 nahrazuje typ 1T4T. Může nahradit též elektronky 1T4, DF 91, nebo DF 191, od kterých se liší polovičním příkonem žhavicího vlákna. Po mechanické úpravě je jí možno nahradit starší typy DF 11, DF 21, DF 22, DF 25 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly. Dále můžeme po korekci žhavicího obvodu a po úpravě mechanické nahradit zastaralé typy KF 1, KF 3 a KF 4 se žhavicím napětím 2 V

### Žhavicí údaje :

Žhavení přímé, katoda kysličníková, možnost seriového a paralelního napájení stejnosměrným proudem ze sítě nebo ze suchého článku

Žhavicí napětí	$U_f$	1,4 V
Žhavicí proud	$I_f$	25 mA

### Kapacity mezi elektrodami : <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	4,2 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	7,5 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g_1}$	0,012 pF max

### Charakteristické údaje :

Anodové napětí	$U_a$	90 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	67,5 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0 V
Anodový proud	$I_a$	3,5 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g_2}$	1,4 mA
Strmost	S	0,75 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	500 k $\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	400

# TESLA

## Provozní hodnoty:

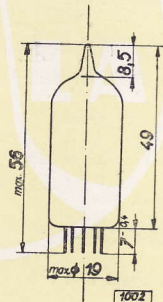
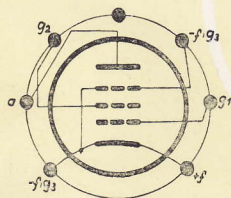
Vysokofrekvenční nebo mezifrekvenční zesilovač:

Anodové napětí	$U_a$	45	67,5	90	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	45	67,5	45	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0	0	0	0	V
Anodový proud	$I_a$	1,7	3,4	1,8	3,5	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g_2}$	0,7	1,5	0,65	1,4	mA
Strmost	S	0,65	0,75	0,7	0,75	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	350	250	800	500	$k\Omega$
Zánikové napětí na řídicí mřížce (pro $S=10\mu A/V$ )	$U_{g_1}$	-10	-16	-10	-16	V

## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a_0}$	max	150	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	90	V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g_{20}}$	max	150	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g_2}$	max	67,5	V
Kathodový proud	$I_k$	max	5,5	mA
Min. napětí na řídicí mřížce	$U_{g_1}$	min	0	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	0,35	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,11	W
Mřížkový svodový odpor	$R_{g_1}$	max	3	$M\Omega$

Poznámka: 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.



### Použití:

Elektronka TESLA 1F34 je vysokofrekvenční pentoda s proměnnou strmostí a s přímo žhavenou kyslíčnickovou kathodou, vhodná k použití jako vf nebo mf zesilovač.

### Obdobné typy:

Elektronka 1F34 nahrazuje sovětský typ 1K2II; případně můžeme nahradit typ 1K1II, který má však vyšší žhavicí proud. Je přímo zaměnitelná za typy 1T4T nebo DF 96, od kterých se liší poněkud nižším žhavicím napětím a vyšším žhavicím proudem. Dále může nahradit elektronky 1T4, DF 91 nebo DF 191, od nichž se liší nižším žhavicím napětím a odebraným žhavicím proudem. Po mechanické, případně elektrické úpravě je jí možno nahradit starší typy DF 11, DF 21, DF 22, DF 25 přesto že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly. Dále můžeme po korekci žhavicího obvodu a po úpravě mechanické nahraditi zastaralé typy KF 1, KF 3 a KF 4 se žhavicím napětím 2 V.

### Žhavicí údaje:

Žhavení přímé, kathoda kyslíčnicková, možnost seriového a paralelního napájení stejnosměrným proudem ze sítě nebo ze suchého článku

Žhavicí napětí	$U_f$	1,2	V
Žhavicí proud	$I_f$	30	mA

### Kapacity mezi elektrodami: <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	4,2	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	7,5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,012	pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0	V
Anodový proud	$I_a$	3,5	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	1,4	mA
Strmost	$S$	0,75	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	500	k $\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	400	

### Provozní hodnoty:

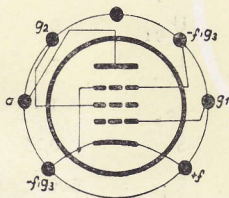
Vysokofrekvenční nebo mezifrekvenční zesilovač:

Anodové napětí	$U_a$	45	67,5	90	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	45	67,5	45	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0	0	0	0	V
Anodový proud	$I_a$	1,7	3,4	1,8	3,5	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g_2}$	0,7	1,5	0,65	1,4	mA
Strmost	$S$	0,65	0,75	0,7	0,75	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	350	250	800	500	$k\Omega$
Zánikové napětí na řídicí mřížce (pro $S=10\mu A/V$ )	$U_{g_1}$	-10	-16	-10	-16	V

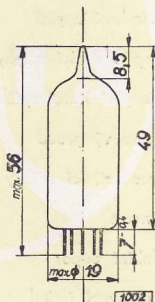
### Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a_0}$	max	150	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	90	V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g_2_0}$	max	150	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g_2}$	max	67,5	V
Kathodový proud	$I_k$	max	5,5	mA
Min. napětí na řídicí mřížce	$U_{g_1}$	min	0	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	0,35	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,11	W
Mřížkový svodový odpor	$R_{g_1}$	max	3	$M\Omega$

Poznámka: 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.



0002



1002



### Použití :

Elektronka TESLA 1H33 je směšovací elektronka (pentagrid) s přímožhavenou kyslíčnickovou katodou, vhodná jako směšovač - oscilátor pro zařízení, napájená z baterií.

### Provedení :

Miniatura s elektrodami vyvedenými na sedmikolíkovou patici. Brzdící mřížka ( $g_3$ ) spojená uvnitř elektronky se záporným pólem žhavicího vlákna.

### Obdobné typy:

Elektronka 1H33 nahrazuje zahraniční typ 1R5T. Může nahradit elektronky 1R5 nebo DK 91, od kterých se liší polovičním příkonem žhavicího vlákna. Po mechanické a elektrické úpravě je jí možno nahradit typy DCH 11, DCH 21, DK 21, DCH 25 a DK 40 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly. Upravením obvodu můžeme nahradit elektronky DK 92 a DK 192. Dále můžeme po korekci žhavicího obvodu a po úpravě mechanické nahradit zastaralé typy KCH 1 a KK 2 se žhavicím napětím 2 V.

### Žhavicí údaje :

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

Žhavicí napětí	$U_f$	1,4 V
Žhavicí proud	$I_f$	25 mA

### Kapacity mezi elektrodami :<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	3,8 pF
Vstupní kapacita	$C_{g_3}$	6,5 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	9 pF
Výstupní kapacita	$C_{g_2+g_4}$	13 pF
Kapacita anoda-mřížka 1	$C_{a/g_1}$	0,1 pF max
Kapacita anoda-mřížka 3	$C_{a/g_3}$	0,4 pF max
Kapacita mřížka 1 - mřížka 3	$C_{g_1/g_3}$	0,2 pF max

### Charakteristické údaje :

Anodové napětí	$U_a$	90 V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	67,5 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0 V

Anodový proud	$I_a$	1,37	mA
Proud stínících mřížek	$I_{g_2+g_4}$	3,2	mA
Strmost	$S_{g_1/g_2+g_4}$	0,3	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	600	k $\Omega$

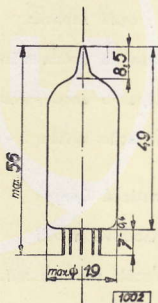
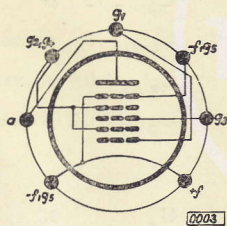
### Provozní hodnoty:

Směšovač:

Anodové napětí	$U_a$	45	90	V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	45	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_3}$	0	0	V
Vnitřní odpor	$R_i$	600	600	k $\Omega$
Svodový odpor mřížky 1	$R_{g_1}$	100	100	k $\Omega$
Směšovací strmost	$S_c$	235	300	$\mu A/V$
Předpětí řídicí mřížky pro $S_c=5 \mu A/V$	$U_{g_3}$	-9	-14	V
Anodový proud	$I_a$	0,5	1,15	mA
Proud stínících mřížek	$I_{g_2+g_4}$	1,6	2,7	mA
Proud mřížky 1	$I_{g_1}$	124	200	$\mu A$
Kathodový proud	$I_k$	2,2	4	mA

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	max 90	V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	max 67,5	V
Napětí mřížky 3	$U_{g_3}$	max 0	V



Kathodový proud

$I_k$  max 5,5 mA

Anodová ztráta

$W_a$  max 0,15 W

Ztráta stínících mřížek

$W_{g_2+g_4}$  max 0,25 W

Mřížkový svodový odpor

$R_{g_3}$  max 3 M $\Omega$

**Poznámka:** 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem



### Použití :

Elektronka TESLA 1H34 je směšovací elektronka (pentagrid) s přímožhavenou kyslíčnickovou kathodou, vhodná jako směšovač - oscilátor pro zařízení, napájená z baterií.

### Obdobné typy :

Elektronka 1H34 nahrazuje sovětský typ 1A2II; případně může nahradit typ 1A1II, který má však vyšší žhavicí proud. Je přímo zaměnitelná za typy 1R5T nebo DK96, od kterých se liší pouze poněkud nižším žhavicím napětím a vyšším žhavicím proudem. Můžeme nahradit elektronky 1R5 nebo DK 91, od kterých se liší nižším žhavicím napětím a odebíraným žhavicím proudem. Upravením obvodu můžeme nahradit elektronky DK 92 a DK 192. Po mechanické a elektrické úpravě je jí možno nahradit starší typy DCH 11, DCH 21, DK 21, DCH 25 a DK 40 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly. Dále můžeme po korekci žhavicího obvodu a po úpravě mechanické nahradit zastaralé typy KCH 1 a KK 2 se žhavicím napětím 2 V.

### Žhavicí údaje :

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

Žhavicí napětí	$U_f$	1,2 V
Žhavicí proud	$I_f$	30 mA

### Kapacity mezi elektrodami :<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	3,8 pF
Vstupní kapacita	$C_{g_3}$	6,5 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	9 pF
Výstupní kapacita	$C_{g_2+g_4}$	13 pF
Kapacita anoda-mřížka 1	$C_{a/g_1}$	0,1 pF max
Kapacita anoda-mřížka 3	$C_{a/g_3}$	0,4 pF max
Kapacita mřížka 1 - mřížka 3	$C_{g_1/g_3}$	0,2 pF max

### Charakteristické údaje :

Anodové napětí	$U_a$	90 V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	67,5 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	0 V

Anodový proud	$I_a$	1,37 mA
Proud stínících mřížek	$I_{g_2+g_4}$	3,2 mA
Strmost	$S_{g_1/g_2+g_4}$	0,3 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	600 k $\Omega$

### Provozní hodnoty:

#### Směšovač:

Anodové napětí	$U_a$	45	90	V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	45	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_3}$	0	0	V
Vnitřní odpor	$R_i$	600	600	k $\Omega$
Svodový odpor mřížky 1	$R_{g_1}$	100	100	k $\Omega$
Směšovací strmost	$S_c$	235	300	$\mu A/V$
Předpětí řídicí mřížky pro $S_c=5 \mu A/V$	$U_{g_3}$	-9	-14	V

Anodový proud	$I_a$	0,5	1,15	mA
Proud stínících mřížek	$I_{g_2+g_4}$	1,6	2,7	mA
Proud mřížky 1	$I_{g_1}$	125	200	$\mu A$
Kathodový proud	$I_k$	2,2	4	mA

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	max 90	V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	max 67,5	V
Napětí mřížky 3	$U_{g_3}$	max 0	V

Kathodový proud

$I_k$  max 5,5 mA

Anodová ztráta

$W_a$  max 0,15 W

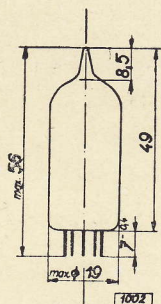
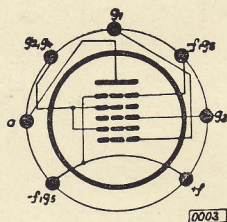
Ztráta stínících mřížek

$W_{g_2+g_4}$  max 0,25 W

Mřížkový svodový odpor

$R_{g_3}$  max 3 M $\Omega$

Poznámka: 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem



### Použití :

Elektronka TESLA 1L33 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 záporným koncem žhavicího vlákna.

### Obdobné typy :

Elektronka 1L33 nahrazuje zahraniční typ 1S4T. Může nahradit též elektronky 1S4, DL 91 nebo DL 191. Po mechanické úpravě je jí možno nahradit starší typy DL 11, DL 21, 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 stejnosměrným proudem ze sítě nebo ze suchého článku.

Žhavicí napětí	$U_f$	1,4 V
Žhavicí proud	$I_f$	50 mA

### Kapacity mezi elektrodami:<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	5,6 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	6 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,45 pF max

### Charakteristické údaje :

Anodové napětí	$U_a$	90 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	67,5 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-7 V
Anodový proud	$I_a$	7,5 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	1,5 mA
Strmost	S	1,4 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	100 k $\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	140

# TESLA

## Provozní hodnoty :

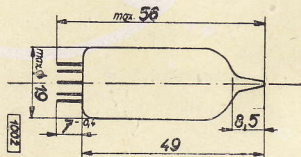
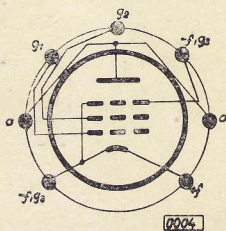
Koncový zesilovač pro tónový kmitočet :

Anodové napětí	$U_a$	45	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	45	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	-4,5	-7	V
Střídavé budicí napětí řídicí mřížky	$E_{g_1}$	3,2	5	V <sub>ef</sub>
Anodový proud při nulovém budicím střídavém napětí	$I_a$	3,8	7,4	mA
Proud stínící mřížky při nulovém budicím střídavém napětí	$I_{g_2}$	0,8	1,4	mA
Vnitřní odpor	$R_i$	100	100	k $\Omega$
Strmost	$S$	1,25	1,4	mA/V
Zatěžovací odpor	$R_a$	8	8	k $\Omega$
Výstupní výkon	$P$	65	230	mW
Skreslení	$d_{tot}$	12	12	%

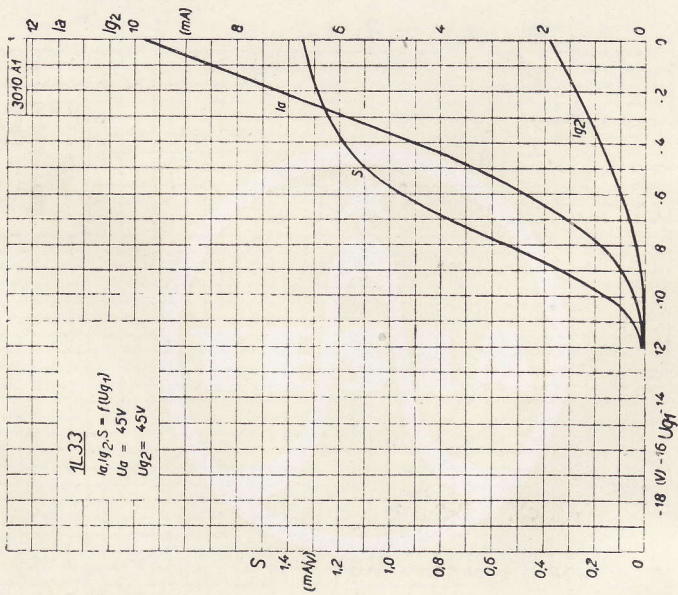
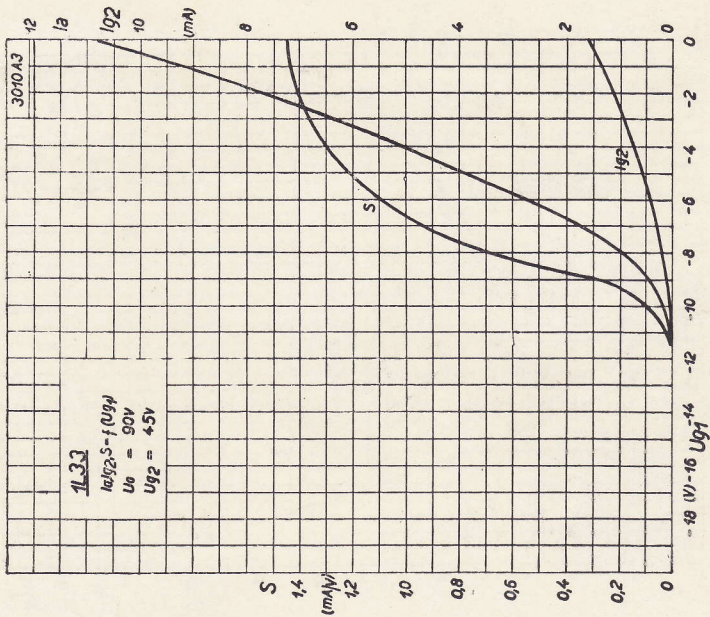
## Mezní hodnoty :

Anodové napětí	$U_a$	max 90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max 67,5	V
Kathodový proud při nulovém budicím vstupním napětí	$I_k (E_{g_1} = 0)$	max 9	mA
Kathodový proud při max. vstupním budicím napětí	$I_k (E_{g_1} = \text{max})$	max 12	mA
Anodová ztráta	$W_a$	max 0,7	W
Ztráta stínící mřížky při nulovém vstupním signálu	$W_{g_2} (E_{g_1} = 0)$	max 0,12	W
Ztráta stínící mřížky při maximálním vstupním signálu	$W_{g_2} (E_{g_1} = \text{max})$	max 0,2	W
Mřížkový svodový odpor	$R_{g_1}$	max 2	M $\Omega$

Poznámka : 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.

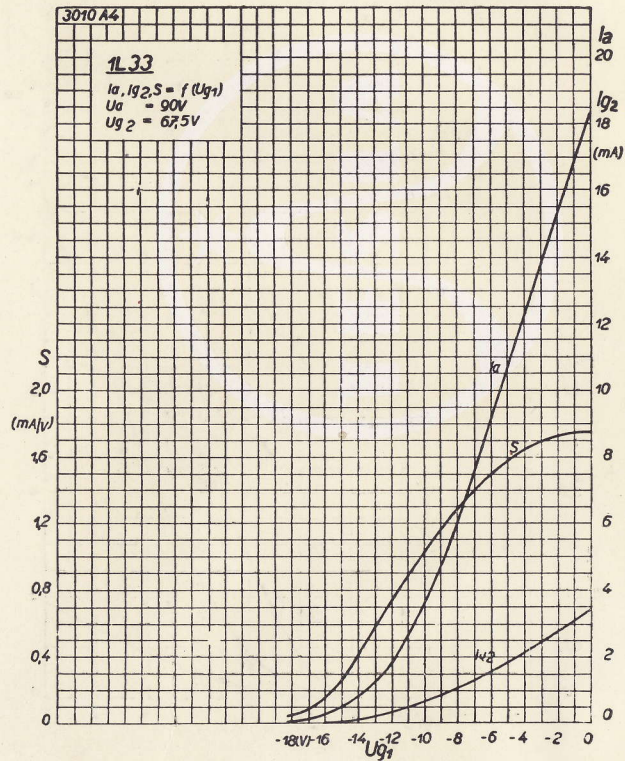
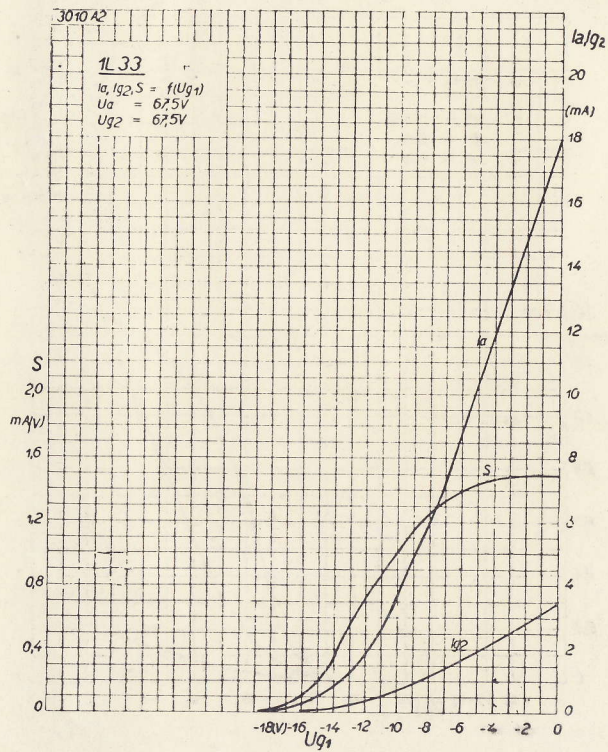






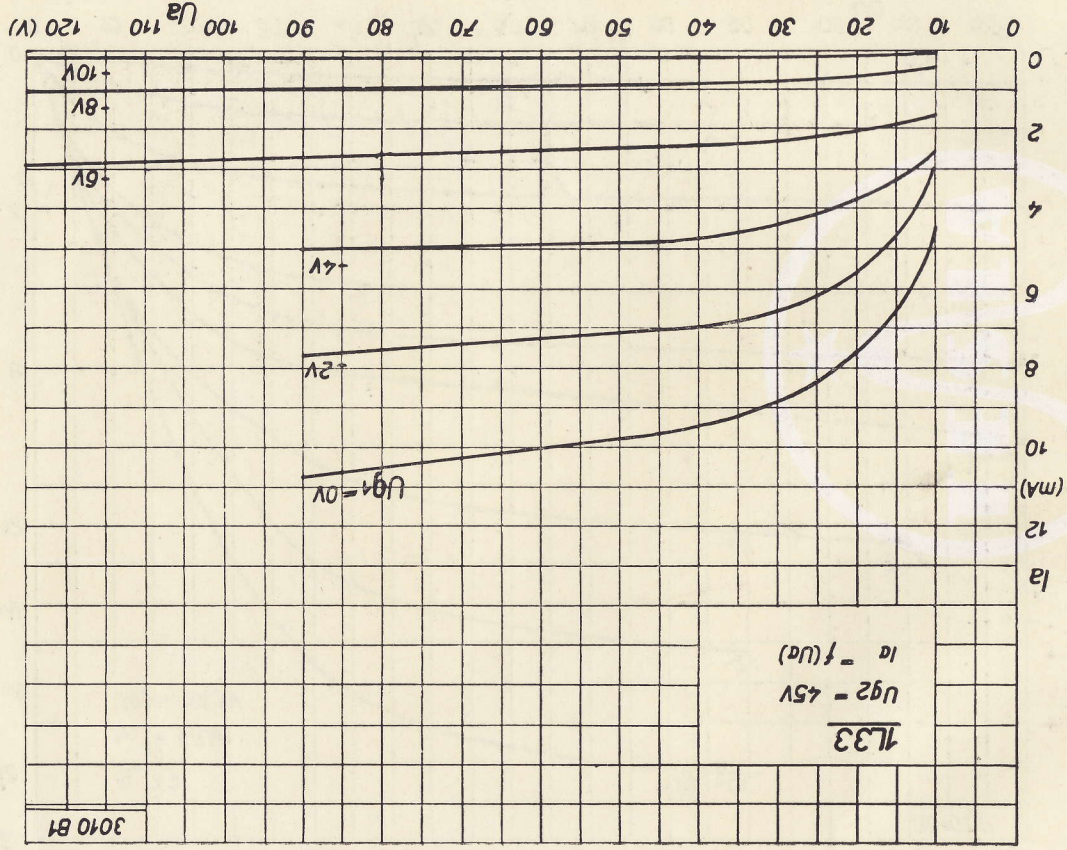
# TESLA

## 1L33



# TESLA

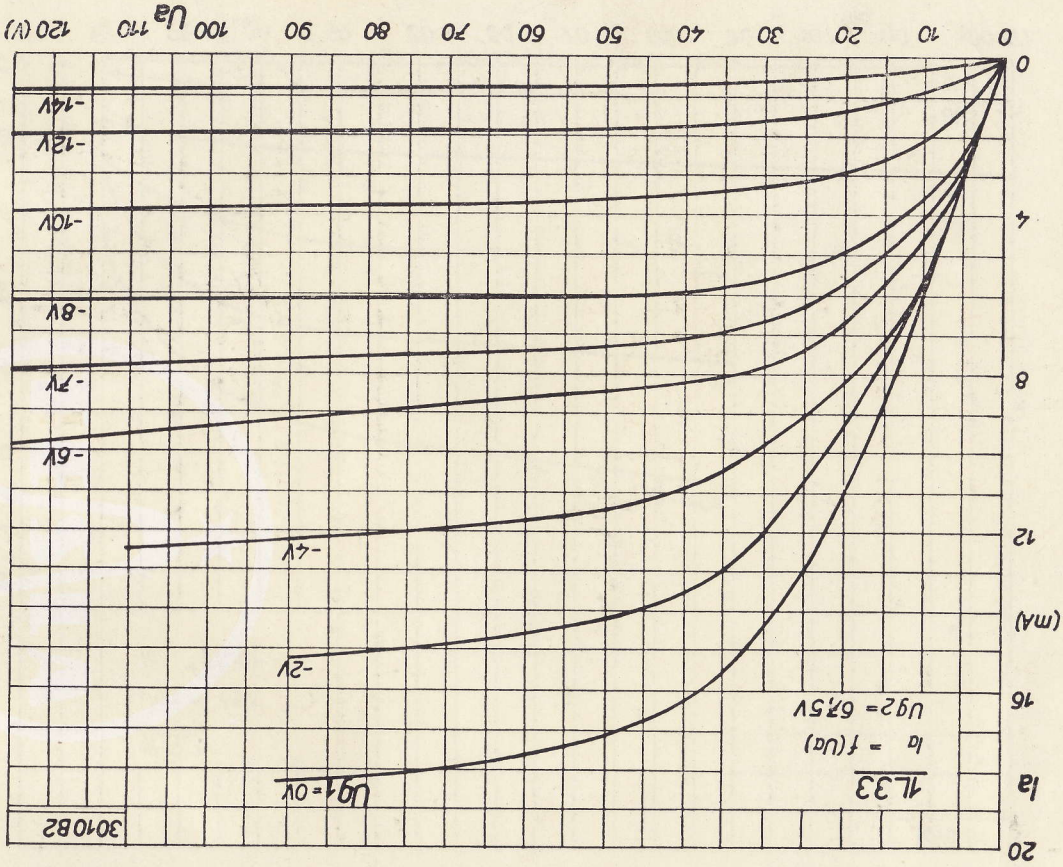
## 1L33

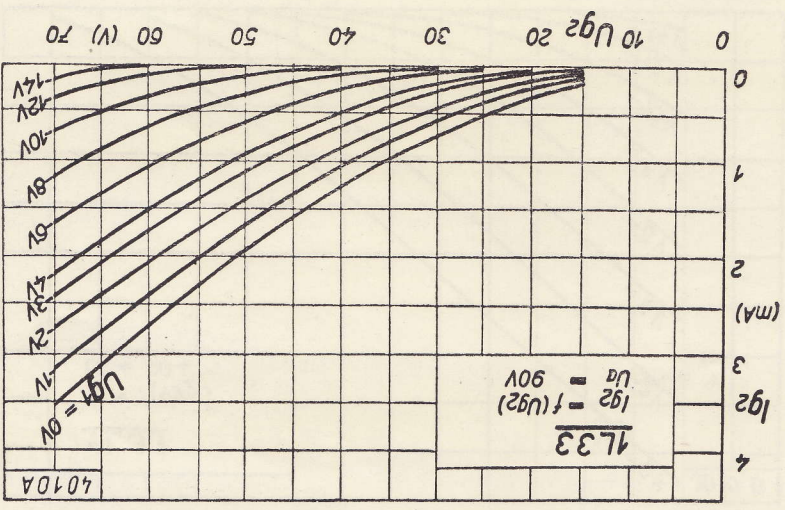
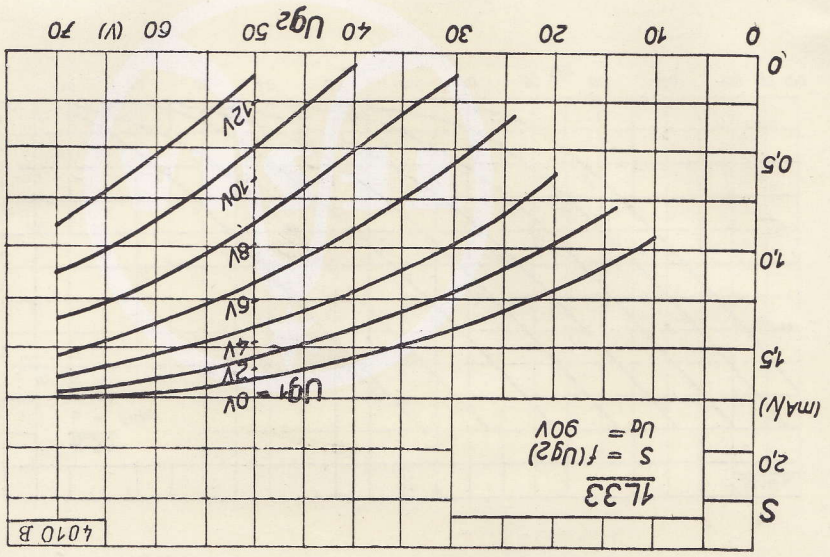


3010 B1

1L33

TESLIA



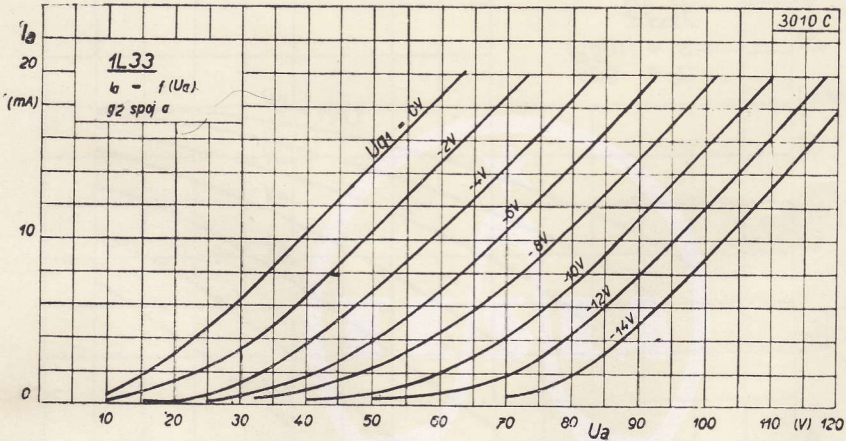
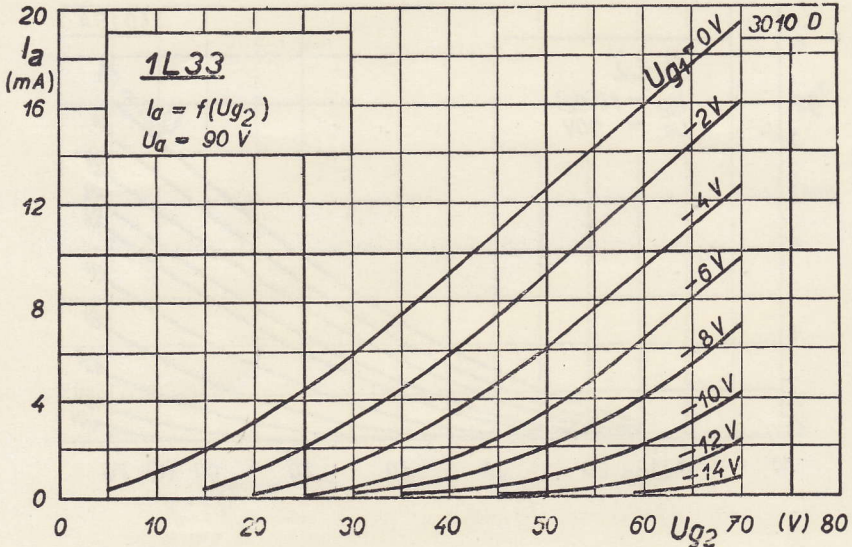


1L33

TESLA

1L33

TESLA



### Použití:

Elektronka TESLA 1L34 je přímo žhavená pentoda, vhodná jako koncová elektronka pracující ve třídě A, jednak jako zesilovač výkonu třídy C pro vysoký kmitočet.

### Obdobné typy:

Elektronka 1L34 může nahradit zahraniční typ 1S4T nebo DL 96, od kterých se liší pouze poněkud nižším žhavicím napětím a vyšším žhavicím proudem. Rovněž může nahradit elektronky 1S4, DL 91 nebo DL 191, od nichž se liší nižším žhavicím napětím a odebíraným žhavicím proudem. Po mechanické, případně elektrické 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 stejnosměrným proudem ze sítě nebo ze suchého článku.

Žhavicí napětí	$U_f$	1,2 V
Žhavicí proud	$I_f$	60 mA

### Kapacity mezi elektrodami:<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	5,6 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	6 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,45 pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	90 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	67,5 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-7 V
Anodový proud	$I_a$	7,5 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	1,5 mA
Strmost	$S$	1,4 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	100 k $\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	140

# TESLA

## Provozní hodnoty:

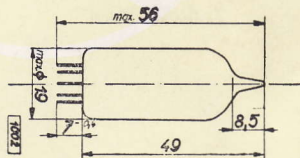
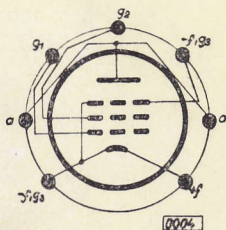
Koncový zesilovač pro tónový kmitočet:

Anodové napětí	$U_a$	45	90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	45	67,5	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	-4,5	-7	V
Střídavé budič napětí řídicí mřížky	$E_{g_1}$	3,2	5	V <sub>ef</sub>
Anodový proud při nulovém budičím střídavém napětí	$I_a$	3,8	7,4	mA
Proud stínící mřížky při nulovém budičím střídavém napětí	$I_{g_2}$	0,8	1,4	mA
Vnitřní odpor	$R_i$	100	100	k $\Omega$
Strmost	$S$	1,25	1,4	mA/V
Zatěžovací odpor	$R_a$	8	8	k $\Omega$
Výstupní výkon	$P$	65	230	mW
Skreslení	$d_{tot}$	12	12	%

## Mezní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	max 90	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max 67,5	V
Kathodový proud při nulovém budičím vstupním napětí	$I_k (E_{g_1} = 0)$	max 9	mA
Kathodový proud při max. vstupním budičím napětí	$I_k (E_{g_1} = \text{max})$	max 12	mA
Anodová ztráta	$W_a$	max 0,7	W
Ztráta stínící mřížky při nulovém vstupním signálu	$W_{g_2} (E_{g_1} = 0)$	max 0,12	W
Ztráta stínící mřížky při maximálním vstupním signálu	$W_{g_2} (E_{g_1} = \text{max})$	max 0,2	W
Mřížkový svodový odpor	$R_{g_1}$	max 2	M $\Omega$

Poznámka: 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.





### Použití :

Elektronka TESLA 1Y32 je vakuová jednocestná usměrňovací elektronka s přímo žhavenou katodou z thoriovaného wolframu pro vysoké napětí a nepatrný odběr proudu.

### Provedení :

Elektronka 1Y32 je celoskleněného miniaturního provedení s anodou vyvedenou na čepičku na vrcholu baňky. Patice miniaturní 7-kolíková. Pracovní poloha pouze svislá.

### Obdobné typy :

Svími elektrickými vlastnostmi a mechanickým provedením se elektronka 1Y32 blíží zahraničnímu typu 1Z2, který může v častých případech nahradit. Po mechanické úpravě může též nahradit typy 1B3-GT, 1X2-A, 1V2, DY 30, DY 80, Brimar R 19, Markoni U 35, U 37. Rovněž může nahradit sovětský typ 1Ц7С.

### Žhavicí údaje :

Žhavení přímé, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem. Žhavicí vlákno z thoriovaného wolframu.

Žhavicí napětí	$U_f$	1,4	V
Žhavicí proud	$I_f$	265	mA

### Kapacity mezi elektrodami :

Kapacita anoda - katoda	$C_{a/k}$	0,6	pF
-------------------------	-----------	-----	----

### Provozní údaje :

Jednocestný usměrňovač :

Max. usměrněné napětí	$U_{ss}$	max	10	kV
Max. usměrněné napětí při odběru proudu 2 mA	$U_{ss}$	max	8	kV
Úbytek napětí na elektronce při $I_a = 4$ mA	$\Delta U$		45	V
Impedance napájecího obvodu	$Z$		500	k $\Omega$
Filtrační kondensátor při provozu 50 c/s	$C$	asi	50	nF
Filtrační kondensátor při $\nu_f$ provozu	$C$	asi	500	pF

# TESLA

## Mezní hodnoty :

Inverzní špičkové napětí

Špičkový stejnosměrný proud

Stejnoseměrný proud

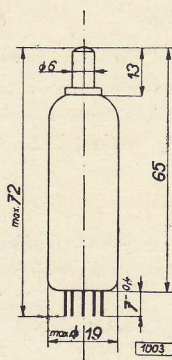
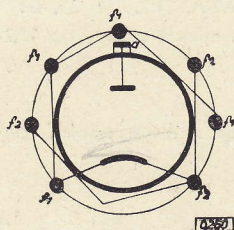
Kmitočet vf zdroje

$E_{inv}$  max 20 kV

$I_{šp}$  max 10 mA

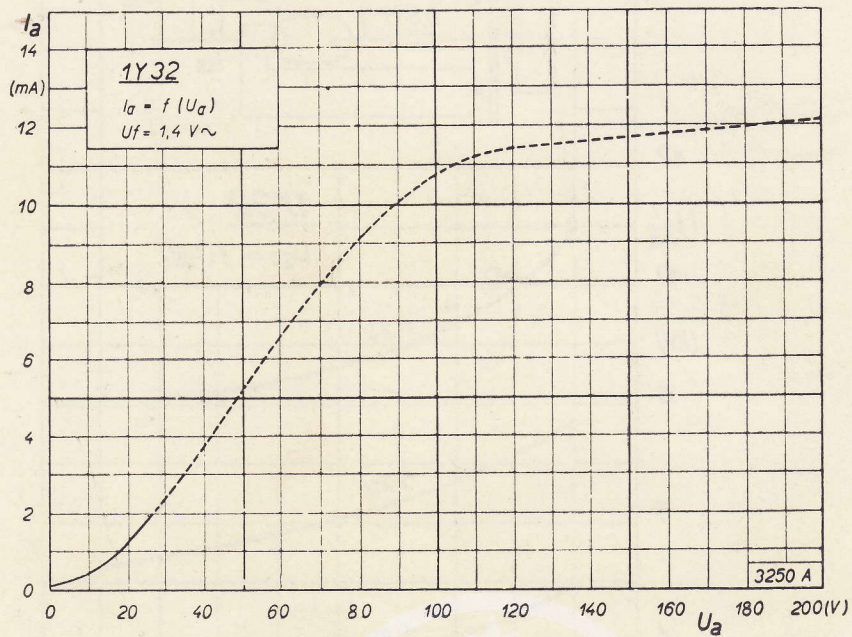
$I_{ss}$  max 2 mA

$f$  max 300 kc/s



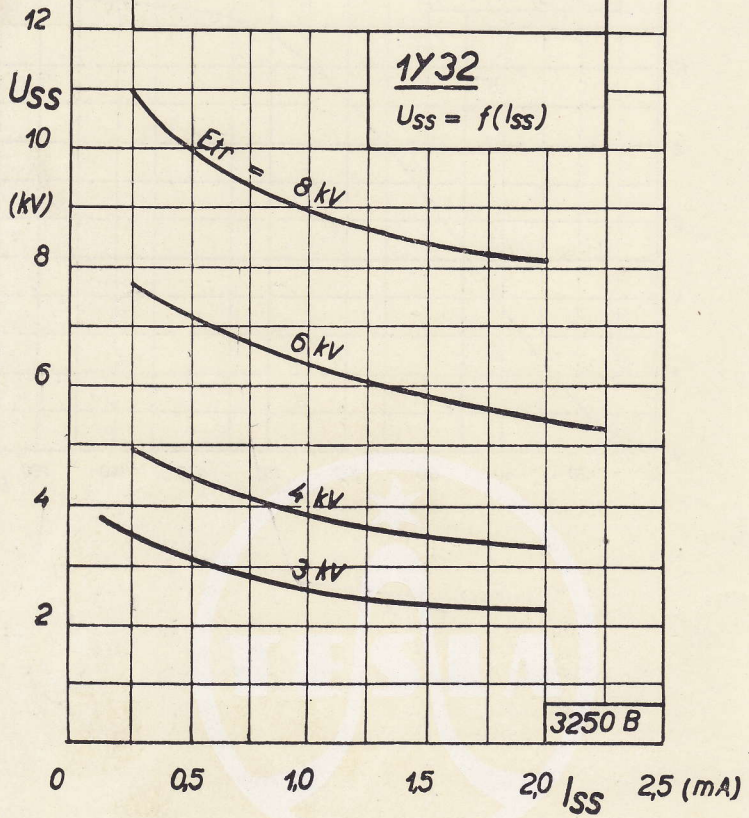
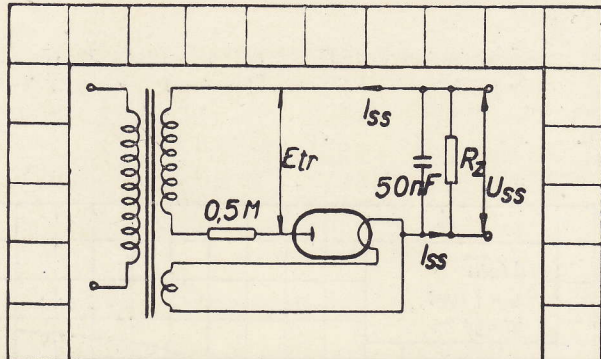
# TESLA

1Y32



1Y32

# TESLA



### Použití:

Elektronka TESLA 2L33 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 2L33 je přímo zaměnitelná za typ 3L31, od kterého se liší pouze poněkud nižším žhavicím napětím a vyšším žhavicím proudem. Rovněž může nahradit zahraniční typy 3A4, DL 93 nebo DL 193, od kterých se odlišuje pouze nižším žhavicím napětím a 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 stejnosměrným proudem ze sítě nebo ze suchého článku.

Žhavicí napětí při seriovém žhavení	$U_f$	2,4	V
Žhavicí proud při seriovém žhavení	$I_f$	60	mA
Žhavicí napětí při paralelním žhavení	$U_f$	1,2	V
Žhavicí proud při paralelním žhavení	$I_f$	120	mA

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

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

### Mezní hodnoty :

Zesilovač výkonu pro tónový kmitočet :

Anodové napětí	$U_a$	max	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max	90	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,4	W
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Nasazení mřížkového proudu ( $I_{g_1} = + 0,3 \mu A$ )	$U_{g_1}$	max	-0,5	V
Svodový odpor při použití automatického předpětí	$R_{g_1}$	max	0,7	M $\Omega$
Svodový odpor při použití pevného předpětí	$R_{g_1}$	max	0,5	M $\Omega$

Zesilovač výkonu vysokého kmitočtu :

Anodové napětí	$U_a$	max	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max	135	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max	-30	V
Anodový proud	$I_a$	max	20	mA
Proud řídicí mřížky	$I_{g_1}$	max	0,25	mA
Kathodový proud	$I_k$	max	25	mA
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,9	W
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W

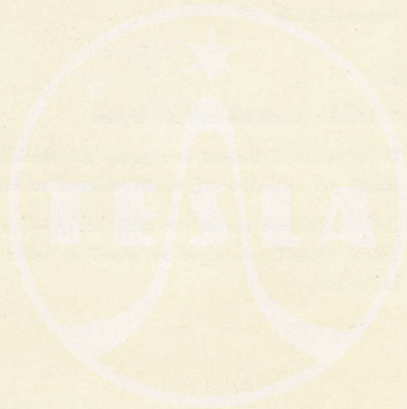
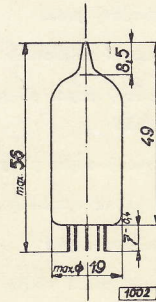
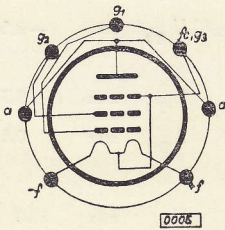
### Poznámka :

1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.
2. Při seriovém zhavení je záporný pól zhavicího zdroje připojen ke kolíku  $-f$ , kladný pól ke kolíku  $+f$ ; napětí elektrod se vztahují ke kolíku  $-f$ .
3. Při paralelním zhavení 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  $f_s$ .

# TESLA

# ARCEN

4. Provozní hodnoty při seriovém žhvení se podstatně neliší od hodnot uvedených pro paralelní žhvení.
5. V případě použití pouze jedné poloviny žhavicího vlákna budou uvedené hodnoty  $I_a$ ,  $I_{g_2}$ ,  $S$ ,  $W_a$ ,  $W_{g_2}$ ,  $I_k$  zhruba poloviční.



### Použití:

Elektronka TESLA 2L35 je přímo žhavená pentoda, vhodná jednak jako koncová elektronka pracující ve třídě A, jednak jako zesilovač výkonu třídy C pro vysoký kmitočet s možností modulace v brzdící mřížce.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka je samostatně vyvedena na patici. Žhavicí vlákno má vyvedený střed, což umožňuje paralelní a seriové žhavení obou polovin žhavicího vlákna.

### Obdobné typy :

Elektronka 2L35 nemá obdoby mezi zahraničními typy. Je přímo zaměnitelná za typ 3L35, od kterého se liší pouze poněkud nižším žhavicím napětím a vyšším žhavicím proudem. Po mechanické úpravě může nahradit typ 3L31, po případné korekci žhavicího obvodu typ 2L33; rovněž může nahradit typy 3A4, DL 93 nebo DL 193, od kterých se odlišuje pouze nižším žhavicím napětím a 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	$U_f$	2,4 V
Žhavicí proud při seriovém žhavení	$I_f$	60 mA
Žhavicí napětí při paralelním žhavení	$U_f$	1,2 V
Žhavicí proud při paralelním žhavení	$I_f$	120 mA

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

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 brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	0	V



# TESLA

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
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,6	2,2	mA
Strmost	S	1,9	1,9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	90	100	$k\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	171	190	

## Provozní hodnoty:

Zesilovač výkonu pro tónový kmitočet:

(paralelní žhavení obou polovin žhavicího vlákna,  
g3 spojená s jeho středem)

Anodové napětí	$U_a$	135	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	90	90	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	asi - 8	asi - 8,8	V
Anodový proud při nulovém signálu	$I_a$	14,8	14,2	mA
Proud stínící mřížky při nulovém signálu	$I_{g2}$	2,8	2,2	mA
Anodový proud při plném vybuzení	$I_a$	15	14,2	mA
Proud stínící mřížky při plném vybuzení	$I_{g2}$	3,5	3,5	mA
Strmost v pracovním bodě	S	2,1	2,1	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	44	50	$k\Omega$
Anodový odpor	$R_a$	8	8	$k\Omega$
Výstupní výkon při 10% skreslení	P	0,6	0,7	W
Efektivní střídavé napětí na řídicí mřížce, potřebné pro plné vybuzení	$E_{g1}$	5,5	6	$V_{ef}$

Zesilovač výkonu - kmitočet 10 Mc/s:

(paralelní žhavení obou polovin žhavicího vlákna,  
g3 spojena s jeho středem)

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	135	V
Mřížkový odpor	$R_{g1}$	0,2	$M\Omega$
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	$U_{g_2}$	max	90	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,4	W
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Nasazení mřížkového proudu ( $I_{g_1} = +0,3 \mu A$ )	$U_{g_1}$	max	-0,5	V
Svodový odpor při použití automatického předpětí	$R_{g_1}$	max	0,7	M $\Omega$
Svodový odpor při použití pevného předpětí	$R_{g_1}$	max	0,5	M $\Omega$

Zesilovač výkonu vysokého kmitočtu:

Anodové napětí	$U_a$	max	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max	135	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max	-30	V
Anodový proud	$I_a$	max	20	mA
Proud řídicí mřížky	$I_{g_1}$	max	0,25	mA
Kathodový proud	$I_k$	max	25	mA
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,9	W
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W

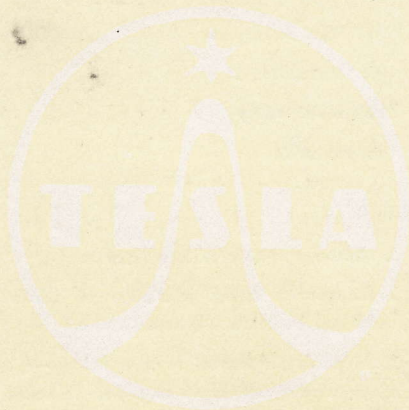
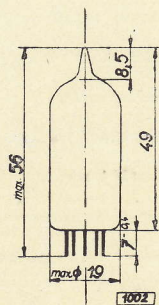
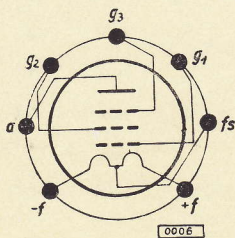
### Poznámka:

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  $f_s$ .

# TESLA

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  $I_a$ ,  $I_{g2}$ ,  $S$ ,  $W_a$ ,  $W_{g2}$ ,  $l_k$  zhruba poloviční.



### 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 stejnosměrným 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 elektrodami:\*)

Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	4,2 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	4,9 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g_1}$	0,38 pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	135 150 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	90 90 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	-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 $\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	171	190	

## Provozní hodnoty:

Zesilovač výkonu pro tónový kmitočet:

(paralelní žhavení 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 $\Omega$
Anodový odpor	$R_a$	8	8	k $\Omega$
Výstupní výkon při 10 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> skreslení	P	0,6	0,7	W
Efektivní střídavé napětí na řídicí mřížce, potřebné pro plné vybuzení	$E_{g_1}$	5,5	6	V <sub>ef</sub>

Zesilovač výkonu - kmitočet 10 Mc/s:

(paralelní žhavení 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 $\Omega$
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	$U_{g_2}$	max	90	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,4	W
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Nasazení mřížkového proudu ( $I_{g_1} = + 0,3 \mu A$ )	$U_{g_1}$	max	-0,5	V
Svodový odpor při použití automatického předpětí	$R_{g_1}$	max	0,7	M $\Omega$
Svodový odpor při použití pevného předpětí	$R_{g_1}$	max	0,5	M $\Omega$

Zesilovač výkonu vysokého kmitočtu :

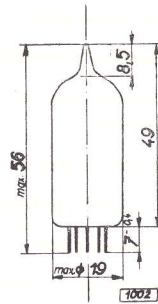
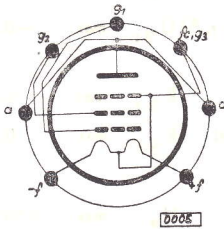
Anodové napětí	$U_a$	max	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max	135	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max	-30	V
Anodový proud	$I_a$	max	20	mA
Proud řídicí mřížky	$I_{g_1}$	max	0,25	mA
Kathodový proud	$I_k$	max	25	mA
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,9	W
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W

### Poznámka :

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

# TESLA

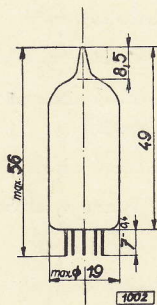
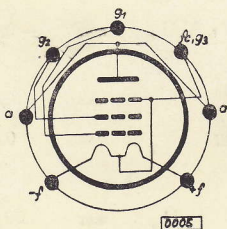
4. Provozní hodnoty při seriovém žhavení se podstatně neliší od hodnot uvedených pro paralelní žhavení.
5. V případě použití pouze jedné poloviny žhavicího vlákna budou uvedené hodnoty  $I_a$ ,  $I_{g_2}$ ,  $S$ ,  $W_a$ ,  $W_{g_2}$ ,  $l_k$  zhruba poloviční.



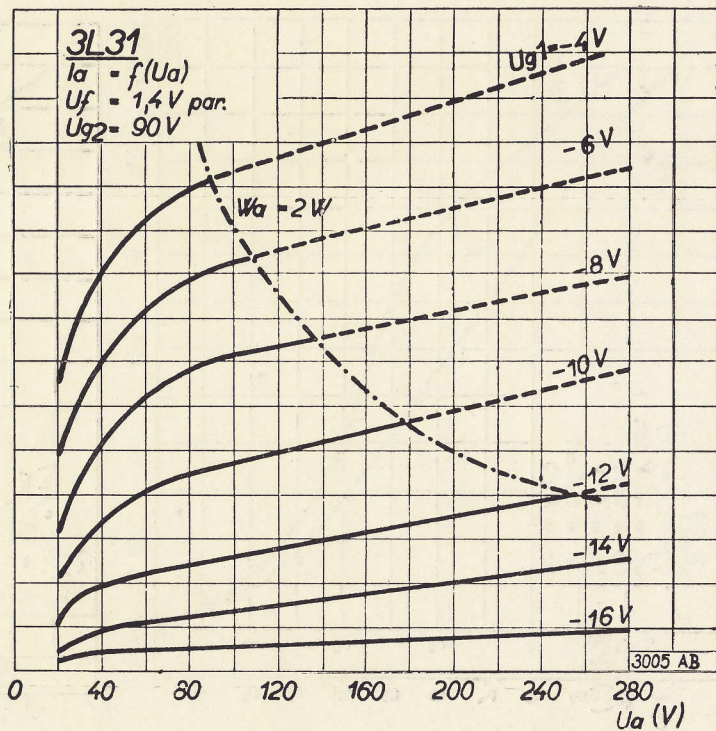
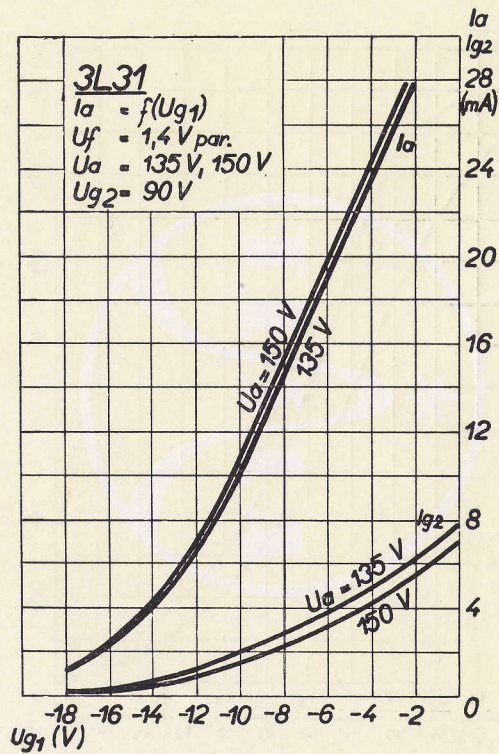
# TESLA

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  $I_a$ ,  $I_{g_2}$ ,  $S$ ,  $W_a$ ,  $W_{g_2}$ ,  $l_k$  zhruba poloviční.

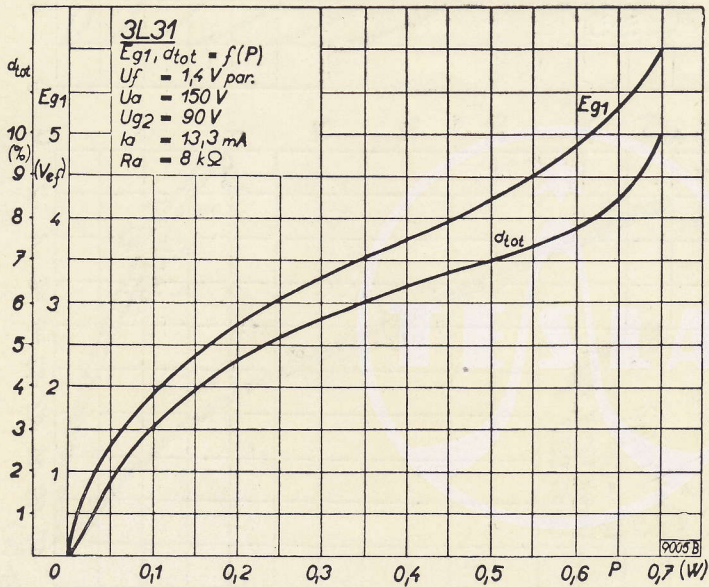
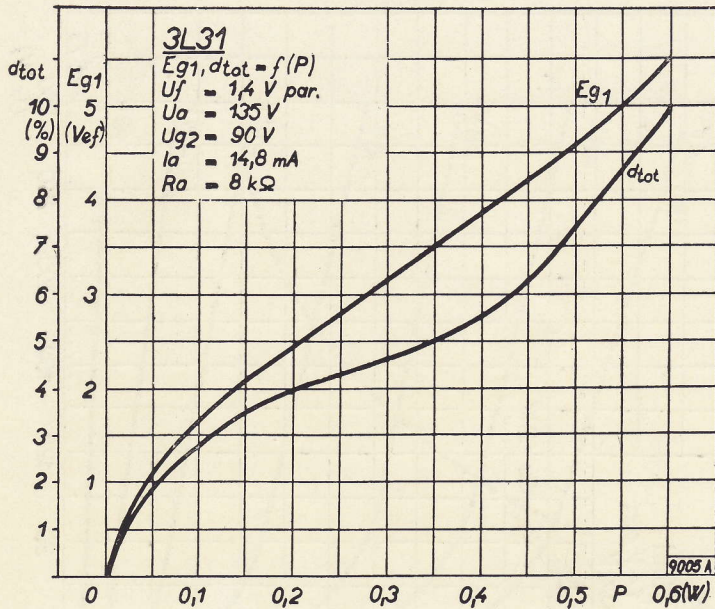






3005 AB

# TESLA



### Použití:

Elektronka TESLA 3L35 je přímo žhavená pentoda, vhodná jednak jako koncová elektronka pracující ve třídě A, jednak jako zesilovač výkonu třídy C pro vysoký kmitočet s možností modulace v brzdící mřížce.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka je samostatně vyvedena na patici. Žhavicí vlákno má vyvedený střed, což umožňuje paralelní a seriové žhavení obou polovin žhavicího vlákna.

### Obdobné typy :

Elektronka 3L35 nemá obdoby mezi zahraničními typy. Po mechanické úpravě může však nahradit typ 3L31; rovněž tak 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 elektrodami: 1)

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 brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	0	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
Štrmost	S	1,9	1,9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	90	100	k $\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	171	190	

## Provozní hodnoty :

Zesilovač výkonu pro tónový kmitočet:

(paralelní zhavení obou polovin zhavicího vlákna,  
g3 spojená s jeho středem)

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
Štrmost v pracovním bodě	S	2,1	2,1	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	44	50	k $\Omega$
Anodový odpor	$R_a$	8	8	k $\Omega$
Výstupní výkon při 10% skreslení	P	0,6	0,7	W
Efektivní střídavé napětí na řídicí mřížce, potřebné pro plné vybuzení	$E_{g_1}$	5,5	6	V <sub>ef</sub>

Zesilovač výkonu - kmitočet 10 Mc/s:

(paralelní zhavení obou polovin zhavicího vlákna,  
g3 spojena s jeho středem)

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	135	V
Mřížkový odpor	$R_{g_1}$	0,2	M $\Omega$
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	$U_{g_2}$	max	90	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,4	W
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Nasazení mřížkového proudu ( $I_{g_1} = + 0,3 \mu A$ )	$U_{g_1}$	max	-0,5	V
Svodový odpor při použití automatického předpětí	$R_{g_1}$	max	0,7	M $\Omega$
Svodový odpor při použití pevného předpětí	$R_{g_1}$	max	0,5	M $\Omega$

Zesilovač výkonu vysokého kmitočtu :

Anodové napětí	$U_a$	max	150	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	max	135	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max	-30	V
Anodový proud	$I_a$	max	20	mA
Proud řídicí mřížky	$I_{g_1}$	max	0,25	mA
Kathodový proud	$I_k$	max	25	mA
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,9	W
Anodová ztráta	$W_a$	max	2	W

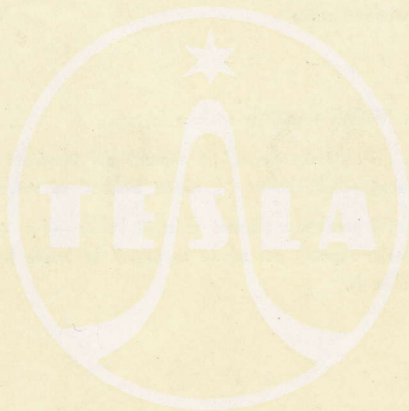
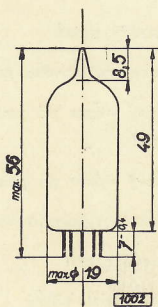
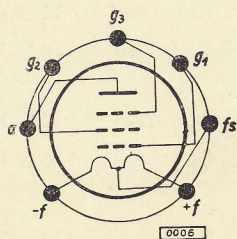
### Poznámka :

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  $f_s$ .

# TESLA

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  $I_a$ ,  $I_{g_2}$ ,  $S$ ,  $W_a$ ,  $W_{g_2}$ ,  $I_k$  zhruba poloviční.



### Použití :

Elektronka TESLA 6B31 je dvojitá dioda s nepřímo žhavenou kysličníkovou katódou ; je určena zejména pro provoz při vysokých kmitočtech asi do 700 Mc/s.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky. Oba systémy mají oddělené katody a jsou navzájem odstíněny vnitřním stínítkem.

### Obdobné typy :

Elektronka 6B31 může po přepojení patice nahradit elektronku 6B32. Po mechanické, případně elektrické úpravě obvodu je jí možno nahradit starší typy EB 4, nebo EB 11 nebo EB 41 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi rozdíly. Po úpravě žhavicího obvodu a po úpravě mechanické může nahradit zastaralé typy AB 1 nebo AB 2 se žhavicím napětím 4 V.

### Žhavicí údaje :

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem

Žhavicí napětí  $U_f$  6,3 V

Žhavicí proud  $I_f$  0,3 A

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

$C_{a_1/k_1+s+f}$  3,0 pF

$C_{a_2/k_2+s+f}$  3,0 pF

$C_{k_1/a_1+s+f}$  3,6 pF

$C_{k_2/a_2+s+f}$  3,6 pF

$C_{a_1/a_2}$  max. 0,05 pF

### Provozní údaje :

Jednocestný usměrňovač :

Střídavé anodové napětí  $E_a$  150 V ef

Min. ochranný odpor v anodě  $R_o$  300  $\Omega$

Usměrněný proud pro 1 anodu  $I_{ss}$  9 mA

# TESLA

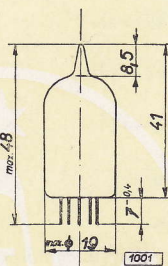
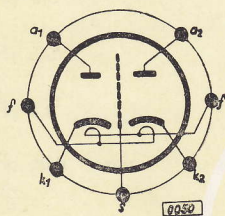
Dvoucestný usměrňovač :

Střídavé anodové napětí	$E_a$	150 V <sub>ef</sub>
Kondensátor na vstupu filtru	C	1 $\mu$ F
Zatěžovací odpor	$R_z$	15 k $\Omega$
Usměrněné napětí	$U_{ss}$	130 V

Mezní hodnoty :

Špičkové inverzní napětí	$E_{inV}$ max	420 V <sub>šp</sub>
Špičkový proud (pro 1 anodu)	$I_{šp}$ max	54 mA
Stojnosměrný proud trvalý (pro 1 anodu)	$I_{ss}$ max	9 mA
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$ max	300 V

Poznámka : 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem, který je připojen k s.





### Použití :

Elektronka TESLA 6B32 je dvojitá dioda s nepřímo žhavenou kyslíčkovou katodou; je určena pro provoz při vysokých kmitočtech asi do 700 Mc/s.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky. Oba systémy mají oddělené katody a jsou navzájem odstíněny vnitřním stínítkem.

### Obdobné typy :

Elektronka 6B32 nahrazuje zahraniční typ 6AL5 nebo EB 91 nebo EAA91. Po mechanické, případně elektrické úpravě obvodu je jí možno nahradit starší typy EB 4, EB 11 nebo EB 41 přesto, že po stránce elektrické jsou mezi nimi menší rozdíly. Po úpravě žhavicího obvodu a po úpravě mechanické může nahradit zastaralé typy AB 1 nebo AB 2 se žhavicím napětím 4 V. Sovětský ekvivalent 6X2 II

### Žhavicí údaje :

Žhavení nepřímé, katoda kyslíčková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3 A

### Kapacity mezi elektrodami : <sup>1)</sup>

$C_{a_1/k_1+s+f}$	3,0 pF
$C_{a_2/k_2+s+f}$	3,0 pF
$C_{k_1/a_1+s+f}$	3,6 pF
$C_{k_2/a_2+s+f}$	3,6 pF
$C_{a_1, a_2}$	max. 0,05 pF

### Provozní údaje :

Jednocestný usměrňovač :

Střídavé anodové napětí	$E_a$	150 V <sub>ef</sub>
Min. ochranný odpor v anodě	$R_o$	300 $\Omega$
Usměrněný proud pro 1 anodu	$I_{ss}$	9 mA

# TESLA

# VAŽBA

Dvoucestný usměrňovač :

Střídavé anodové napětí

$E_a$  150 V<sub>ef</sub>

Kondensátor na vstupu filtru

C 1  $\mu$ F

Zatěžovací odpor

$R_z$  15 k $\Omega$

Usměrněné napětí

$U_{ss}$  130 V

Mezní hodnoty :

Špičkové inverzní napětí

$E_{inv}$  max 420 V<sub>šp</sub>

Špičkový stejnosměrný proud trvalý (pro 1 anodu)

$I_{šp}$  max 54 mA

Stejnoseměrný proud trvalý (pro 1 anodu)

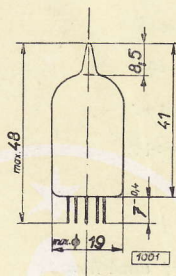
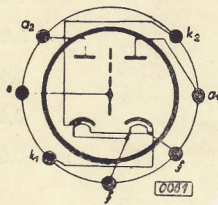
$I_{ss}$  max 9 mA

Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné

nebo špičková hodnota střídavého)

$E_{k/f}$  max 300 V

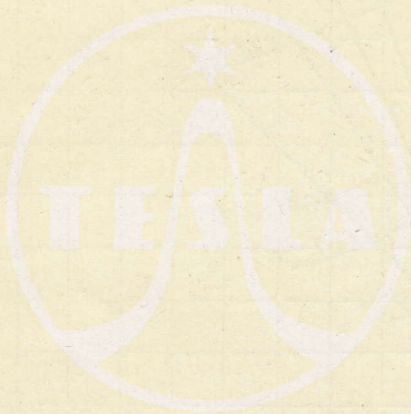
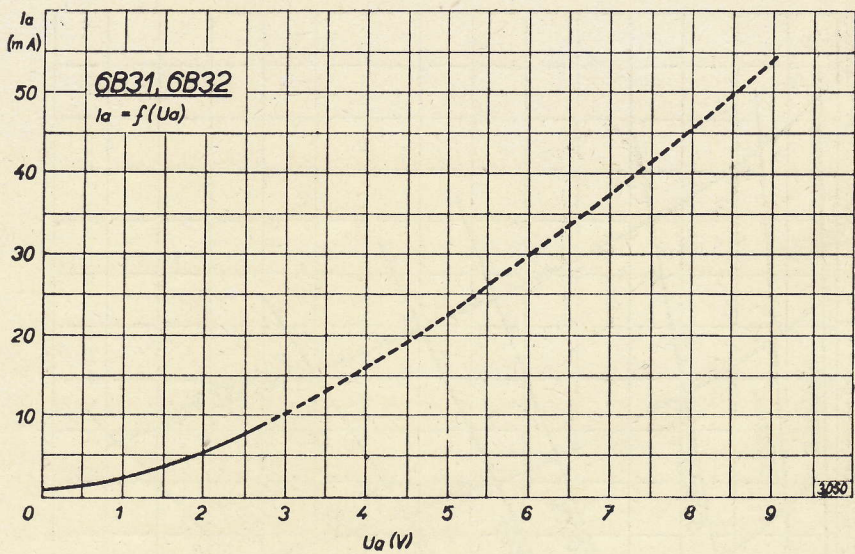
Poznámka : 1. Měřeno s vnějším stínícím krytem, který je připojen k s.



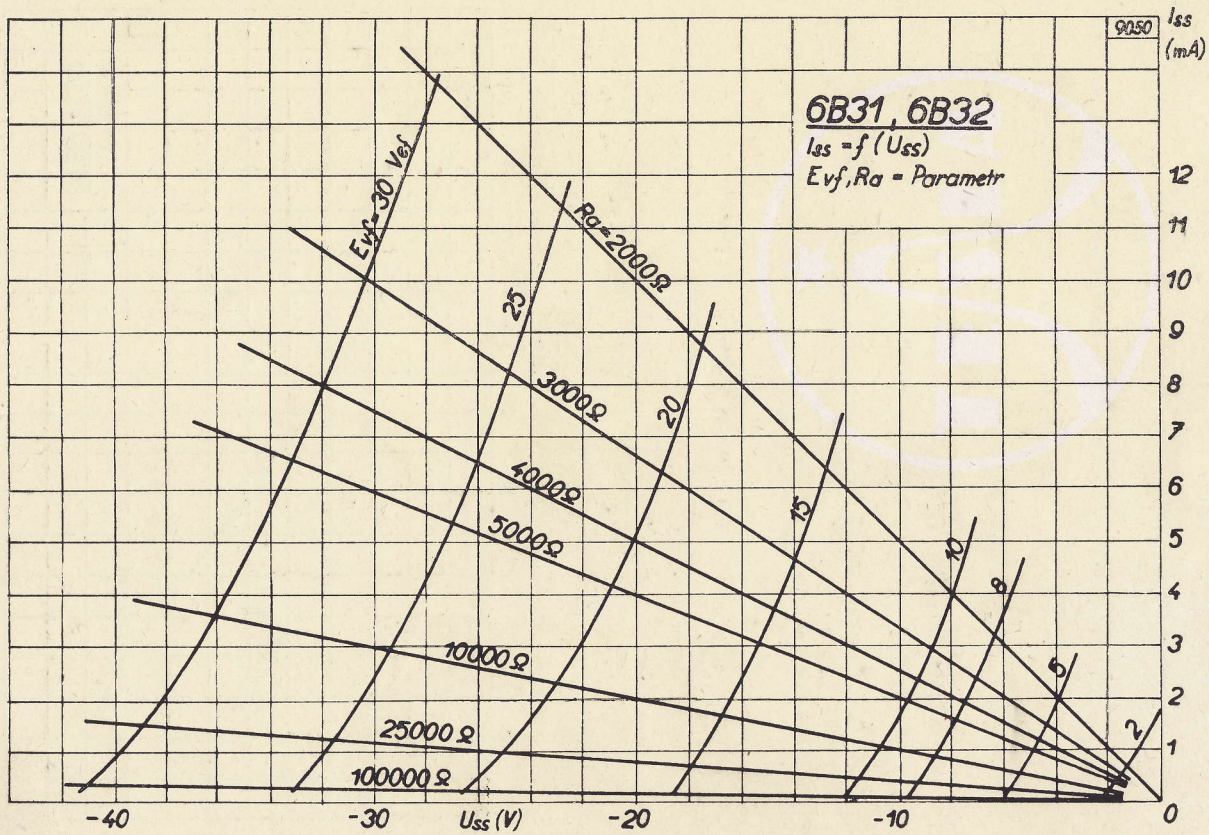
# TESLA

# TESLA

6 B 31  
6 B 32



TESLA



### Použití:

Elektronka TESLA 6BC32 je dvojitá dioda - trioda s nepřímo žhavenou kysličníkovou kathodou pro detekční účely a ní zesilovače napětí v přijímačích.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku. Kysličníková kathoda společná pro oba systémy.

### Obdobné typy:

Elektronka 6BC32 může nahradit elektronku 6AV6 a EBC 91.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, kathoda kysličníková, napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3	A

### Kapacity mezi elektrodami: <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_g$	2,2	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	0,8	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g}$	2,0	pF
Kapacita mezi anodou diody a mřížkou triody	$C_{d/g}$	0,04	pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	100	250	V
Napětí řídicí mřížky	$U_g$	-1	-2	V
Zesilovací činitel	$\mu$	100	100	
Vnitřní odpor	$R_i$	80	62,5	k $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	0,5	1,0	mA
Strmost	S	1,25	1,6	mA/V

## Provozní hodnoty:

Odporově vázaný ní zesilovač:

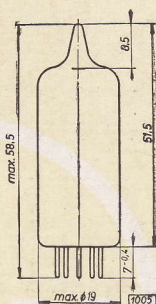
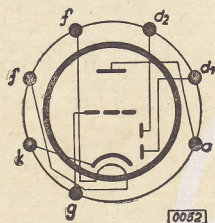
$U_b^{2)}$ V	$R_a$ M $\Omega$	$R_g^{3)}$ M $\Omega$	$R_k$ $\Omega$	$C_k$ $\mu$ F	$C_v^{4)}$ pF	$E_o^{5)}$ V	Zisk <sup>6)</sup>
180	0,10	0,10	1 800	4,0	25 000	18	40
		0,22	2 000	3,5	13 000	25	47
		0,47	2 200	3,1	6 000	32	52
	0,22	0,22	3 000	2,4	12 000	24	53
		0,47	3 500	2,1	6 000	34	59
		1,00	3 900	1,8	3 000	39	63
	0,47	0,47	5 800	1,3	6 000	30	62
		1,00	6 700	1,1	3 000	39	66
		2,20	7 400	1,0	2 000	45	68
300	0,10	0,10	1 300	4,6	27 000	43	45
		0,22	1 500	4,0	13 000	57	52
		0,47	1 700	3,6	6 000	66	57
	0,22	0,22	2 200	3,0	13 000	54	59
		0,47	2 800	2,3	6 000	69	65
		1,00	3 100	2,1	3 000	79	68
	0,47	0,47	4 300	1,6	6 000	62	69
		1,00	5 200	1,3	3 000	77	73
		2,20	5 900	1,1	2 000	92	75

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a_0}$	max	500	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	330	V
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	90	V
Napětí diody	$U_d$	max	90	V
Proud diody	$I_d$	max	1	mA

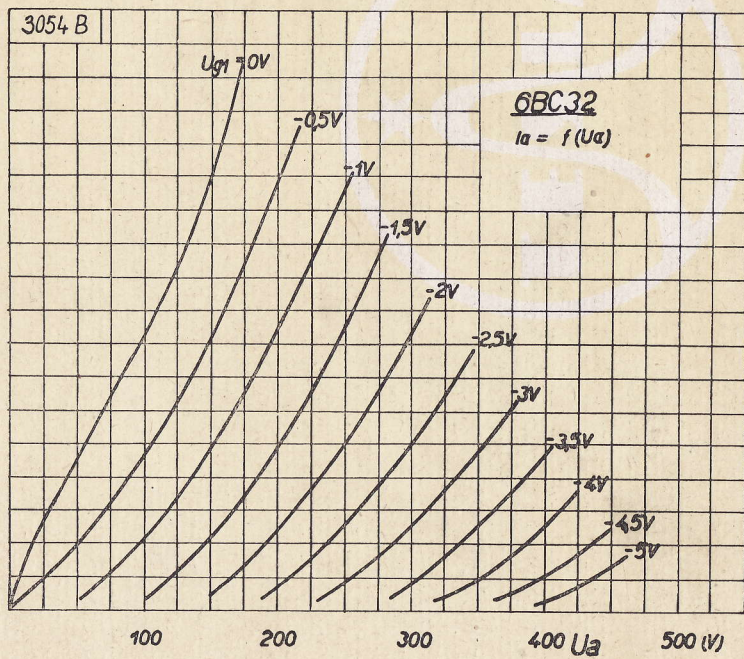
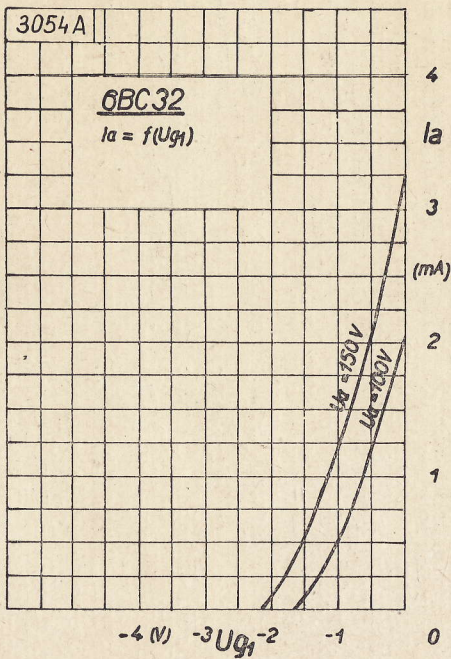
### Poznámky:

- 1) Měřeno bez vnějšího stříbrného krytu.
- 2) Napětí anodového zdroje.
- 3) Mřížkový svod následujícího stupně.
- 4) Vazební kondensátor mezi stupni.
- 5) Špičkové výstupní napětí na  $R_g$  při maximálním dovoleném budicím napětí.
- 6) Měřeno při  $E_0 = 5 V_{ef}$ .



# TESLA

## 6BC32





### Použití:

Elektronka TESLA 6CC31 je dvojitá trioda s nepřímo žhavenou kyslíčnickovou kathodou, určená pro vf i nf zesilovače, pro vf oscilátory a směšovače pro kmitočty až do 600 Mc/s.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku. Nepřímo žhavená kathaoda je pro oba systémy společná.

### Obdobné typy:

Elektronka 6CC31 může nahradit elektronku 6J6, dále ECC 91 a 6H15II.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,45 A

### Kapacity mezi elektrodami: <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_g$	2,2 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	0,4 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g}$	1,4 pF

### Provozní hodnoty:

#### Zesilovač třídy A:<sup>2)</sup>

Anodové napětí	$U_a$	100	200	V
Kathodový odpor <sup>3)</sup>	$R_k$	50	400	$\Omega$
Zesilovací činitel	$\mu$	38	38	
Vnitřní odpor	$R_i$	7,1	12,5	k $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	8,5	6,0	mA
Štřmost	S	5,3	3,0	mA/V

Zesilovač třídy C<sup>4)</sup>

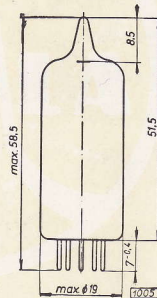
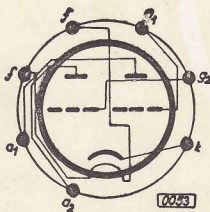
Anodové napětí	$U_a$	150 V
Napětí mřížky <sup>5)</sup>	$U_g$	-10 V
Anodový proud	$I_a$	30 mA
Mřížkový proud	$I_g$	16 mA
Mřížkový svod <sup>6)</sup>	$R_g$	2 k $\Omega$
Budicí výkon	$P_i$	0,35 W
Výstupní výkon	$P$	3,5 W

## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a_0}$ max	500 V
Anodové napětí provozní	$U_a$ max	300 V
Anodová ztráta	$W_a$ max	1,5 W
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$ max	100 V
Mřížkový svod	$R_g$ max	0,1 M $\Omega$

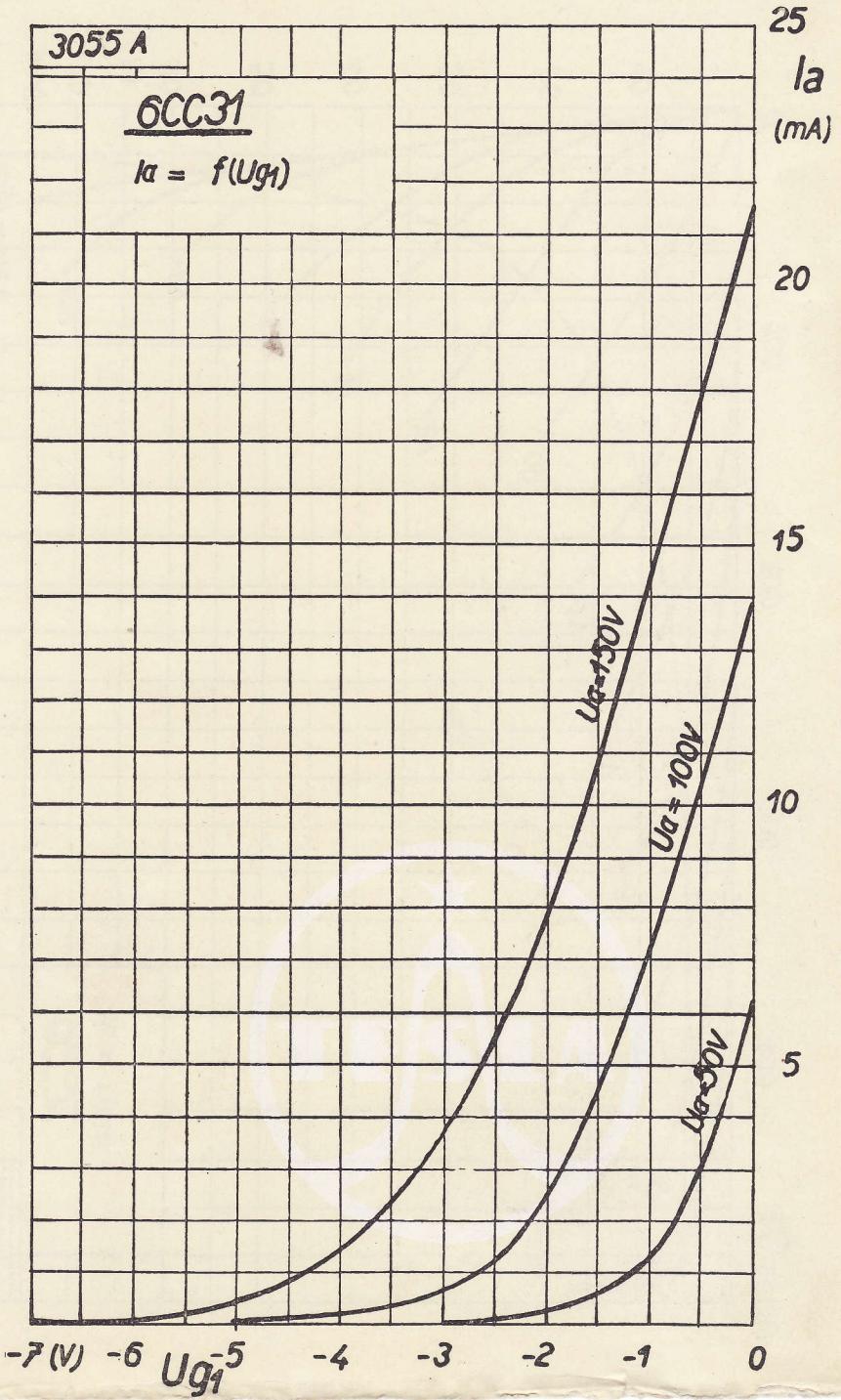
## Poznámky:

- 1) Měřeno bez vnějšího stínícího krytu.
- 2) Platí pro jeden systém.
- 3) Společný pro oba systémy.
- 4) Hodnoty pro oba systémy při kmitočtu 250 Mc/s v dvojitinném zapojení bez modulace.
- 5) Získá se pomocí  $R_g = 625 \Omega$ , nebo  $R_k = 220 \Omega$ , nebo ze zvláštního zdroje.
- 6) Pro každý systém.



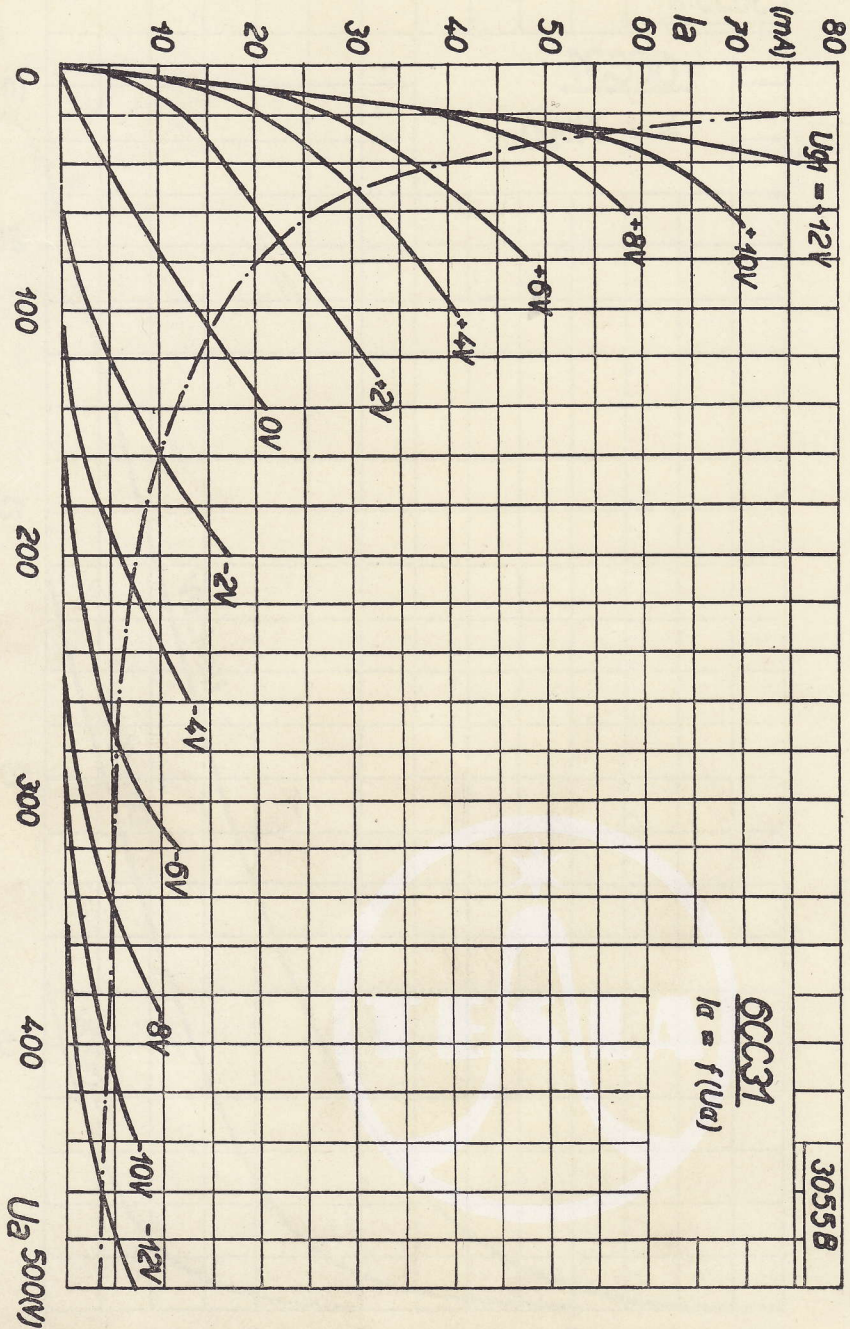
# TESLA

6CC31



6CC31

TESLA



### Použití:

Elektronka TESLA 6F31 je vysokofrekvenční pentoda - selektoda s nepřímo žhavenou kyslíčnickovou kathodou určená pro vj a mf zesilovače v přijímačích.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku. Brzdicí mřížka  $g_3$  vyvedena na samostatný kolík na patici.

### Obdobné typy:

Elektronka 6F31 může nahradit elektronku 6BA6, dále EF 93 a 6K4II.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3	A

### Kapacity mezi elektrodami: <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	5,5	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	5,0	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,0035	pF

### Provozní hodnoty:

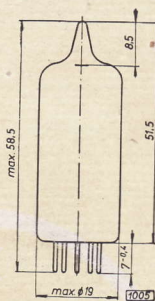
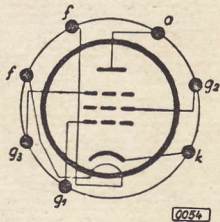
Anodové napětí	$U_a$	100	250	V
Brzdicí mřížka		spojena s kathodou		
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	100	100	V
Kathodový odpor	$R_k$	68	68	$\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	0,25	1,0	M $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,8	11,0	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	4,4	4,2	mA
Štrmost	S	4,3	4,4	mA/V

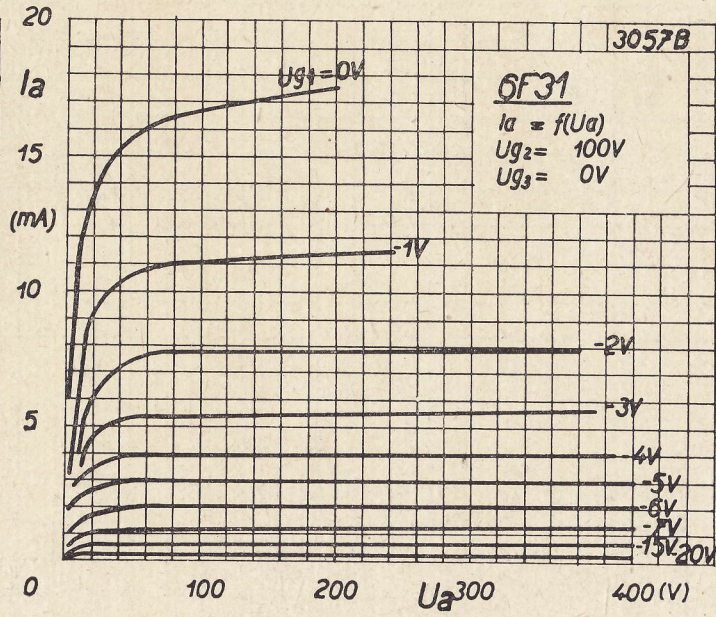
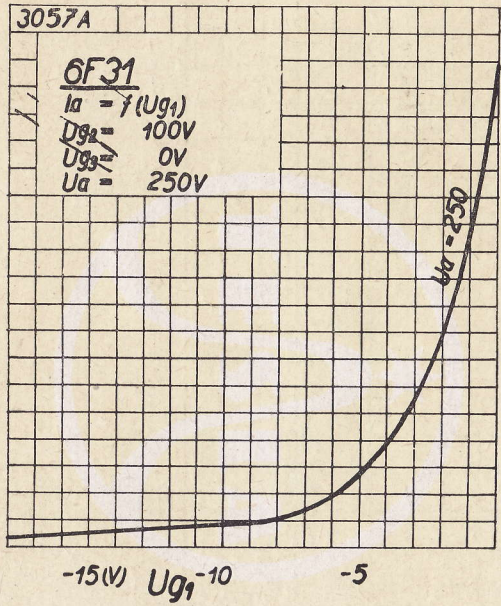
## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a_0}$	max	500	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	300	V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g_{20}}$	max	300	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g_2}$	max	125	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	3	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$	max	0,6	W
Napětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	max	-50	V
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejněměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	150	V

## Poznámka;

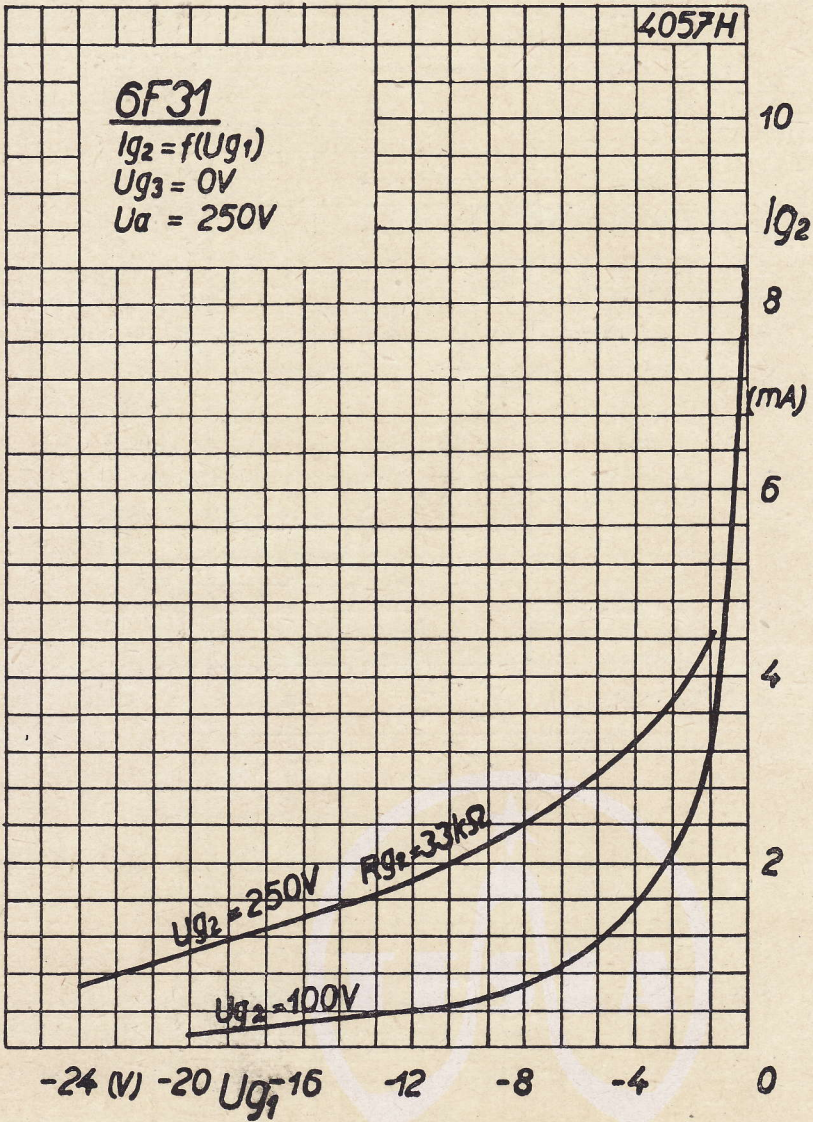
1) Měřeno bez vnějšího stínícího krytu.





6F31

TESLA





### Použití :

Elektronka TESLA 6F32 je nepřímo žhavená vysokofrekvenční pentoda s kysličníkovou kathodou a s vysokou strmostí, vhodná k použití jako vysokofrekvenční zesilovač pro kmitočty do 400 Mc/s.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka spojena s kathodou.

### Obdobné typy :

Elektronka 6F32 nehrazuje zahraniční typ 6AK5 anebo EF 95. Sovětský ekvivalent 6 Ж 1 II

### Žhavicí údaje :

Žhavení nepřímé, kathoda kysličníková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,175 A

### Kapacity mezi elektrodami :<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	4,6 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	2,6 pF
Průniková kapacita	$C_{a/g_1}$	max. 0,025 pF

### Charakteristické hodnoty :

Anodové napětí	$U_a$	120 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	120 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	-2 V
Anodový proud	$I_a$	7,5 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g_2}$	2,5 mA
Strmost	S	5 mA/V

# TESLA

## Provozní hodnoty:

Zesilovač třídy  $A_1$ :

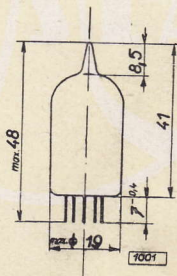
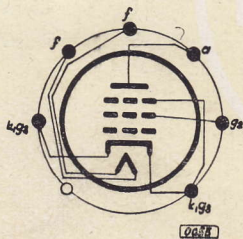
Anodové napětí	$U_a$	120	150	180 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	120	140	120 V
Kathodový odpor <sup>2)</sup>	$R_k$	300	330	200 $\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	250	320	530 k $\Omega$
Strmost	S	4,5	3,8	4,6 mA/V
Anodový proud	$I_a$	7,65	7,1	8,0 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,5	2,2	2,4 mA

## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max 320 V
Provozní anodové napětí	$U_a$	max 180 V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max 320 V
Provozní napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	max 140 V
Anodová ztráta	$W_a$	max 1,7 W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max 0,5 W
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max 90 V
Kathodový proud	$I_k$	max 18 mA
Nasazení mřížkového proudu	$U_{g1i}$	-0,4 až +0,7 V

## Poznámky:

1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.
2. Nedoporučuje se provoz bez kathodového odporu.



### Použití:

Elektronka TESLA 6H31 je přímo žhavená heptoda s kyslíčnickovou kathodou, určená pro směšovače s vlastním nebo cizím buzením.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výtlisku.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6H31 může nahradit elektronku 6BE6, EK 90 a 6A2II.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3 A

### Kapacity mezi elektrodami.<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g_3}$	7,2 pF
Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	5,5 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	8,6 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g_3}$	0,35 pF <sub>max</sub>
Průchozí kapacita	$C_{g_1/g_3}$	0,15 pF <sub>max</sub>
Průchozí kapacita	$C_{g_1/a}$	0,1 pF <sub>max</sub>
Průchozí kapacita	$C_{g_1/k}$	2,8 pF
Průchozí kapacita	$C_{k/g_2+g_3+g_4+a}$	13,5 pF

### Provozní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	100 250 V
Napětí stínících mřížek	$U_{g_2+g_4}$	100 100 V
Napětí řídicí mřížky	$U_{g_3}$	-1,5 -1,5 V
Svodový odpor mřížky oscilátoru	$R_{g_1}$	20 20 k $\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	0,5 1 M $\Omega$

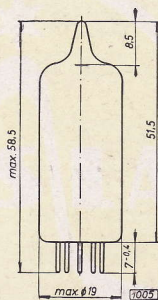
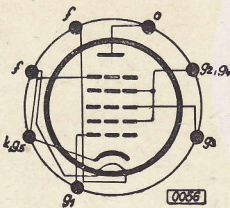
Anodový proud	$I_a$	2,8	3,0	mA
Proud stínících mřížek	$I_{g_2+g_4}$	7,3	7,1	mA
Proud oscilátorové mřížky	$I_{g_1}$	0,5	0,5	mA
Kathodový proud	$I_k$	10,6	10,6	mA
Směšovací strmost	$S_c$	0,455	0,475	mA/V
Napětí řídicí mřížky pro $S_c = 10 \mu A/V$	$U_{g_3}$	-30	-30	V

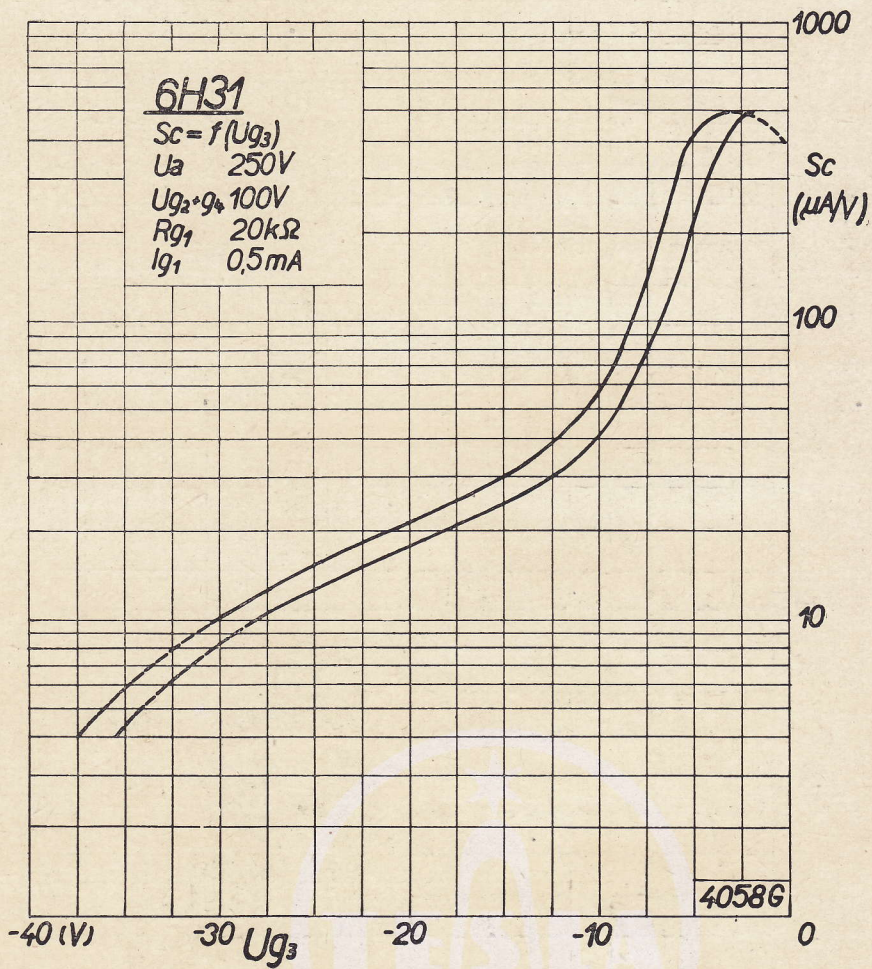
## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	500	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	300	V
Napětí stínících mřížek za studena	$U_{g_2+g_40}$	max	300	V
Napětí stínících mřížek provozní	$U_{g_2+g_4}$	max	100	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1	W
Ztráta stínících mřížek	$W_{g_2+g_4}$	max	1	W
Napětí řídicí mřížky	$U_{g_3}$	max	-50	V
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejněměrné nebo špičkové hodnoty střídavého)	$E_{k/f}$	max	150	V

## Poznámka:

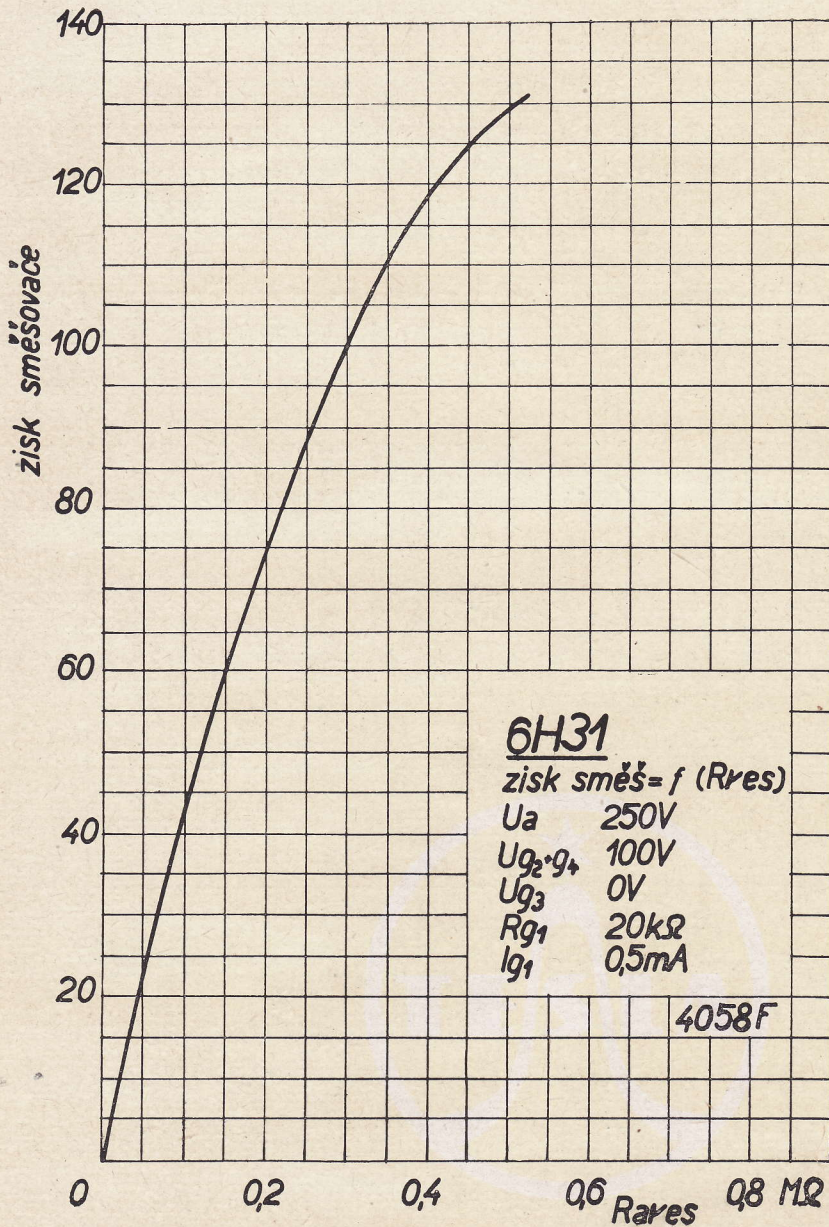
- 1) Měřeno bez vnějšího stínícího krytu.





6H31

TESLA



### Použití:

Elektronka TESLA 6L31 je nízkofrekvenční koncová svazková tetroda s nepřímo zhasenou kysličníkovou kathodou.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku.

### Obdobné typy:

Elektronka 6L31 může nahradit elektronku 6AQ5 a EL 90. Po mechanické úpravě může nahradit elektronku 6II11.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, kathoda kysličníková, napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,45 A

### Kapacity mezi elektrodami:<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	7,6 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	6,0 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,35 pF

### Provozní hodnoty:

Zesilovač třídy A s jednou elektronkou:

Anodové napětí	$U_a$	180	250	V
Napětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-8,5	-12,5	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	180	250	V
Anodový proud při nulovém signálu	$I_a$	29	45	mA
Anodový proud při plném vybuzení	$I_a$	30	47	mA
Proud stínící mřížky při nulovém signálu	$I_{g2}$	3,0	4,5	mA
Proud stínící mřížky při plném vybuzení	$I_{g2}$	4,0	7,0	mA

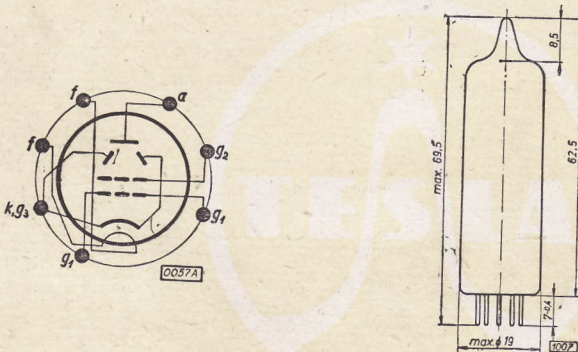
Vnitřní odpor	$R_i$	58	52	$k\Omega$
Anodový odpor	$R_a$	5,5	5,0	$k\Omega$
Strmost	S	3,7	4,1	$\text{mA/V}$
Skreslení	$d_{\text{tot}}$	8	8	%
Výstupní výkon	P	2	4,5	W
Mřížkový svod při pevném předpětí	$R_{g1}$	0,1	0,1	$M\Omega$
Mřížkový svod při automatickém předpětí	$R_{g1}$	0,5	0,5	$M\Omega$

## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	500	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	250	V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	500	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	250	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	12	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	2	W
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejněměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	90	V

## Poznámka:

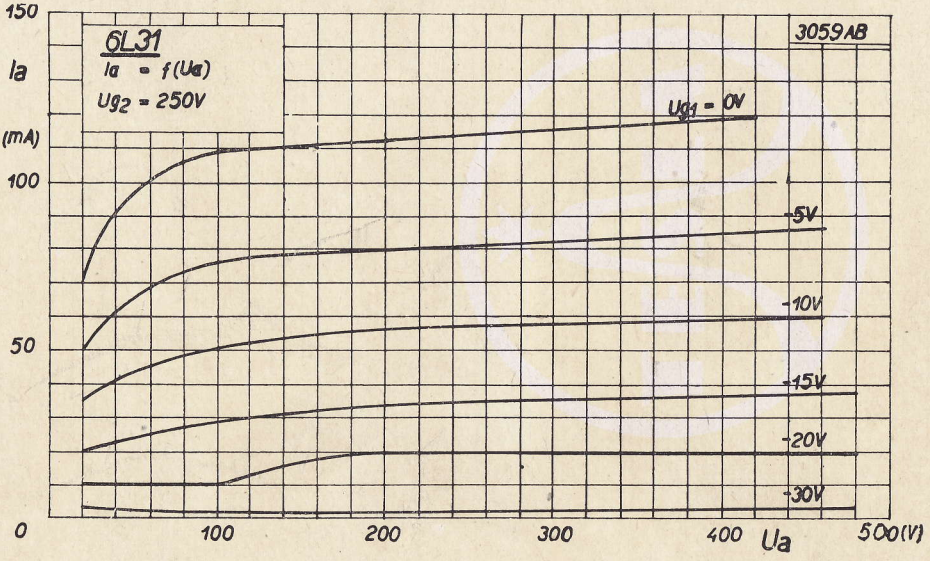
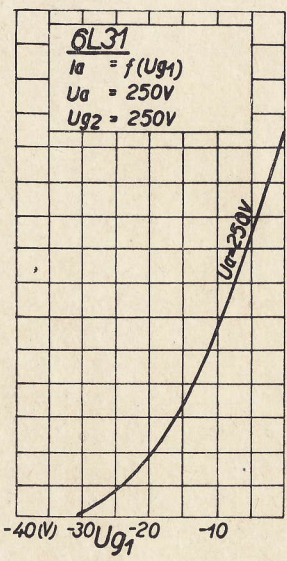
1) Měřeno bez vnějšího stínícího krytu.





TESLA

6L31



### Použití:

Elektronka TESLA 6Z31 je dvojitá dioda s nepřímo zhasnou kyslíčkovou katodou, určená pro usměrňovače přijímačů.

### Provedení:

Miniaturně se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku. Kathoda nepřímo zhasná společně pro oba systémy.

### Obdobné typy:

Elektronka 6Z31 může nahradit elektronku 6X4; po mechanických úpravách může nahradit elektronky 6Ц4Ц a EZ 80.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, cathoda kyslíčková, napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,6 A

### Provozní údaje:

		C vstup	L vstup
Anodové napětí	$E_a$	2 x 325	2 x 450 V
Vstupní kondensátor	C	max 4	— $\mu F$
Celková impedance pro jednu anodu	Z	150	— $\Omega$
Vstupní indukčnost	L	—	min 8 H
Výstupní usměrněný proud	$I_{ss}$	70	70 mA
Výstupní usměrněné napětí	$U_{ss}$	355	375 V

### Mezní hodnoty:

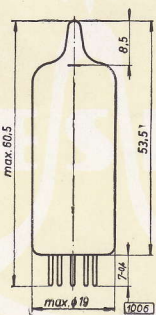
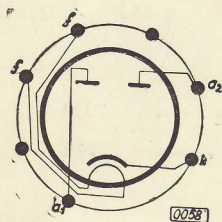
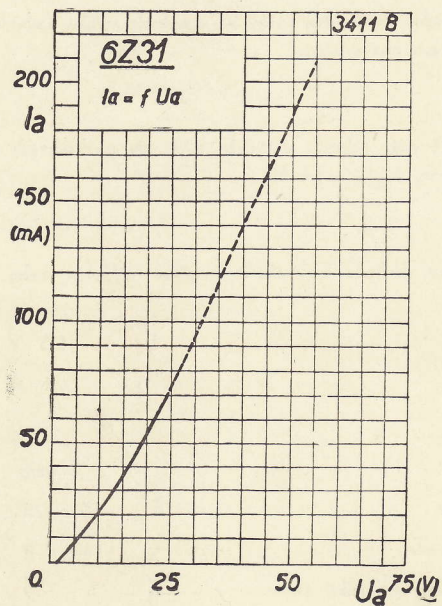
Inverzní napětí špičkové	$E_{inv}$ max	1000 V
Usměrněný proud špičkový	$I_{ss \text{ šp}}$ max	210 mA

**6Z31****TESLA**

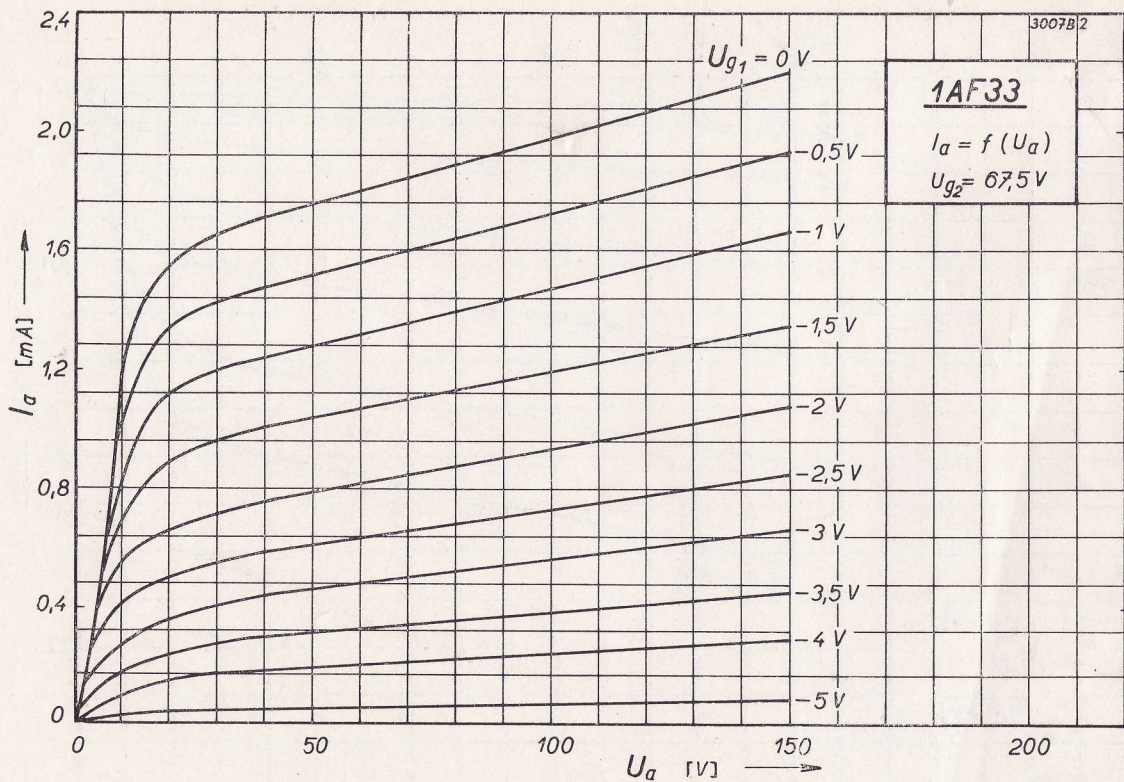
Usměrněný proud trvalý

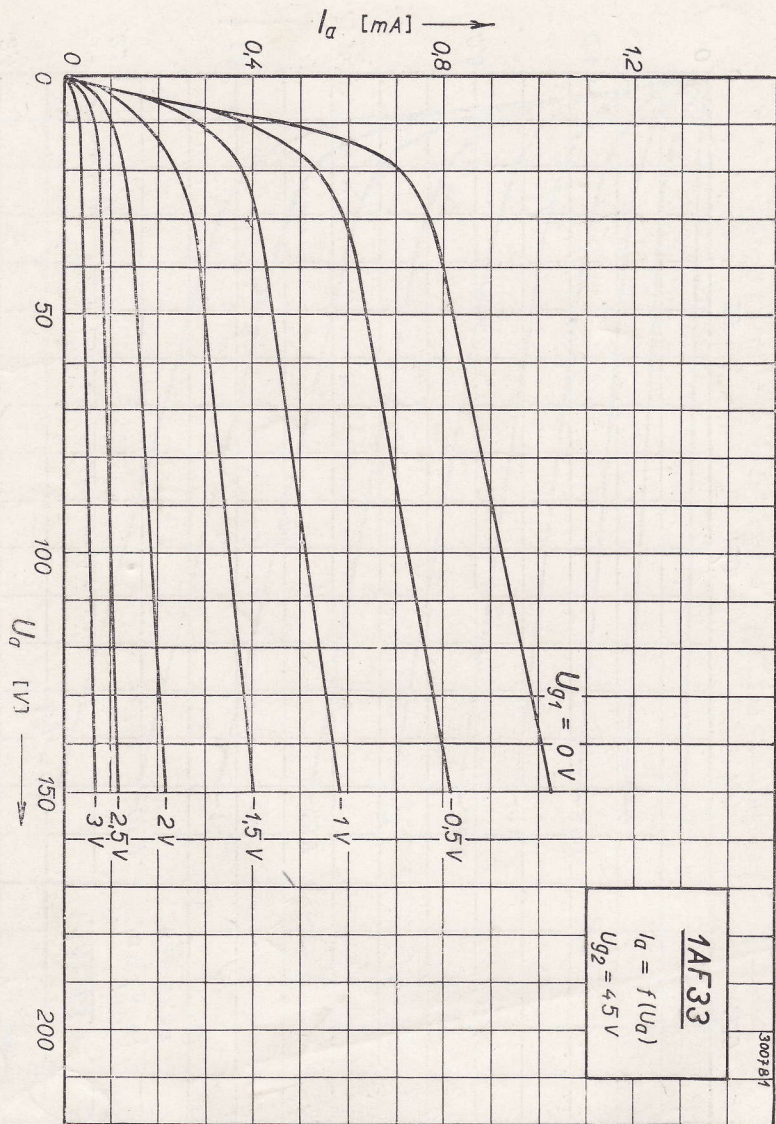
 $I_{ss}$  max 70 mA

Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem

(stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)  $E_{k/f}$  max 450 V

1AF33  
1AF34





### Použití

Elektronka TESLA 1Y32T je vakuová dioda s přímo žhavenou kysličnikovou kathodou, určena jako usměrňovací elektronka pro zdroje vysokého napětí v televizních přijímačích.

### Provedení

Celoskleněné miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Anoda vyvedena na čepičku na vrcholu baňky.

### Obdobné typy

Elektronka TESLA 1Y32T nahrazuje dosud používanou elektronku 1Y32 v televizních přijímačích, od které se odlišuje vyšší odolností vůči kolísání žhavicího napětí.

### Žhavicí údaje

Žhavení přímé, kathoda kysličniková, paralelní napájení střídavým proudem.

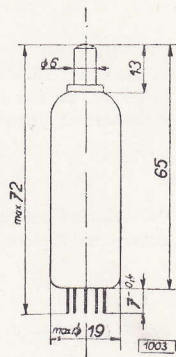
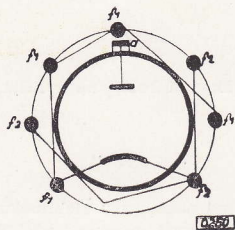
Žhavicí napětí	$U_f$	1,4	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,265	A

### Kapacity mezi elektrodami

Kapacita anody vůči kathodě	$C_{a/k}$	1,5	pF
-----------------------------	-----------	-----	----

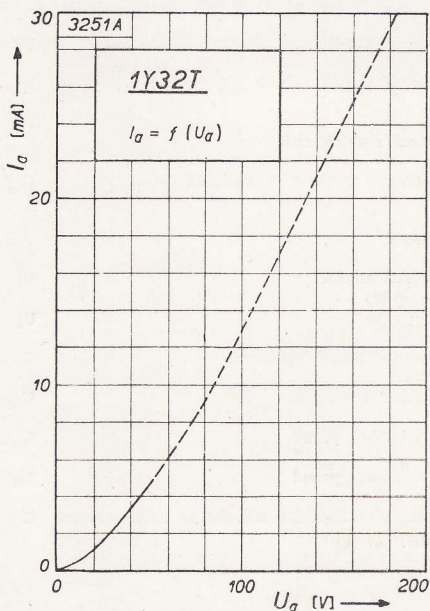
### Mezní hodnoty

Žhavicí napětí	$U_f$	max	1,61	V
	$U_f$	min	1,19	V
Inversní napětí špičkové	$E_{inv}$	max	20	kV
Usměrněné napětí	$U_{ss}$	max	15	kV
Usměrněný proud	$I_{ss}$	max	0,2	mA
Usměrněný proud	$I_{ss \text{ šp}}$	max	5	mA
Jmenovitá kapacita filtračního kondensátoru	C	max	1200	pF



Patice: S 7/10 ČSN 35 8902

Váha: cca 10 g



# TESLA ROŽNOV

### Použití:

Elektronka TESLA 1M90 je elektronický indikátor vyladění s přímo žhavenou kysličníkovou kathodou, vhodný k použití v rozhlasových přijímačích a měřicích přístrojích, napájených z baterie nebo ze sítě.

### Provedení:

Celoskleněné subminiaturní s vývodními dráty k pájení. Elektrodový systém elektronky je vlastně rovinná trioda, v níž mřížku tvoří destička s výřezem ve tvaru vykřičníku. Anoda je na straně obrácené k mřížce pokryta luminiscenční hmotou. Kathodu tvoří tenké vlákno, napnuté před otvorem v mřížce. V provozu lze při pohledu na anodu otvorem v mřížce pozorovat světélkující sloupec, jehož délka je závislá na mřížkovém napětí. Délka sloupce je největší při nulovém předpětí řídicí mřížky. Se vzrůstajícím záporným předpětím se bude jeho délka zkracovat. Indikátor je konstruován tak, aby tečka vykřičníku zůstala svítit i když světelný sloupec je zcela potlačen. Elektronku lze montovat v libovolné poloze. Směr pohledu na indikační část je vyznačen v obrázku zapojení patice. Vývodní dráty smějí být zkráceny maximálně natolik, aby místo připájení vývodu bylo od místa zátavu vzdálenější než 5 mm. Přívody se smějí ohýbat v místech vzdálenějších než 1,5 mm od místa zátavu.

### Obdobné typy:

Elektronka 1M90 nahrazuje zahraniční typy DM 70, 1M3.

### Žhavicí údaje

Žhavení přímé, kathoda kysličníková, paralelní nebo seriové napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.1)

Napájení proudem		Stejnoseměrným	Střídavým	
Žhavicí napětí	$U_f$	1,4	1,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	25	25	mA

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	90	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0	V
Anodový proud	$I_a$	250	$\mu A$
Předpětí řídicí mřížky zánikové ( $U_{g1} = -13,5 V$ )		čára přestává svítit	



### Provozní hodnoty:

Indikátor vyladění v přijímačích napájených z baterií:

Uzemněn přívod		1		3	
Napájecí napětí	$U_b$	90		67,5	V
Anodové napětí	$U_a$	35		60	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0	-10	0	-7 V
Anodový proud	$I_a$	180	—	110	— $\mu A$
Délka světelného sloupce <sup>2)</sup>	$l$	11	—	10	— mm

Indikátor vyladění v přijímačích napájených ze sítě:

Uzemněn přívod č. 3								
Napájecí napětí	$U_b$	110	170	250	V			
Předpětí řídicí mřížky	$R_a$	$\underbrace{0,47} \quad \underbrace{1} \quad \underbrace{1,8} \text{ M}\Omega$						
Anodový zatěžovací odpor	$U_{g1}$	0	-15	0	-23	0	-34	V
Anodový proud	$I_a$	110	—	120	—	110	—	$\mu A$
Délka světelného sloupce	$l$	10	0	10	0	10	0	mm

### Mezní hodnoty:

Napájecí napětí za studena	$U_{b0}$	max	450	V
Napájecí napětí provozní	$U_b$	max	300	V
Anodové napětí ( $R_a = 0\Omega$ )	$U_a$	max	90	V
Anodové napětí minimální	$U_a$	min	45	V
Anodová ztráta ( $U_a \leq 90 \text{ V}$ ) <sup>3)</sup>	$W_a$	max	25	mW
Anodová ztráta ( $U_a = 200 \text{ V}$ ) <sup>3)</sup>	$W_a$	max	10	mW
Kathodový proud	$I_k$	max	300	$\mu A$
Svodičový odpor řídicí mřížky	$R_{g1/l}$	max	10	$M\Omega$
Zhavicí napětí	$U_f$	max	1,6	V
Zhavicí napětí	$U_f$	min	0,95	V

**Poznámky:**

1. V přijímačích, napájených z baterií, má být použito žhavicí baterie o napětí 1,4 V nebo je možno vlákno seriově napájet s ostatními elektronkami v přijímači. Kathodový proud ostatních elektronek musí být sveden paralelním odporem, připojeným ke žhavicímu vláknu 1M90. Provozní podmínky platí, je-li žhavicí vlákno připojeno k uzemněné straně demodulátoru.

V přijímačích, napájených ze sítě střídavého nebo stejnosměrného proudu, uvažuje se jako jmenovitá hodnota žhavicího napětí 1,3 V. Elektronku je možno žhavit z 6,3 V vinutí transformátoru, je-li zbytek napětí snížen seriovým odporem 220  $\Omega$ /1 W (tolerance odporu max  $\pm 5\%$ ). Má-li žhavicí vinutí střední odbočku (poloviční napětí 3,15 V), postačí seriový odpor 82  $\Omega$ /0,5 W (tolerance max  $\pm 10\%$ ). Při jakémkoliv provozním zapojení indikátoru v síťových přijímačích musí být přívod 3 připojen k uzemněné straně demodulačního obvodu.

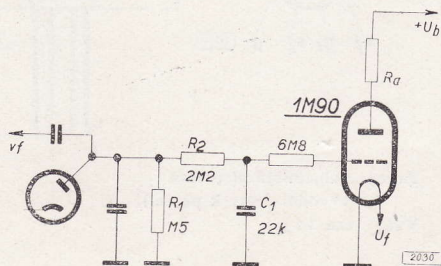
2. Délka světelného sloupce je měřena od bodu vykřičníku. Největší délka je přibližně 14 mm.

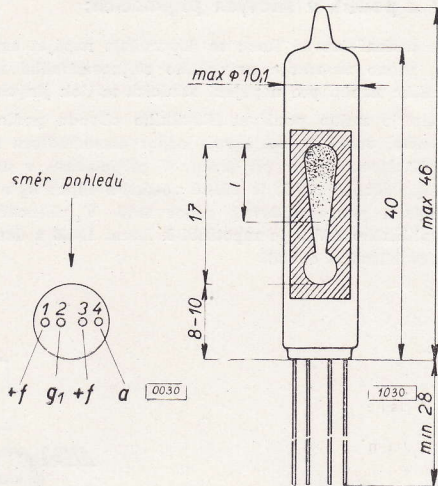
3. Hodnotu  $W_a$  max pro anodové napětí, pohybující se v rozmezí 90 až 200 V lze určit lineární interpolací.

**Připomínky k použití v síťových přijímačích:**

1. Ke snížení úrovně šumu se doporučuje napájet anodu přes seriový odpor  $R_a$  přímo ze zdroje nejvyššího stejnosměrného napětí, nikoliv používat nižšího napětí pro napájení stínících mřížek jiných elektronek.

2. Dále je nutno používat filtračního obvodu podle zapojení na obrázku, v němž značí  $R_1$  zatěžovací odpor demodulátoru nebo diody pro výrobu AVC (vestavěno v přijímači). V přijímačích, v nichž je použito běžného nezpožděného AVC, je běžně vestavěn odpor  $R_2$  a kondensátor  $C_2$ . Zbývá vestavit pouze přídavný odpor 6M8. V přijímačích, kde je používáno zpožděného AVC, je zapotřebí k řízení 1M90 z demodulátoru celý doporučený filtrační obvod.





Petice: Subminiaturní (volně  
vývodní dráty k pájení).  
Váha: cca 3,5 g

**Použití:**

Elektronka TESLA 6F10 je nepřímo žhavená vysokofrekvenční pentoda, vhodná pro širokopásmové, mezifrekvenční a video zesilovače a všude tam, kde je žádána nízká výstupní impedance. Ve triodovém zapojení je nejhodnější použití jako katodový sledovač. Brzdící mřížka  $g_3$  nelze používat k samostatnému řízení pro nedostatečný řídicí rozsah.

**Provedení:**

Celoskleněné s přitmlenou bakelitovou patičí oktál, na níž jsou vyvedeny všechny elektrody. Brzdící mřížka  $g_3$  vyvedena na samostatný kolík na patiči.

**Obdobné typy:**

Elektronka TESLA 6F10 nahrazuje zahraniční typy 6AC7, CV660, sovětský ekvivalent 6Ж14.

**Žhavicí údaje:**

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, paralelní napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,45	A

**Kapacity mezi elektrodami:**

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	11	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,0015	pF

**Charakteristické údaje:**

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky 1)	$U_{g1}$	-2	V
Katodový odpor	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	mA
Strmost	S	9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	1	$M\Omega$
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -7$ V)	$I_{az}$	10	$\mu$ A

**Provozní hodnoty:**

**Zesilovač třídy A<sub>1</sub>:**

Napájecí napětí	$U_b$	300	V
Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spojena s k	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	60	$k\Omega$
Katodový odpor 1)	$R_k$	160	$\Omega$
Strmost	S	9	9 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	0,5	0,5 $M\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	10,25 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	2,2 mA
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1z}$	-7	-7 V

**Zesilovač třídy A<sub>1</sub> – triodové zapojení:**

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spajena s a	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	$g_2$ spojena s a	
Katodový odpor 1)	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	12,5	mA
Strmost	S	11	mA/V
Zesilovací činitel	$\mu$	40	
Vnitřní odpor	$R_i$	3,6	$k\Omega$
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1}$	-7	V

**Mezní hodnoty:**

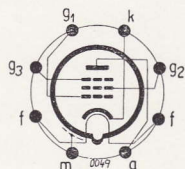
**Pentodové zapojení:**

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	550	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	310	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	3,3	W

Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	165	V
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1} = 0$ V)	$W_{g2}$	max	0,45	W
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1}$ max)	$W_{g2}$	max	0,8	W
Katodový proud	$I_k$	max	25	mA
Záporné předpětí řídicí mřížky	$-U_{g1}$	max	30	V
Svodový odpor řídicí mřížky při klouzavém napětí stínící mřížky	$R_{g1}$	max	0,5	M $\Omega$
	$R_{g1}$	max	0,25	M $\Omega$
Napětí mezi katodou a žhavicím vlákem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$U_{k/f}$	max	100	V
	$R_{k/f}$	max	20	k $\Omega$
Vnější odpor mezi katodou a vláknem	$R_{k/f}$	max	20	k $\Omega$
	$R_{k/f}$	max	20	k $\Omega$
<b>Triodové zapojení:</b>				
Anodové napětí	$U_a$	max	165	V

**Poznámky:**

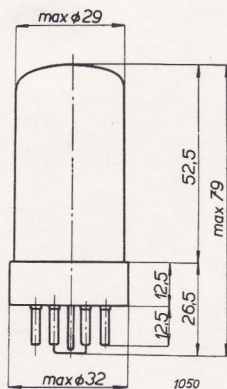
1. Předpětí se smí získávat pouze průtokem proudu na katodovém odporu.
2. K zamezení nežádoucího vkv kmitání se doporučuje vložit do obvodu řídicí mřížky odpor 1 k $\Omega$  nebo do obvodu stínící mřížky odpor 100  $\Omega$ , případně lze použít obou způsobů útlumu současně.



Patice: K 8/18 ČSN 35 8907

Váha: max 30 g.

Charakteristiky shodné s elektronikou 6F36.



# TESLA

# 6F33

### Použití:

Elektronka TESLA 6F33 je vysokofrekvenční pentoda s nepřímo žhavenou kyslíčnickovou katodou, určená k použití při vysokých a ultra vysokých kmitočtech jako řízený zesilovač, vstupní zesilovač, směšovač a pod. Řídící i brzdící mřížku je možno samostatně používat.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  je vyvedena na samostatný kolík na patici.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6F33 nahrazuje zahraniční typ 6AS6. Sovětský ekvivalent 6X27.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,175	mA

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	4,5	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	2,5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,025	pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	120	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	120	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2	V
Anodový proud	$I_a$	5,75	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	3	mA
Strmost	S	3,5	mA/V
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -5$ V)	$I_a$	3	mA
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -2$ V, $U_{g3} = -15$ V)	$I_a$	20	$\mu$ A

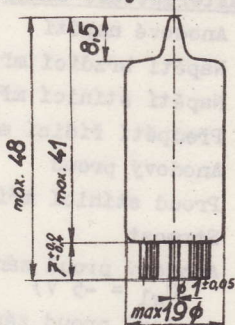
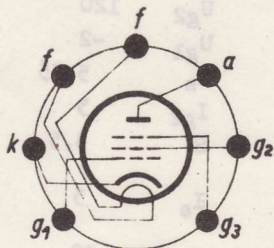
### Provozní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	120	120	V
Předpětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	-3	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	120	120	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2	-2	V
Anodový proud	$I_a$	5,2	3,6	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	3,5	4,8	mA
Strmost řídicí mřížky	$S$	3,2	1,85	mA/V
Strmost brzdící mřížky	$S_{g3}$	0,47	0,81	mA/V

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	320	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	180	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1,7	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	320	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	140	V
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	0,75	W
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Napětí mezi katodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	90	V

Poznámka: 1) Měřeno s vnějším stínícím krytem.





# TESLA

# 6F35

### Použití:

Elektronka TESLA 6F35 je vysokofrekvenční pentoda s vysokou strmostí a s nepřímo žhavenou kysličníkovou katodou, vhodná pro zařízení napájená přímo ze sítě malého napětí 24 V=. Dva katodové vývody umožňují použití jako v zesilovač nejvýše do kmitočtu 400 Mc/s.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  je uvnitř elektronky spojena s katodou. Kathoda je vyvedena dvěma vývody na dva samostatné kolíky na patiči.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6F35 nahrazuje zahraniční typ 6AJ5.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,175	A

### Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	5,2	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	2,8	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,03	pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	28	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	28	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-0,8	V
Anodový proud	$I_a$	3	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2	mA
Strmost	S	2,75	mA/V
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -3$ V)	$I_a$	0,5	mA

**Provozní hodnoty:**

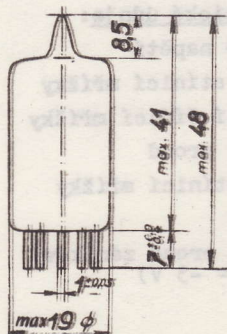
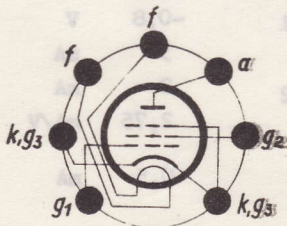
**Zesilovač třídy A<sub>1</sub>:**

Anodové napětí	$U_a$	28	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	28	V
Kathodový odpor	$R_k$	270	$\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	100	k $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	2,7	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	1	mA

**Mezní hodnoty:**

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	250	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	180	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1,7	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	250	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	75	V
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	0,5	W
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	max	0	V
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičkové hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	90	V

Poznámka: 1) Měřeno s vnějším stínícím krytem.



### Použití

Elektronka TESLA 6F36 je nepřímo žhavená vysokofrekvenční pentoda vhodná pro širokopásmové, mezifrekvenční a video zesilovače a všude tam, kde je žádána nízká výstupní impedance. Ve triodovém zapojení je nevhodnější použití jako katodový sledovač. Brzdící mřížka  $g_3$  nelze používat k samostatnému řízení pro nedostatečný řídicí rozsah.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  vyvedena na samostatný kolík na patiči.

### Obdobné typy:

Elektronka 6F36 nahrazuje zahraniční typ 6AH6, 6Ж 5 II.

### Žhavicí údaje

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,45	A

### Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	11	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	3,75	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$ max	0,03	pF
Průchozí kapacita se stínícím krytem	$C_{a/g1}$ max	0,015	pF

### Charakteristické hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky 1)	$U_{g1}$	-2	V
Katodový odpor	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	mA

Strmost	S	9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	1	$M\Omega$
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -7$ V)	$I_{a z}$	10	$\mu A$

### Provozní hodnoty:

#### Zesilovač třídy $A_1$ :

Napájecí napětí	$U_b$	300	V
Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spojena s k	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	60	$k\Omega$
Kathodový odpor <sup>1)</sup>	$R_k$	160 160	$\Omega$
Strmost	S	9 9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	0,5 0,5	$M\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25 10,25	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2 2,2	mA
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1 z}$	-7 -7	V

#### Zesilovač třídy $A_1$ — triodové zapojení:

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spojena s a	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	$g_2$ spojena s a	
Kathodový odpor <sup>1)</sup>	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	12,5	mA
Strmost	S	11	mA/V
Zesilovací činitel	$\mu$	40	
Vnitřní odpor	$R_i$	3,6	$k\Omega$
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1}$	-7	V

### Mezní hodnoty:

#### Pentodové zapojení:

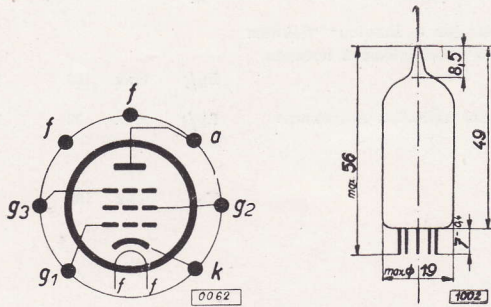
Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	550	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	300	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	3,3	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	165	V
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1} = OV$ )	$W_{g2}$	max	0,45	W
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1} \text{ max}$ )	$W_{g2}$	max	0,8	W
Kathodový proud	$I_k$	max	25	mA
Záporné předpětí řídicí mřížky	$-U_{g1}$	max	30	V
Svodový odpor řídicí mřížky při klouzavém napětí stínící mřížky	$R_{g1}$	max	0,5	$M\Omega$
při pevném napětí stínící mřížky	$R_{g1}$	max	0,25	$M\Omega$
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_k/t$	max	100	V
Vnější odpor mezi kathodou a vláknem	$R_k/t$	max	20	$k\Omega$

#### Triodové zapojení:

Anodové napětí	$U_a$	max	165	V
----------------	-------	-----	-----	---

### Poznámky:

1. Předpětí se smí získávat pouze průtokem proudu na kathodovém odporu.
2. K zamezení nežádoucího vkv kmitání se doporučuje vložit do obvodu řídicí mřížky odpor  $1 k\Omega$  nebo do obvodu stínící mřížky odpor  $100 \Omega$ , případně lze použít obou způsobů útlumu současně.

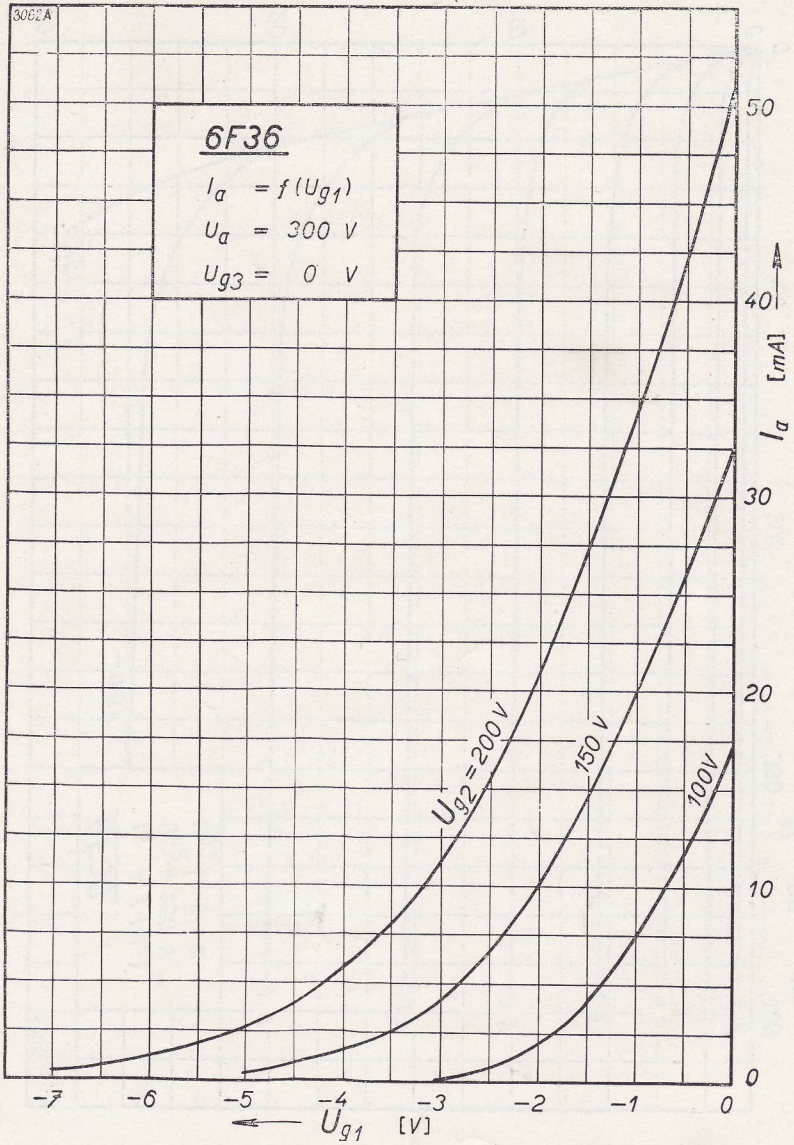


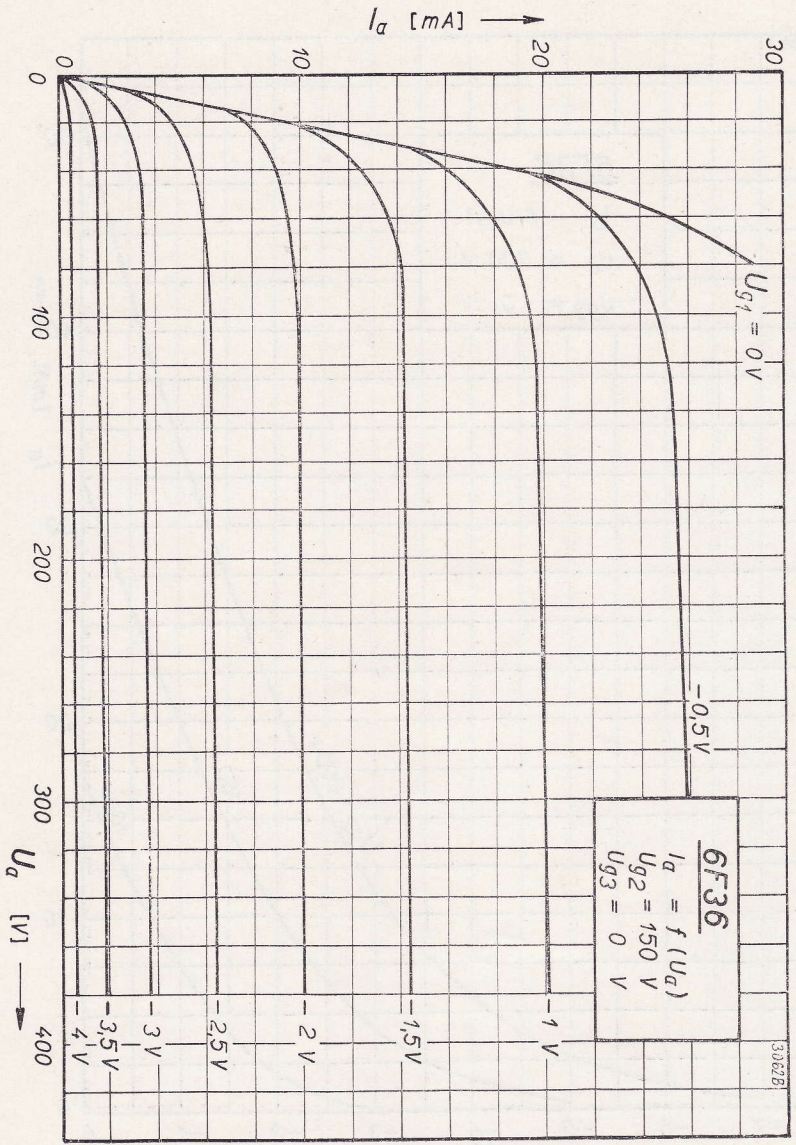
Patice: S 7/10 ČSN 35 8902

Váha: cca 10 g

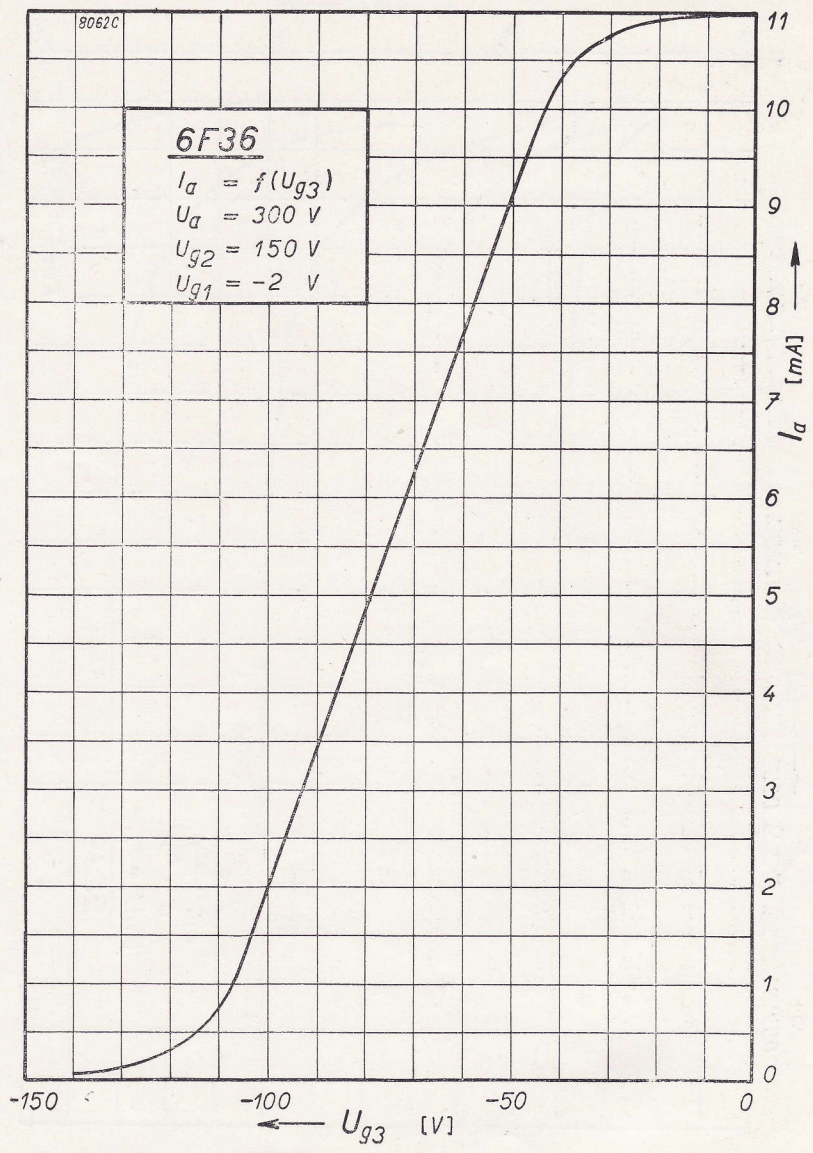


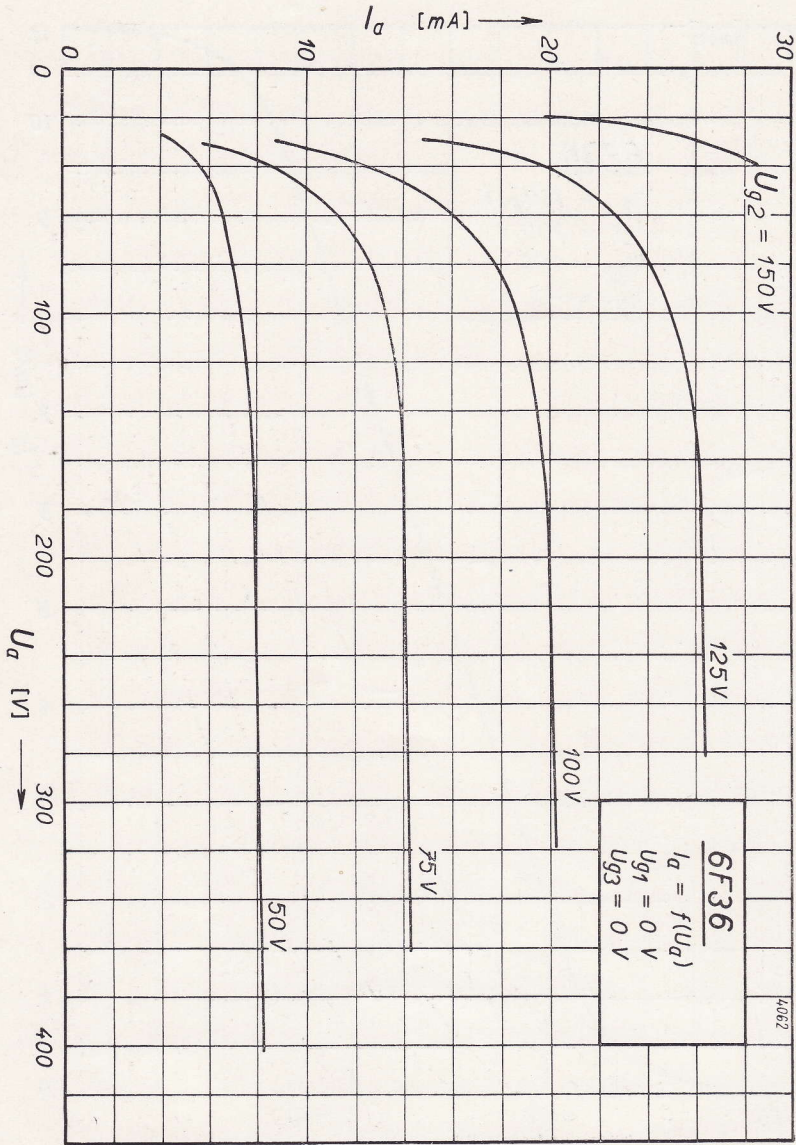
## TESLA ROŽNOV

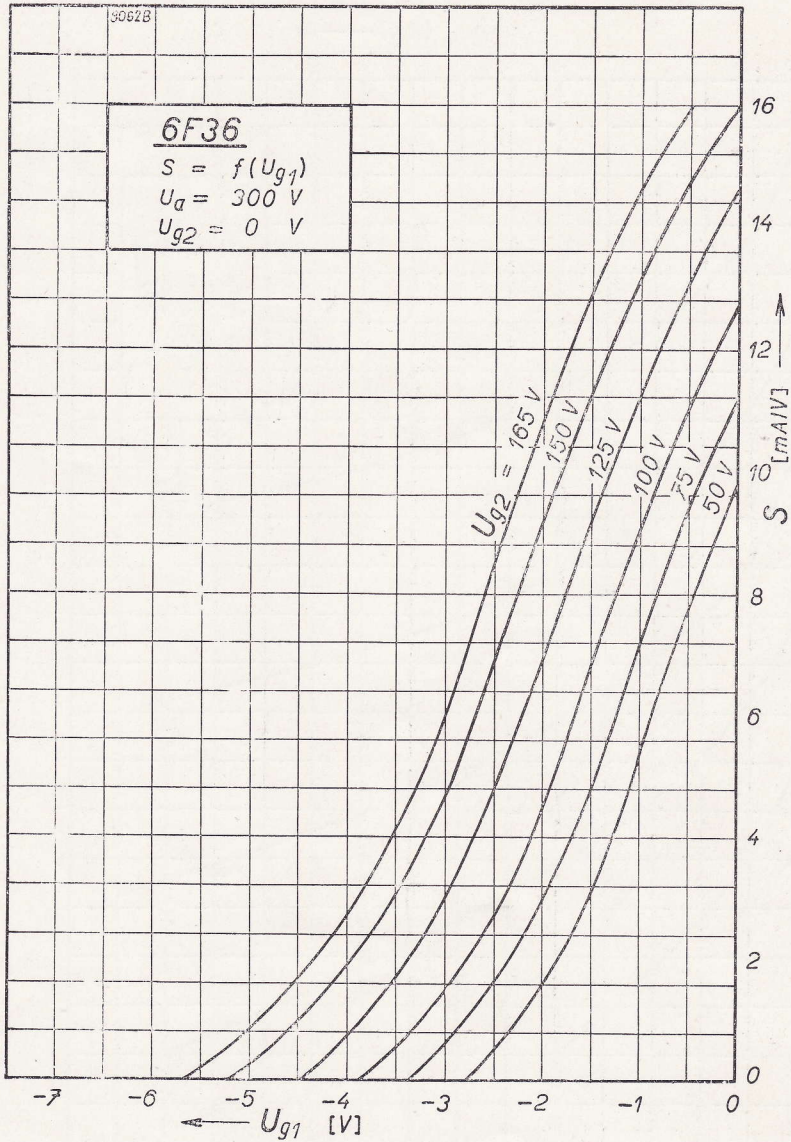


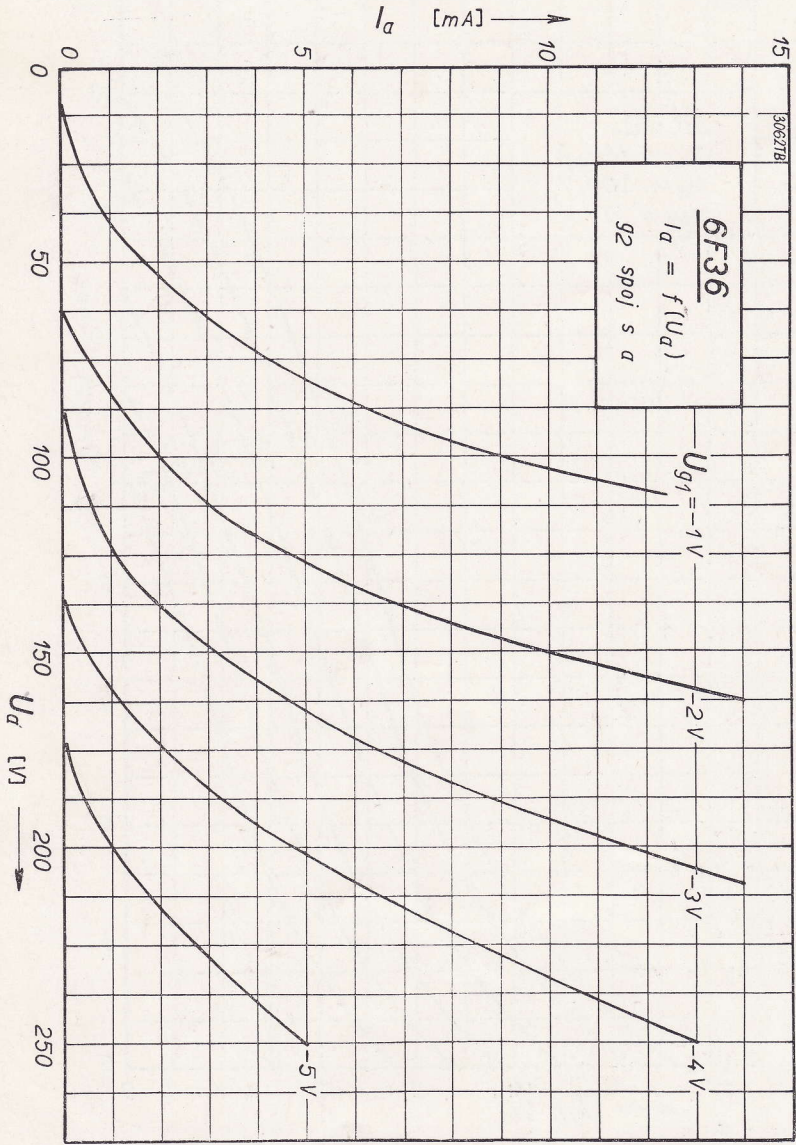












### Použití:

Elektronka TESLA 6CC41 je dvojitá trioda s vysokým zesilovacím činitelem a s oddělenými katodami, vhodná pro nízkofrekvenční zesilovače a obrabeče fáze.

### Provedení:

Celoskleněné miniaturní s devítikolíkovou patičí. Oba systémy jsou na sobě zcela nezávislé a jsou navzájem odstíněny.

### Obdobné typy:

Elektronka 6CC41 nahrazuje sovětský typ 6H2II. Elektrickými vlastnostmi vyjma žhavicích údajů a zapojení patice se shoduje s elektronkou ECC83, 12AX7.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, paralelní napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3	A

### Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	1,75	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	1,3	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,9	pF
Anoda vůči katodě	$C_{a/k}$	<0,2	pF
Anoda I vůči anodě II	$C_{a1/all}$	<0,3	pF
Anoda I vůči mřížce II	$C_{a1/g1II}$	<0,025	pF
Anoda II vůči mřížce I	$C_{aII/g1I}$	<0,025	pF

### Charakteristické hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	250	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-1,5	V
Anodový proud	$I_a$	2,3	mA
Strmost	$S$	2	mA/V
Zesilovací činitel	$\mu$	100	
Vnitřní odpor	$R_i$	50	k $\Omega$
Anodový proud závěrný ( $U_{g1} = -4,5$ V)	$I_{az}$	<0,15	mA

### Provozní hodnoty:

Nf zesilovač odporově vázaný (předpětí katodovým odporem).

Svodový odpor řídicí mřížky  $R_{g1}$  1  $M\Omega$

$U_D$ V	$R_a$ k $\Omega$	$R_{g1}^{5)}$ k $\Omega$	$R_k$ k $\Omega$	$C_k$ $\mu$ F	$C_v$ kpF	$U_{o\sim}$ V	Zisk 4)
90	100	100	4,4	2,7	23	5	29 1)
		220	4,7	2,4	13	6	35 1)
		470	4,8	2,3	7	8	41 1)
	220	220	7	1,6	10	6	39 1)
		470	7,4	1,4	6	9	45 2)
		1000	7,6	1,3	3	11	48 3)
	470	470	12	0,9	6	9	48 2)
		1000	13	0,8	3	11	52 3)
		2200	14	0,7	2	13	55 3)
180	100	100	1,8	4	25	18	40
		220	2	3,5	13	25	47
		470	2,2	3,1	6	32	52
	220	220	3	2,4	12	24	53
		470	3,5	2,1	6	34	59
		1000	3,9	1,8	3	39	63
	470	470	5,8	1,3	6	30	62
		1000	6,7	1,1	3	39	66
		2200	7,4	1,0	2	45	68
300	100	100	1,3	4,6	27	43	45
		220	1,5	4,0	13	57	52
		470	1,7	3,6	6	66	57
	220	220	2,2	3	13	54	59
		470	2,8	2,3	6	69	65
		1000	3,1	2,1	3	79	68
	470	470	4,3	1,6	6	62	69
		1000	5,2	1,3	3	77	73
		2200	5,9	1,1	2	92	75

### Poznámky:

Výstupní napětí: 1. 2 Vef, 2. 3 Vef, 3. 4 Vef, 4. 5 Vef.

5. Mřížkový svod následujícího stupně.

6. Vazební kondenzátor mezi stupni.

7. Výstupní napětí špičkové na  $R_{g1}'$  při maximálním dovoleném budícím napětí.

Nf zesilovač odporově vázaný (předpětí na svodovém odporu).

Svodový odpor řídicí mřížky

$R_{g1}$  10  $M\Omega$

$U_b$ V	$R_a$ $k\Omega$	$R_{g1}^1$ ) $M\Omega$	Zisk
300	500	1,0	77
300	500	0,5	73
300	250	0,5	73
300	250	0,25	66
250	500	1,0	75
250	500	0,5	70
250	250	0,5	70
250	250	0,25	63
200	500	1,0	71
200	500	0,5	67
200	250	0,5	67
200	250	0,25	69
100	500	1,0	51
100	500	0,5	45
100	250	0,5	45
100	250	0,25	38

1) Mřížkový svod následujícího stupně.

### Obraceč fáze

Napájecí napětí

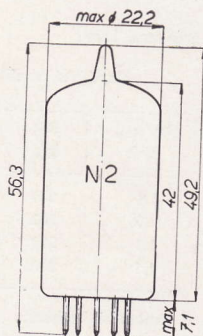
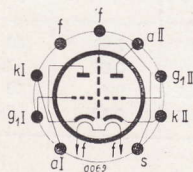
$U_b$  250 V

$I_{a1+all}$ mA	$R_{a1}$ $k\Omega$	$R_{l a1}$ $k\Omega$	$R_k$ $k\Omega$	$U_{g1\text{ ef}}$ V	$U_{0 \sim 1})$ V	Zisk	$d_{tot}$ %
1,0	100	100	70	0,28	20	25	1,8
1,0	100	100	70	0,28	7,0	25	0,6
1,1	200	200	1,2	0,6	35	58	5,5
1,1	200	200	1,2	0,12	7,0	58	1,1

1) Efektivní hodnota.

### Mezní hodnoty:

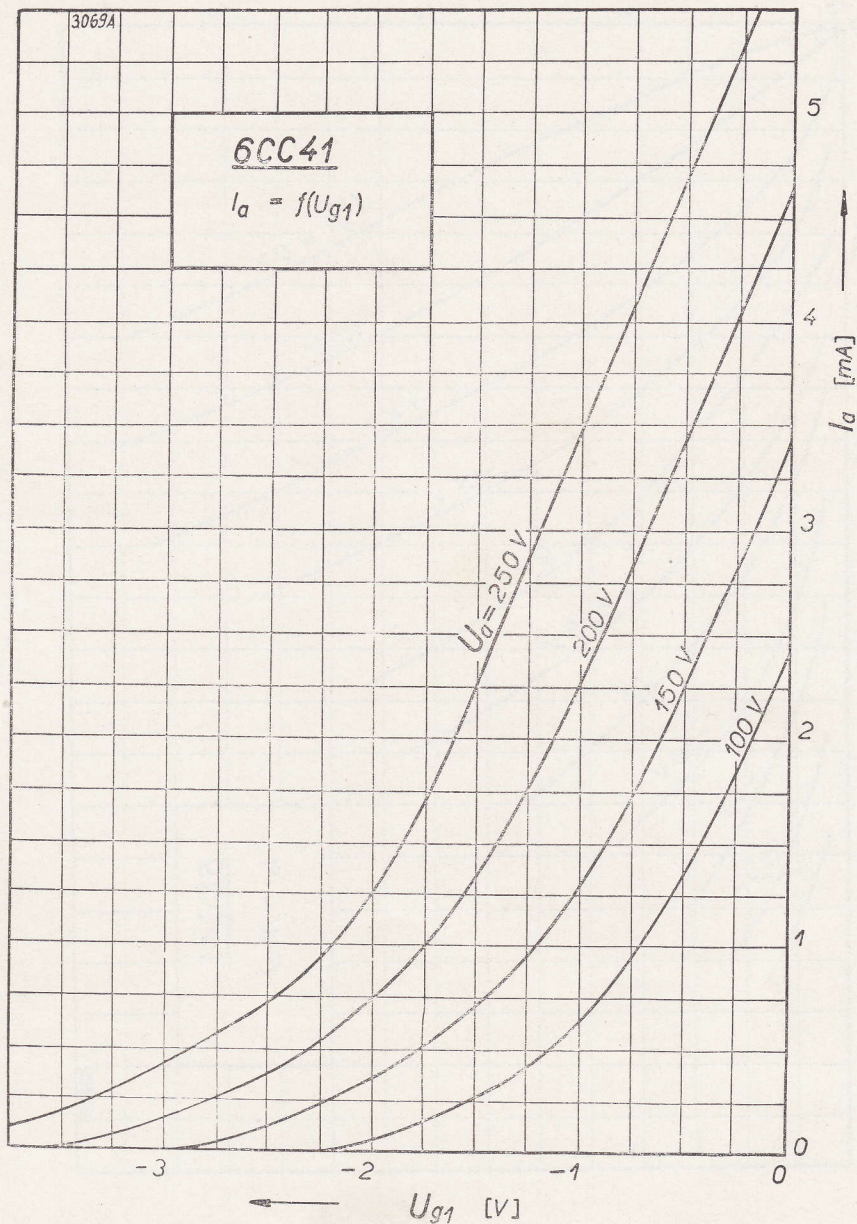
Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	500	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	300	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1	W
Katodový proud	$I_k$	max	10	mA
Svodový odpor řídicí mřížky při pevném předpětí	$R_{g1}$	max	0,5	$M\Omega$
při automatickém předpětí	$R_{g1}$	max	2	$M\Omega$
při předpětí průtokem mřížkového proudu	$R_{g1}$	max	10	$M\Omega$
Napětí mezi katodou a vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$U_{k/i}$	max	$\pm 100$	V
Vnější odpor mezi katodou a vláknem	$R_{k/i}$	max	20	$k\Omega$
při použití jako obraceč fáze	$R_{k/i}$	max	120	$k\Omega$

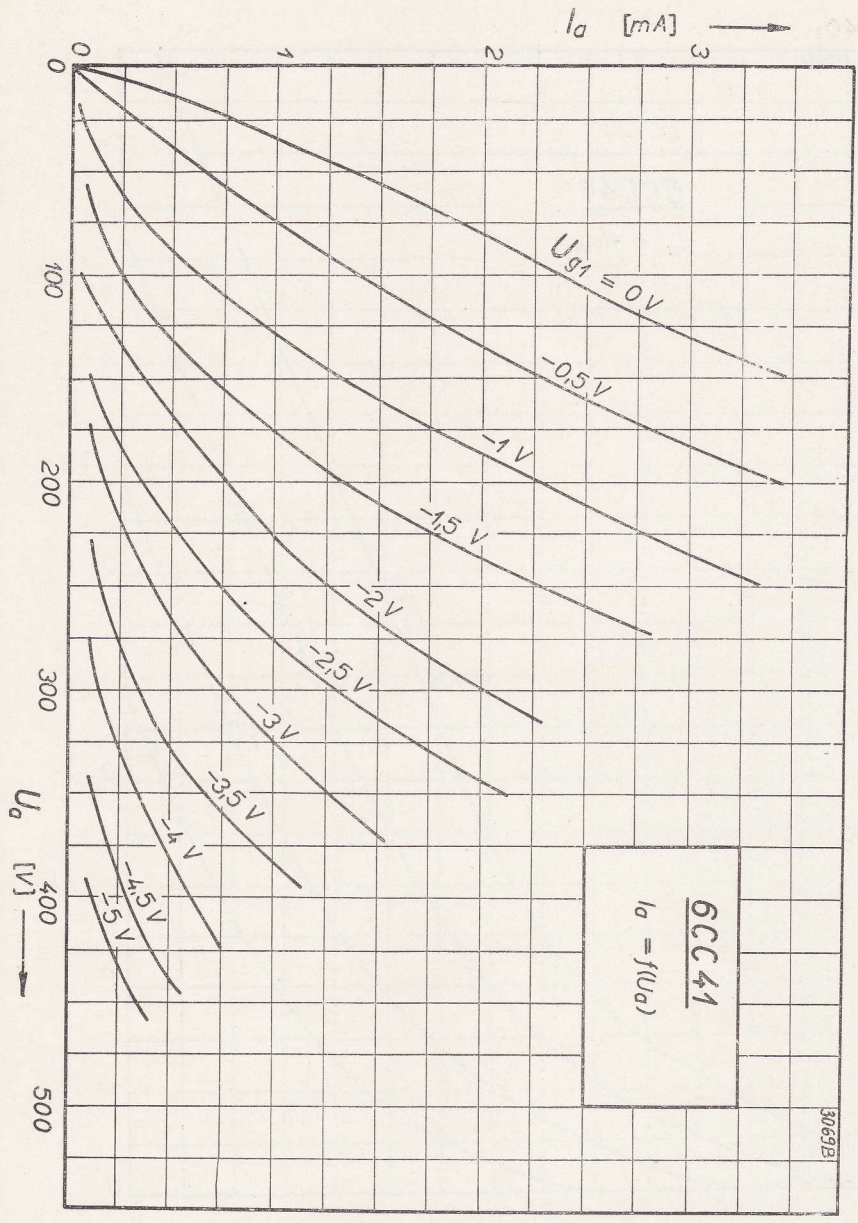


Patice: S9/12 ČSN 35 8904

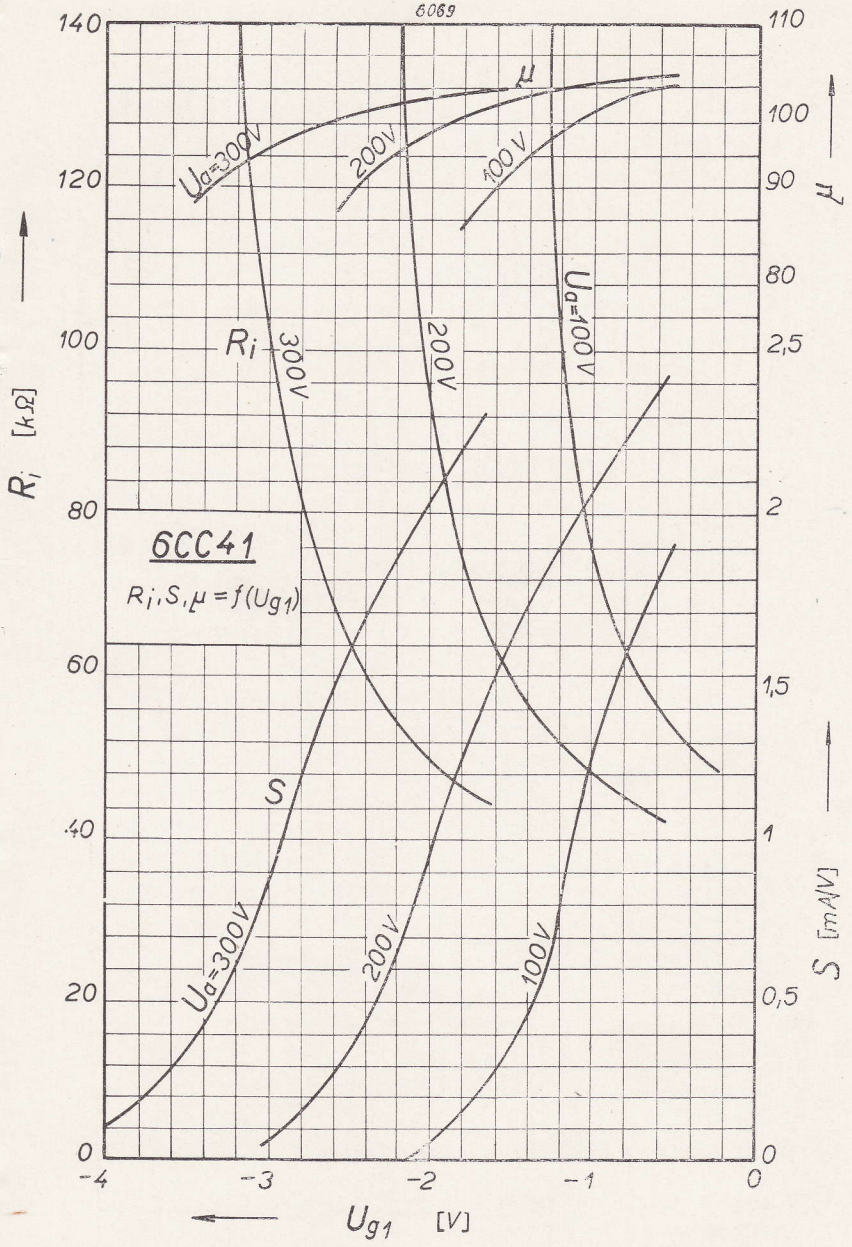
Váha: max 11 g.







6069



Použití:

Elektronka TESLA 6CC42 je dvojitá trioda se středně vysokou strmostí a s oddělenými nepřímými žhavenými katodami, vhodná k použití jako VF zesilovač s uzemněnou mřížkou nebo aditivní směšovač nejvýše do kmitočtu 300 Mc/s.

Provedení:

Miniaturní s devíti dotykovými kolíky na výlisku. Obě triody mají samostatné katody a jsou navzájem odstíněny vnitřním stíněním.

Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6CC42 nahrazuje zahraniční typy 5670, 2C51. Sovětský ekvivalent 6H3П.

Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_F$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_F$	0,35	A

Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	1,95	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	1	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	1,3	pF max

Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2	V
Strmost	S	5,25	mA/V
Zesilovací činitel	$\mu$	35	
Anodový proud	$I_a$	8	mA
Anodový proud ( $U_{g1} = -8$ V)	$I_a$	0,6	mA

Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$ max	320	V
Anodové napětí provozní	$U_a$ max	300	V

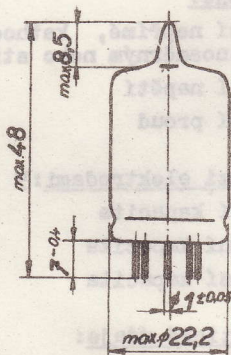
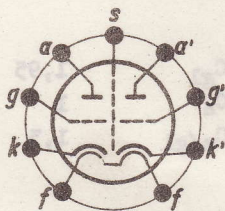
# TESLA

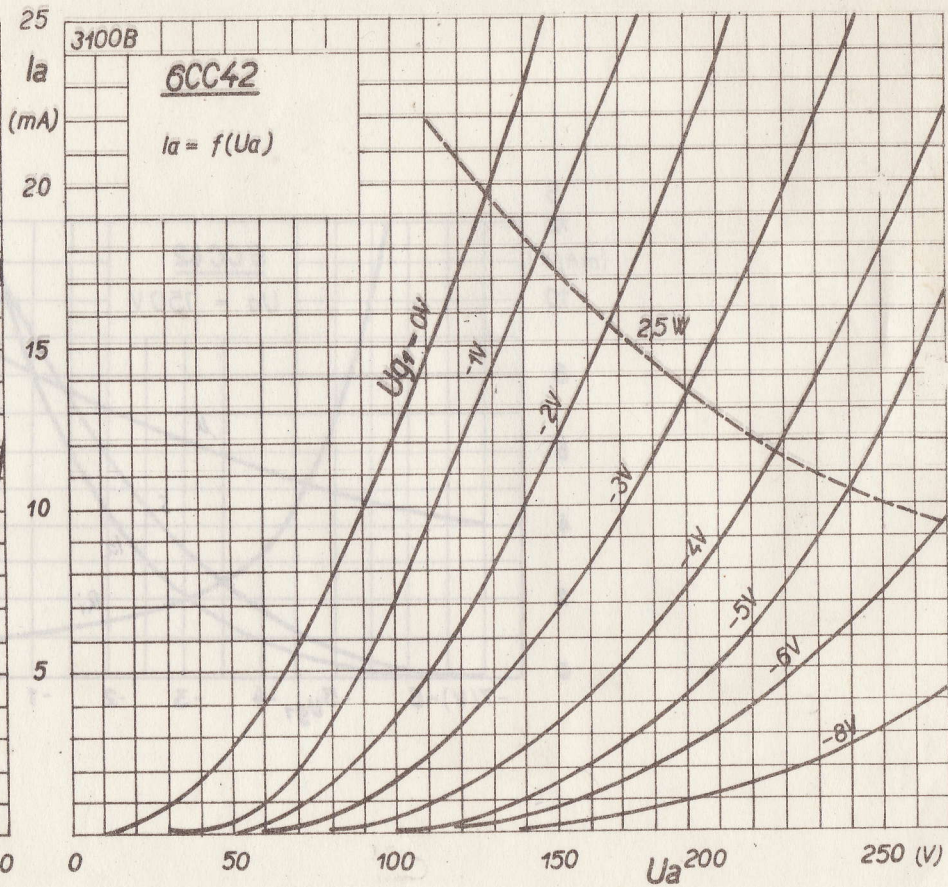
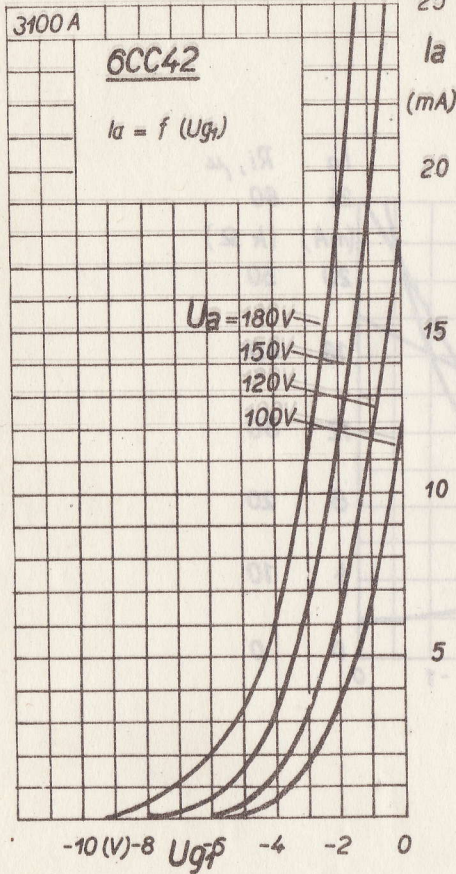
# TESLA

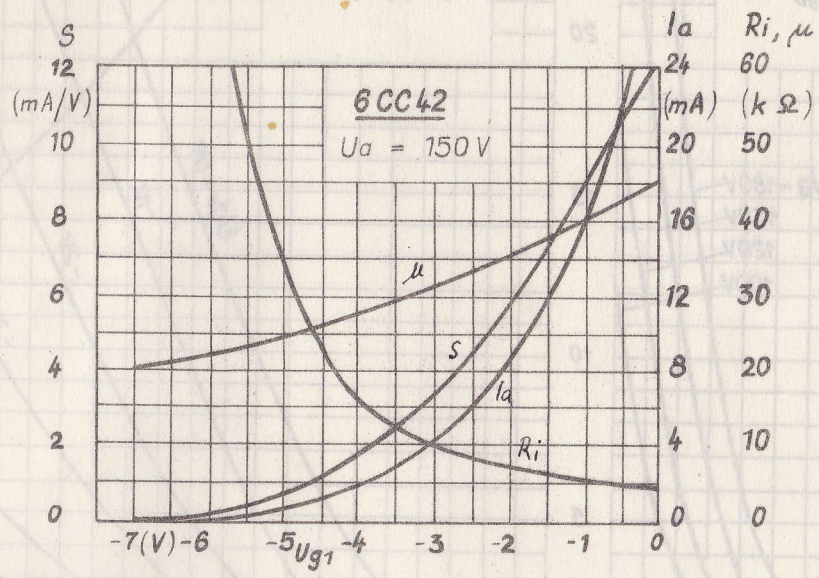
Anodová ztráta	$W_a$	max	1,5	W
Kathodový proud	$I_k$	max	15	mA
Napětí katoda - žhavicí vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)				
	$E_{k/f}$	max	90	V

**Poznámka:**

I) Měřeno bez vnějšího stínicího krytu.







### Použití:

Elektronka TESLA 6CC42 je dvojitá trioda se středně vysokou strmostí a s oddělenými nepřímými žhavenými katodami, vhodná k použití jako v zesilovač s uzemněnou mřížkou nebo aditivní směšovač nejvýše do kmitočtu 300 Mc/s.

### Provedení:

Miniaturní s devíti dotykovými kolíky na výlisku. Obě triody mají samostatné katody a jsou navzájem odstíněny vnitřním stíněním.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6CC42 nahrazuje zahraniční typy 5670, 2C51; přibližný sovětský typ 6H3II.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,35 A

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	2,2 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	0,4 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	1,6 pF max
Kapacita mezi anodami	$C_{a1/all}$	0,15 pF

### Charakteristické hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	150 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2 V
Katodový odpor	$R_k$	250 $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	8 mA
Strmost	S	5,25 mA/V
Zesilovací činitel	$\mu$	35
Vnitřní odpor	$R_i$	6,7 k $\Omega$
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -8$ V)	$I_a$	<0,6 mA



**Provozní hodnoty:**

**Vf a vkv zesilovač:**

Napájecí napětí	$U_{D}$	250	V
Vnější anodový odpor	$R_{a}$	12,5	k $\Omega$
Anodové napětí	$U_{a}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2	V
Katodový odpor	$R_{k}$	250	$\Omega$
Anodový proud	$I_{a}$	8	mA
Strmost	S	5,25	mA/V
Vnitřní odpor	$R_{i}$	6,7	k $\Omega$

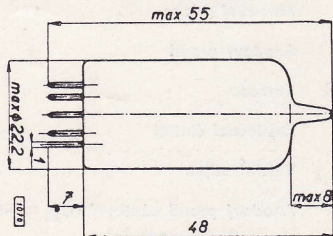
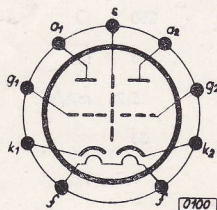
Odpor  $R_{a}$  v anodovém obvodu musí být pro vysoké kmitočty přemostěn kondenzátorem 1k $\mu$ F.

**Mezní hodnoty:**

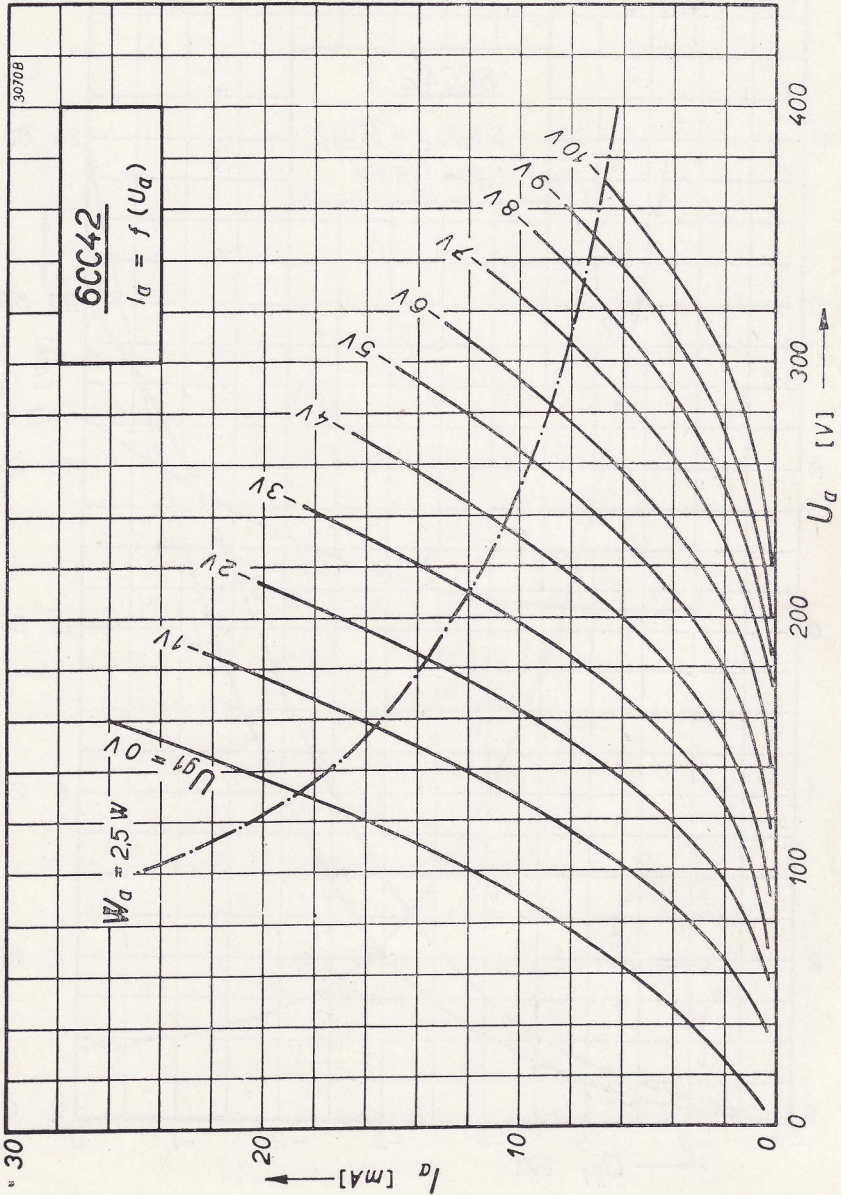
Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	320	V
Anodové napětí provozní	$U_{a}$	max	180	V
Anodová ztráta	$W_{a}$	max	2,5	W
Katodový proud	$I_{k}$	max	15	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	max	0,5	M $\Omega$
Napětí katoda – žhavicí vlákno (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/i}$	max	90	V

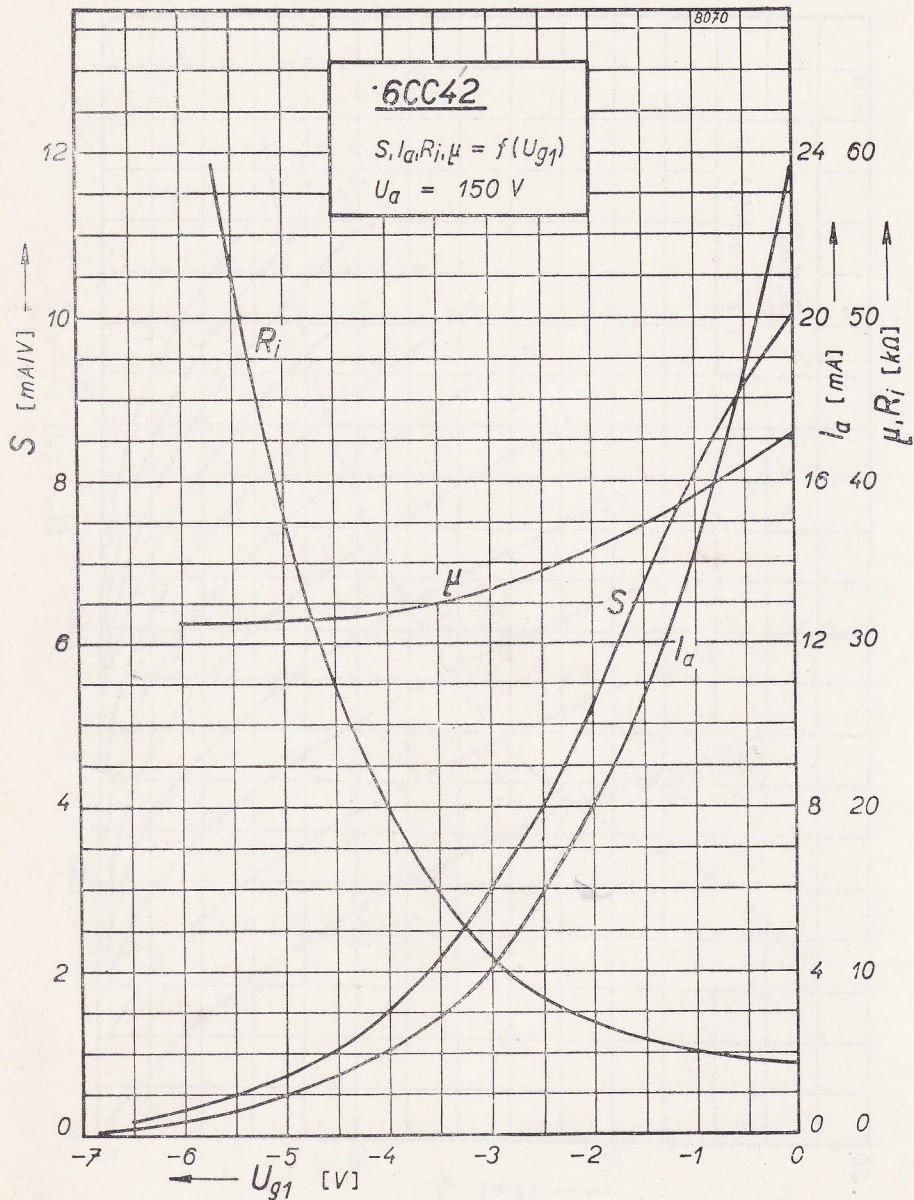
**Poznámky:**

- Měřeno bez vnějšího stínicího krytu.
- Použije-li se některého ze systémů jako oscilátoru, nesmí být, k zamezení mikrofonie, mezi žhavicím vláknem a katodou nf napětí.



Patice: S 9/12 ČSN 35 89C4  
Váha: cca 8 g





**Použití:**

Elektronka TESLA 6F10 je nepřímo žhavená vysokofrekvenční pentoda, vhodná pro širokopásmové, mezifrekvenční a video zesilovače a všude tam, kde je žádána nízká výstupní impedance. Ve triodovém zapojení je nejhodnější použití jako katodový sledovač. Brzdící mřížka  $g_3$  nelze používat k samostatnému řízení pro nedostatečný řídicí rozsah.

**Provedení:**

Celoskleněné s přitmelenu bakelitovou patičí oktál, na níž jsou vyvedeny všechny elektrody. Brzdící mřížka  $g_3$  vyvedena na samostatný kolík na patiči.

**Obdobné typy:**

Elektronka TESLA 6F10 nahrazuje zahraniční typy 6AC7, CV660, sovětský ekvivalent 6Ж14.

**Žhavicí údaje:**

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, paralelní napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,45	A

**Kapacity mezi elektrodami:**

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	11	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,0015	pF

**Charakteristické údaje:**

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky 1)	$U_{g1}$	-2	V
Katodový odpor	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	mA
Strmost	S	9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	1	$M\Omega$
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -7$ V)	$I_{az}$	10	$\mu$ A

**Provozní hodnoty:**

**Zesilovač třídy A<sub>1</sub>:**

Napájecí napětí	$U_b$	300	V
Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spojena s k	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	60	$k\Omega$
Katodový odpor 1)	$R_k$	160	$\Omega$
Strmost	S	9	9 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	0,5	0,5 $M\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	10,25 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	2,2 mA
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1z}$	-7	-7 V

**Zesilovač třídy A<sub>1</sub> – triodové zapojení:**

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spajena s a	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	$g_2$ spojena s a	
Katodový odpor 1)	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	12,5	mA
Strmost	S	11	mA/V
Zesilovačí činitel	$\mu$	40	
Vnitřní odpor	$R_i$	3,6	$k\Omega$
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1}$	-7	V

**Mezní hodnoty:**

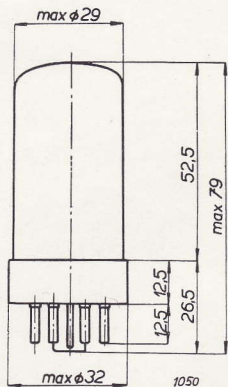
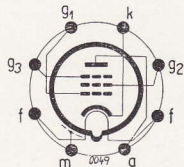
**Pentodové zapojení:**

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	550	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	310	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	3,3	W

Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g2_0}$	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	165	V
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1} = 0$ V)	$W_{g2}$	max	0,45	W
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1}$ max)	$W_{g2}$	max	0,8	W
Katodový proud	$I_k$	max	25	mA
Záporné předpětí řídicí mřížky	$-U_{g1}$	max	30	V
Svodový odpor řídicí mřížky při klouzavém napětí stínící mřížky	$R_{g1}$	max	0,5	$M\Omega$
	$R_{g1}$	max	0,25	$M\Omega$
Napětí mezi katodou a žhavicím vlákem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$U_{k/f}$	max	100	V
Vnější odpor mezi katodou a vlákem	$R_{k/f}$	max	20	$k\Omega$
<b>Triodové zapojení:</b>				
Anodové napětí	$U_a$	max	165	V

**Poznámky:**

1. Předpětí se smí získávat pouze průtokem proudu na katodovém odporu.
2. K zamezení nežádoucího vkv kmitání se doporučuje vložit do obvodu řídicí mřížky odpor 1  $k\Omega$  nebo do obvodu stínící mřížky odpor 100  $\Omega$ , případně lze použít obou způsobů útlumu současně.



Patice: K 8/18 ČSN 35 8907

Váha: max 30 g.

Charakteristiky shodné s elektronikou 6F36.

### Použití:

Elektronka TESLA 6F31 je vysokořekvenční pentoda - selektoda s nepřímo žhavenou kysličníkovou kathodou určená pro v1 a m1 zesilovače v přijímačích.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku. Brzdicí mřížka  $g_3$  vyvedena na samostatný kolík na patici.

### Obdobné typy:

Elektronka 6F31 může nahradit elektronku 6BA6, dále EF 93 a 6K4II.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, kathoda kysličníková, napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3 A

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	5,5	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	5,0	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,0035	pF

### Provozní hodnoty:

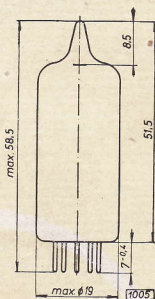
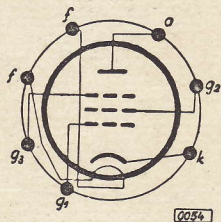
Anodové napětí	$U_a$	100	250	V
Brzdicí mřížka		spojena s kathodou		
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	100	100	V
Kathodový odpor	$R_k$	68	68	$\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	0,25	1,0	M $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,8	11,0	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	4,4	4,2	mA
Štířnost	S	4,3	4,4	mA/V

## Mezní hodnoty:

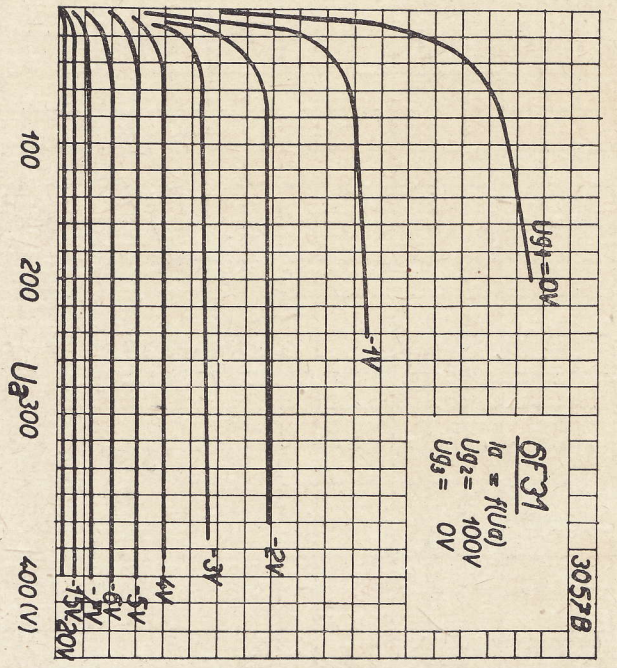
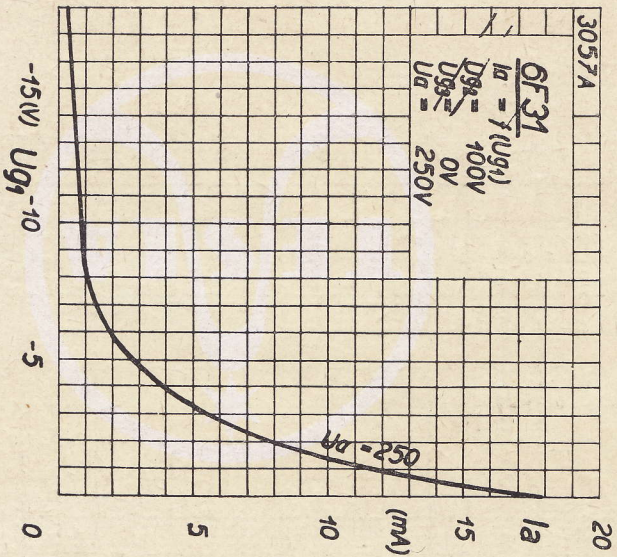
Anodové napětí za studena	$U_{a_0}$ max	500	V
Anodové napětí provozní	$U_a$ max	300	V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g_{20}}$ max	300	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g_3}$ max	125	V
Anodová ztráta	$W_a$ max	3	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g_2}$ max	0,6	W
Napětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$ max	-50	V
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejněměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$ max	150	V

## Poznámka:

1) Měřeno bez vnějšího stínícího krytu.

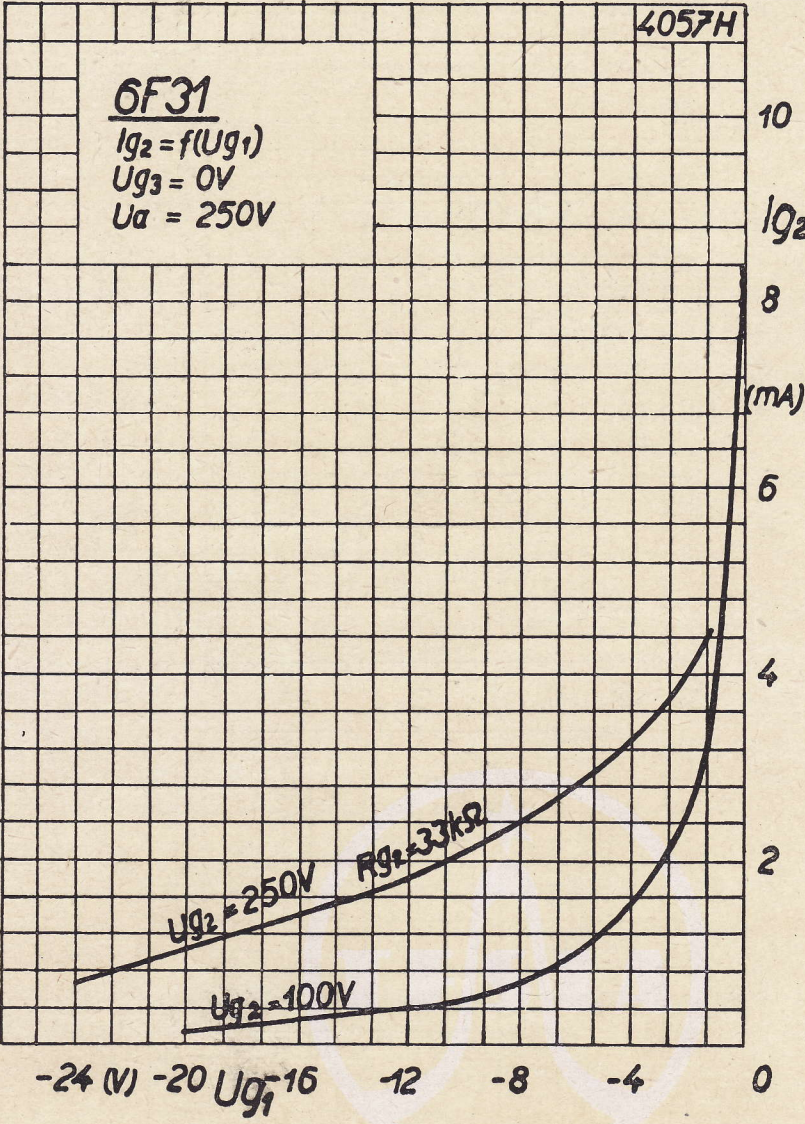






6F31

TESLA



### Použití :

Elektronka TESLA 6F32 je nepřímo žhavená vysokofrekvenční pentoda s kysličníkovou katodou a s vysokou strmostí, vhodná k použití jako vysokofrekvenční zesilovač pro kmitočty do 400 Mc/s.

### Provedení :

Miniatura se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka spojena s katodou.

### Obdobné typy :

Elektronka 6F32 nehrazuje zahraniční typ 6AK5 anebo EF 95. Sovětský ekvivalent 6 Ж 1 II

### Žhavicí údaje :

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,175 A

### Kapacity mezi elektrodami :<sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g_1}$	4,6 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	2,6 pF
Průniková kapacita	$C_{a/g_1}$	max. 0,025 pF

### Charakteristické hodnoty :

Anodové napětí	$U_a$	120 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g_2}$	120 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g_1}$	-2 V
Anodový proud	$I_a$	7,5 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g_2}$	2,5 mA
Strmost	S	5 mA/V

# TESLA

## Provozní hodnoty:

Zesilovač třídy  $A_1$ :

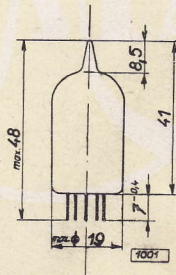
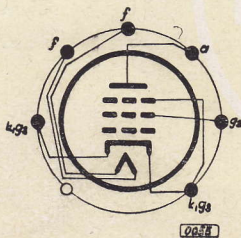
Anodové napětí	$U_a$	120	150	180 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	120	140	120 V
Kathodový odpor <sup>2)</sup>	$R_k$	300	330	200 $\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	250	320	530 k $\Omega$
Strmost	S	4,5	3,8	4,6 mA/V
Anodový proud	$I_a$	7,65	7,1	8,0 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,5	2,2	2,4 mA

## Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max 320 V
Provozní anodové napětí	$U_a$	max 180 V
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max 320 V
Provozní napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	max 140 V
Anodová ztráta	$W_a$	max 1,7 W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max 0,5 W
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max 90 V
Kathodový proud	$I_k$	max 18 mA
Nasazení mřížkového proudu	$U_{g1i}$	-0,4 až +0,7 V

## Poznámky:

1. Měřeno s vnějším stínícím krytem.
2. Nedoporučuje se provoz bez katodového odporu.



# TESLA

# 6F33

### Použití:

Elektronka TESLA 6F33 je vysokofrekvenční pentoda s nepřímo žhavenou kyslíčnickovou katodou, určená k použití při vysokých a ultra vysokých kmitočtech jako řízený zesilovač, vstupní zesilovač, směšovač a pod. Řídící i brzdící mřížku je možno samostatně používat.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlišku. Brzdící mřížka  $g_3$  je vyvedena na samostatný kolík na patici.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6F33 nahrazuje zahraniční typ 6AS6. Sovětský ekvivalent 6M2N.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,175	mA

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	4,5	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	2,5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,025	pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	120	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	120	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2	V
Anodový proud	$I_a$	5,75	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	3	mA
Strmost	S	3,5	mA/V
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -5$ V)	$I_a$	3	mA
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -2$ V, $U_{g3} = -15$ V)	$I_a$	20	$\mu$ A

# TESLA

# ALZET

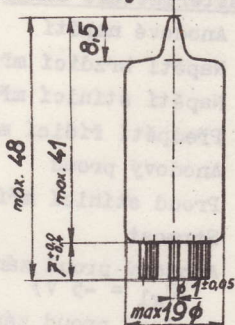
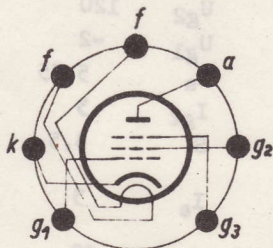
### Provozní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	120	120	V
Předpětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	-3	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	120	120	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-2	-2	V
Anodový proud	$I_a$	5,2	3,6	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	3,5	4,8	mA
Strmost řídicí mřížky	$S$	3,2	1,85	mA/V
Strmost brzdící mřížky	$S_{g3}$	0,47	0,81	mA/V

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	320	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	180	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1,7	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	320	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	140	V
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	0,75	W
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	90	V

Poznámka: 1) Měřeno s vnějším stínícím krytem.



# TESLA

# 6F35

### Použití:

Elektronka TESLA 6F35 je vysokofrekvenční pentoda s vysokou strmostí a s nepřímou žhavenou kysličníkovou kathodou, vhodná pro zařízení napájená přímo ze sítě malého napětí 24 V-. Dva kathodové vývody umožňují použití jako v zesilovač nejvýše do kmitočtu 400 Mc/s.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  je uvnitř elektronky spojena s kathodou. Kathoda je vyvedena dvěma vývody na dva samostatné kolíky na patiči.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6F35 nahrazuje zahraniční typ 6AJ5.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, kathoda kysličníková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,175	A

### Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	5,2	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	2,8	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,03	pF max

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	28	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	28	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-0,8	V
Anodový proud	$I_a$	3	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2	mA
Strmost	S	2,75	mA/V
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -3$ V)	$I_a$	0,5	mA

**Provozní hodnoty:**

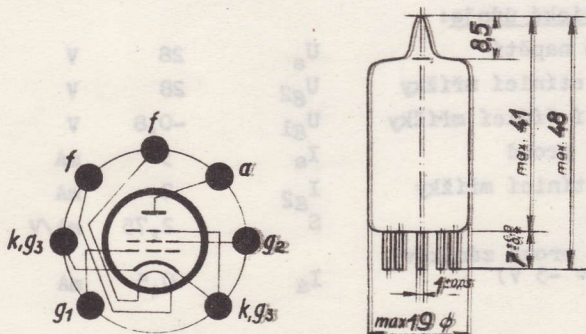
**Zesilovač třídy A<sub>1</sub>:**

Anodové napětí	$U_a$	28	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	28	V
Kathodový odpor	$R_k$	270	$\Omega$
Vnitřní odpor	$R_i$	100	k $\Omega$
Anodový proud	$I_a$	2,7	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	1	mA

**Mezní hodnoty:**

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	250	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	180	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1,7	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	250	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	75	V
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	0,5	W
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	max	0	V
Kathodový proud	$I_k$	max	18	mA
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejněměrné nebo špičkové hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	90	V

**Poznámka:** 1) Měřeno s vnějším stínícím krytem.





### Použití

Elektronka TESLA 6F36 je nepřímo žhavená vysokofrekvenční pentoda vhodná pro širokopásmové, mezifrekvenční a video zesilovače a všude tam, kde je žádána nízká výstupní impedance. Ve triodovém zapojení je nejvhodnější použití jako katódový sledovač. Brzdící mřížku  $g_3$  nelze používat k samostatnému řízení pro nedostatečný řídicí rozsah.

### Provedení:

Miniaturní se sedmi dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  vyvedena na samostatný kolík na patici.

### Obdobné typy:

Elektronka 6F36 nahrazuje zahraniční typ 6AH6, 6Ж 5 II.

### Žhavicí údaje

Žhavení nepřímé, katóda kyslíčnicková, paralelní napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Zhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Zhavicí proud	$I_f$	0,45	A

### Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	11	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	3,75	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$ max	0,03	pF
Průchozí kapacita se stínícím krytem	$C_{a/g1}$ max	0,015	pF

### Charakteristické hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky 1)	$U_{g1}$	-2	V
Katódový odpor	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	mA

Strmost	S	9	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	1	$M\Omega$
Anodový proud zánikový ( $U_{g1} = -7$ V)	$I_{a z}$	10	$\mu A$

### Provozní hodnoty:

#### Zesilovač třídy $A_1$ :

Napájecí napětí	$U_b$	300	V
Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spojena s k	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	60	$k\Omega$
Kathodový odpor <sup>1)</sup>	$R_k$	160	160 $\Omega$
Strmost	S	9	9 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	0,5	0,5 $M\Omega$
Anodový proud	$I_a$	10,25	10,25 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2,2	2,2 mA
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1 z}$	-7	-7 V

#### Zesilovač třídy $A_1$ — triodové zapojení:

Anodové napětí	$U_a$	150	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	$g_3$ spojena s a	
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	$g_2$ spojena s a	
Kathodový odpor <sup>1)</sup>	$R_k$	160	$\Omega$
Anodový proud	$I_a$	12,5	mA
Strmost	S	11	mA/V
Zesilovací činitel	$\mu$	40	
Vnitřní odpor	$R_i$	3,6	$k\Omega$
Předpětí řídicí mřížky pro $I_a = 10 \mu A$	$U_{g1}$	-7	V

### Mezní hodnoty:

#### Pentodové zapojení:

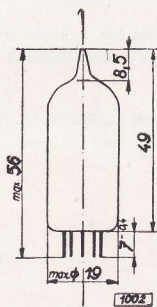
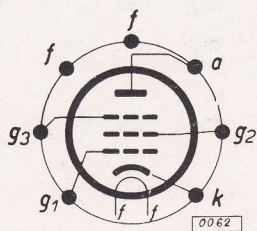
Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	550	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	300	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	3,3	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	165	V
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1} = OV$ )	$W_{g2}$	max	0,45	W
Ztráta stínící mřížky ( $E_{g1} \text{ max}$ )	$W_{g2}$	max	0,8	W
Kathodový proud	$I_k$	max	25	mA
Záporné předpětí řídicí mřížky	$-U_{g1}$	max	30	V
Svodový odpor řídicí mřížky při klouzavém napětí stínící mřížky	$R_{g1}$	max	0,5	M $\Omega$
při pevném napětí stínící mřížky	$R_{g1}$	max	0,25	M $\Omega$
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	100	V
Vnější odpor mezi kathodou a vláknem	$R_{k/f}$	max	20	k $\Omega$

#### Triodové zapojení:

Anodové napětí	$U_a$	max	165	V
----------------	-------	-----	-----	---

### Poznámky:

1. Předpětí se smí získávat pouze průtokem proudu na kathodovém odporu.
2. K zamezení nežádoucího vkv kmitání se doporučuje vložit do obvodu řídicí mřížky odpor 1 k $\Omega$  nebo do obvodu stínící mřížky odpor 100  $\Omega$ , případně lze použít obou způsobů útlumu současně.

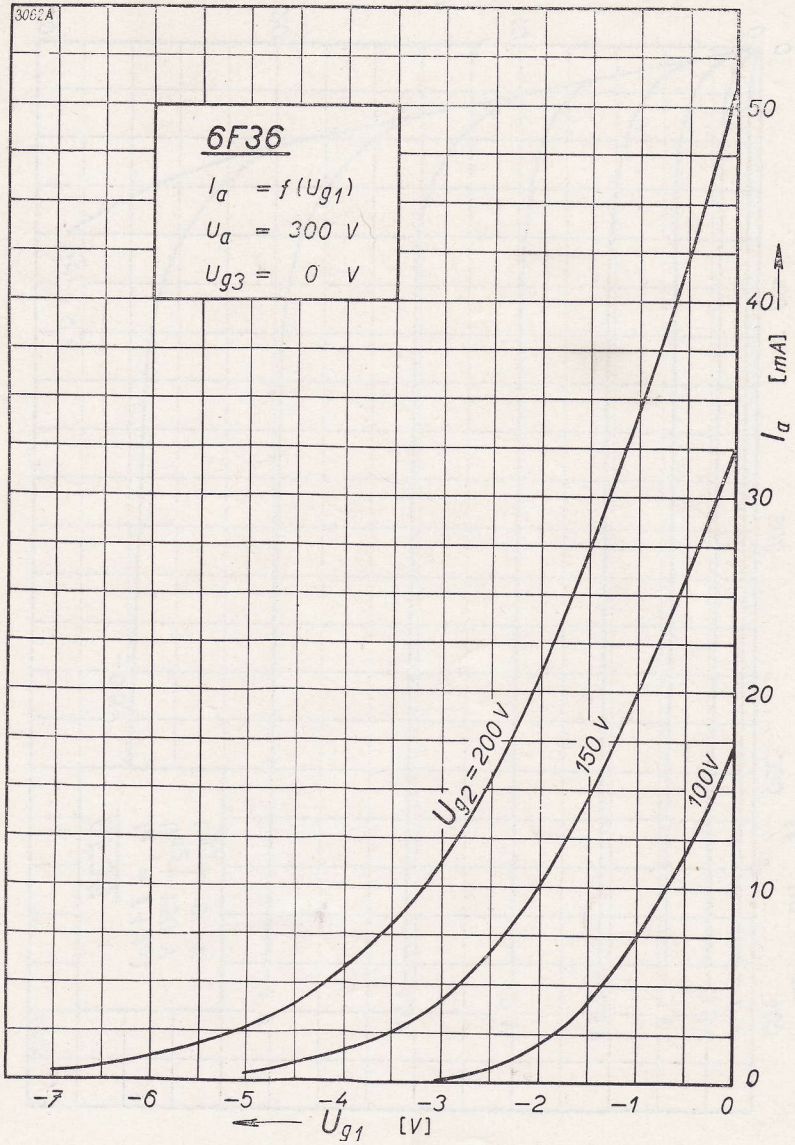


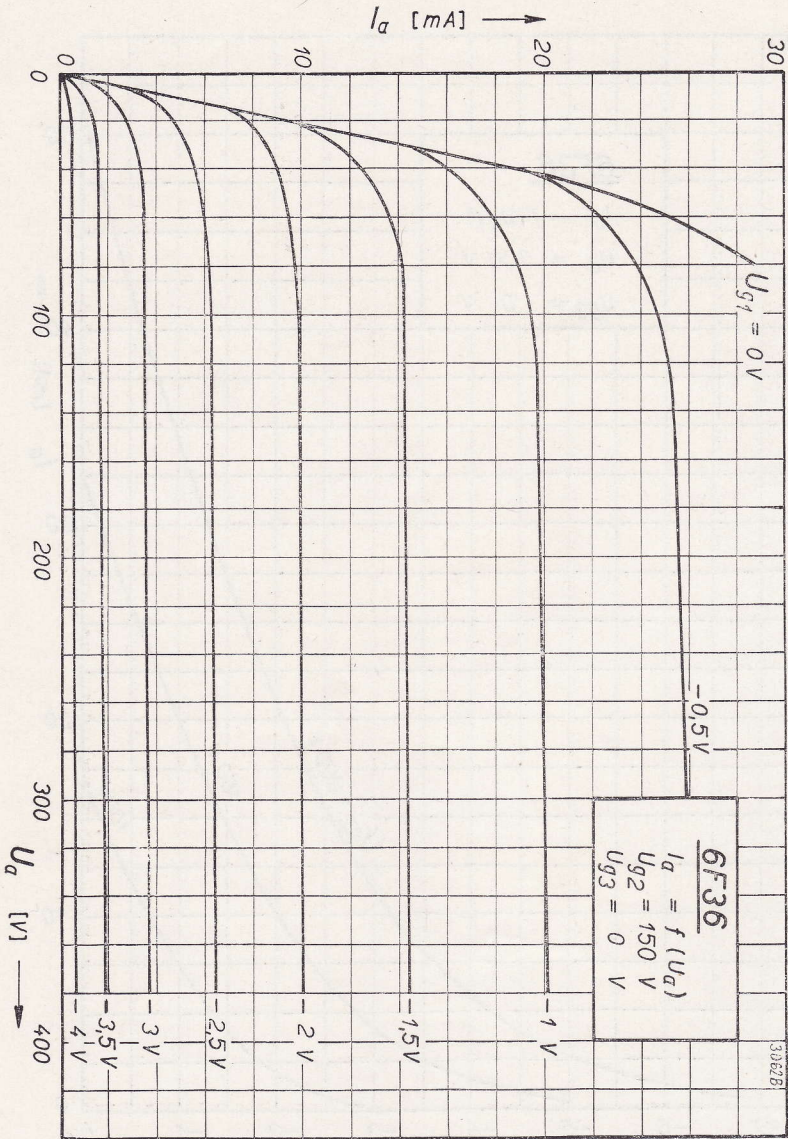
Patice: S 7/10 ČSN 35 8902

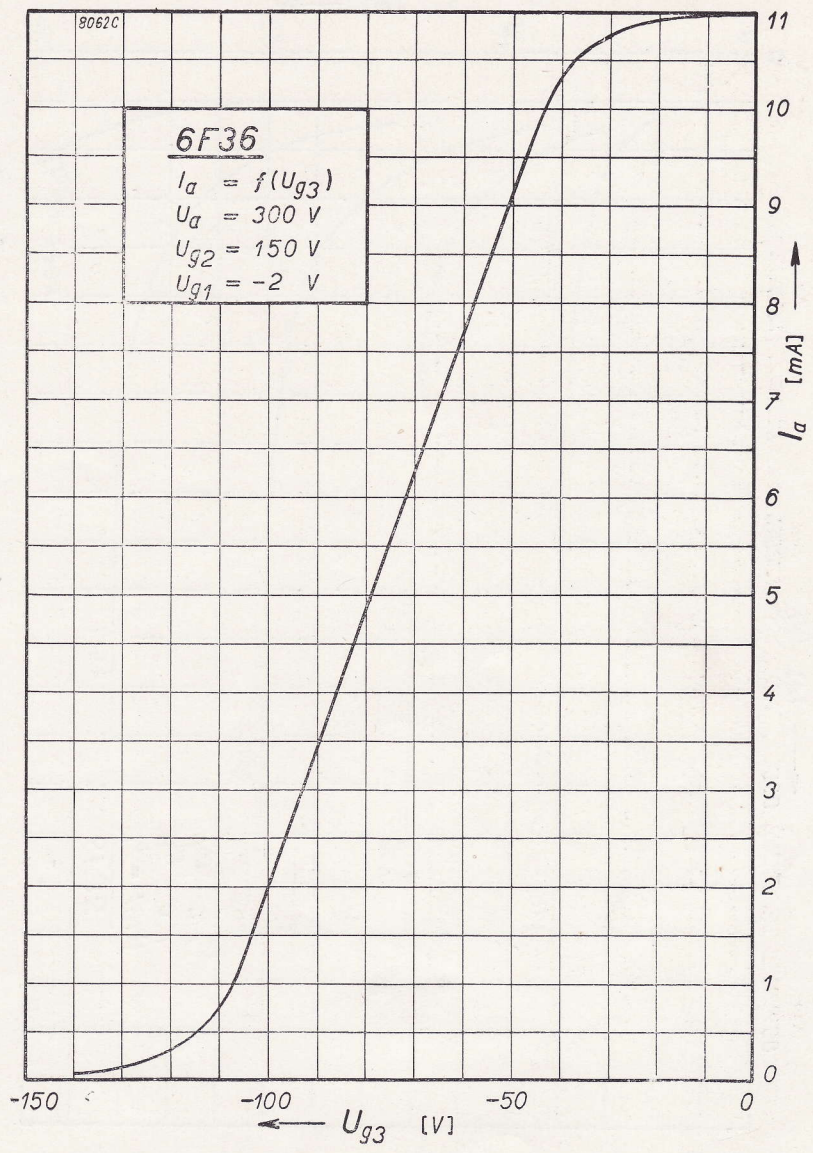
Váha: cca 10 g

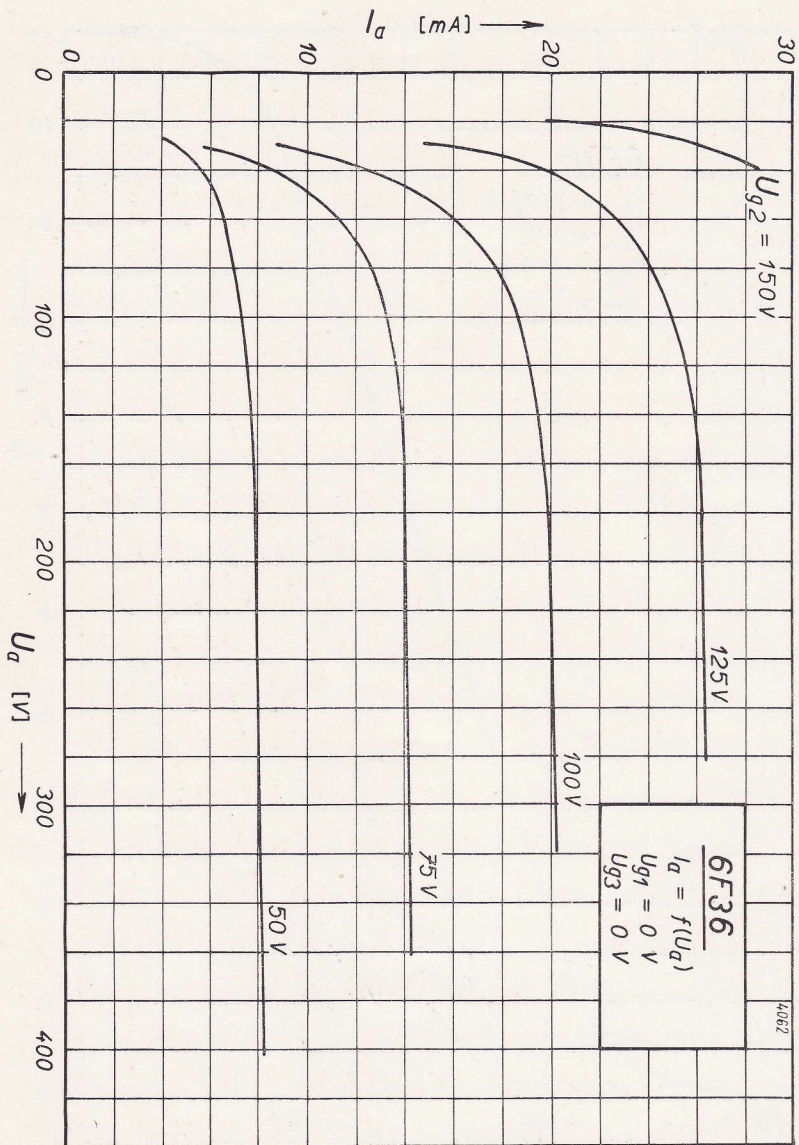


## TESLA ROŽNOV

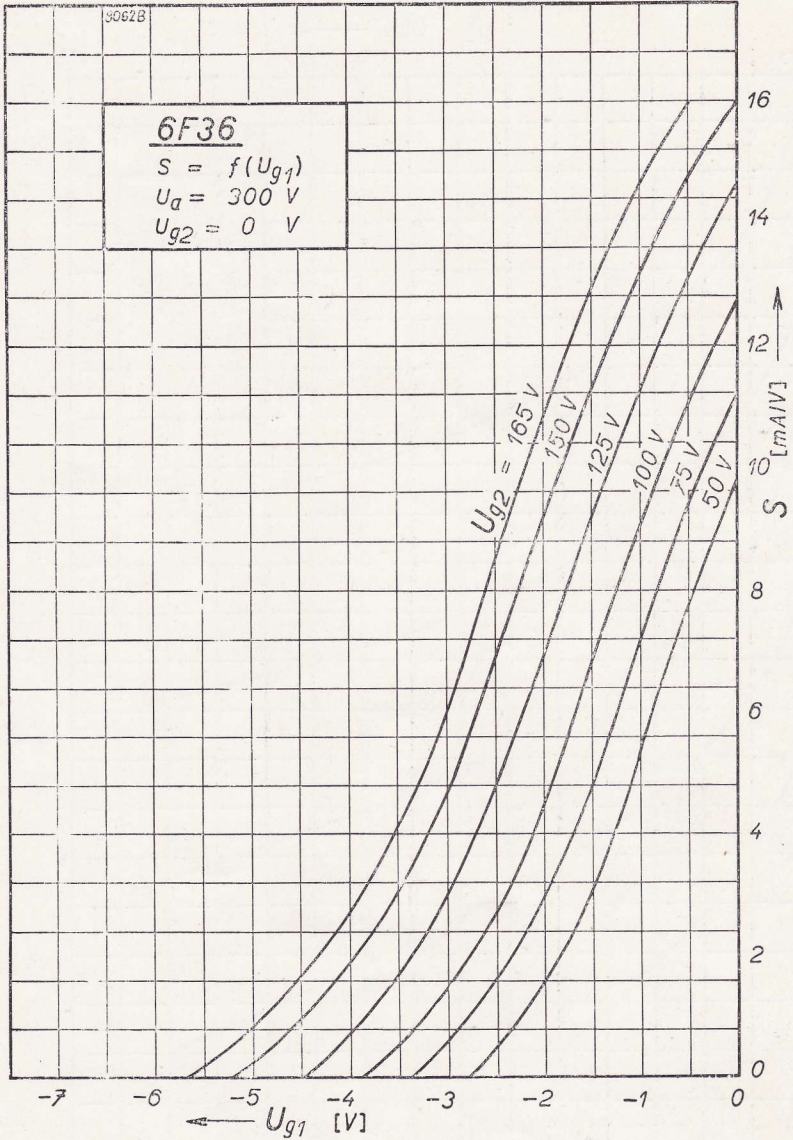


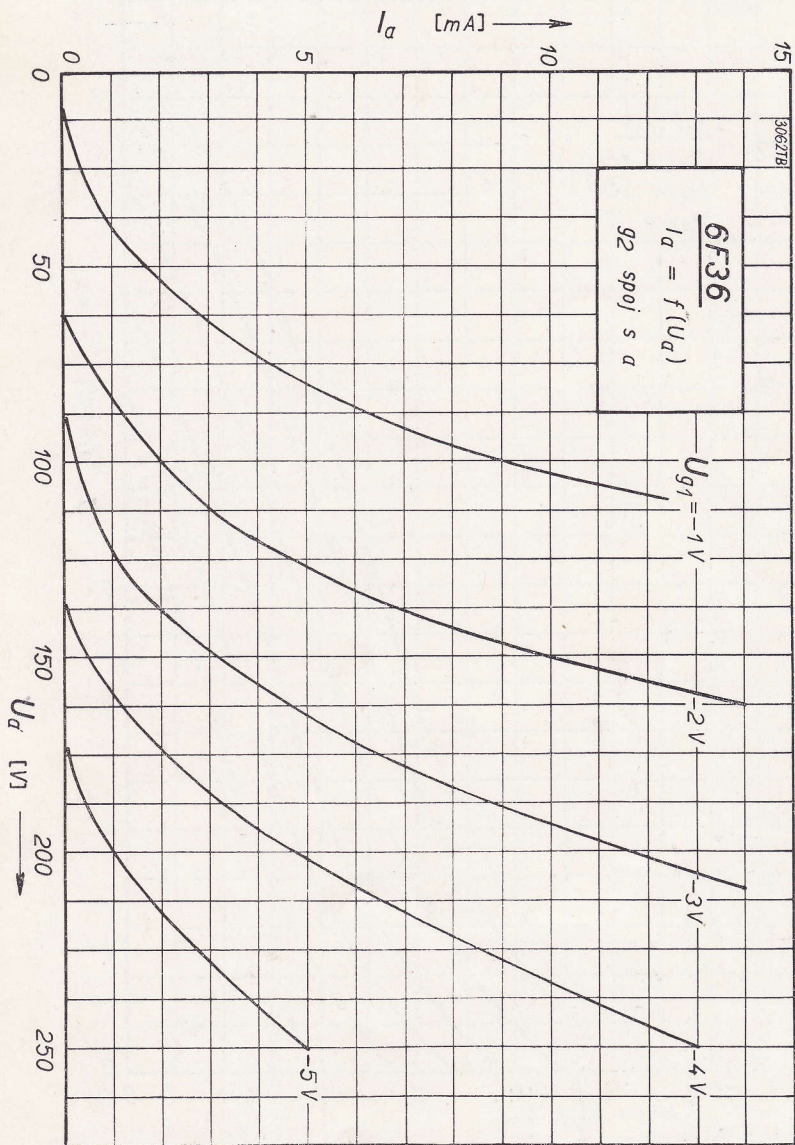












## Použití:

Elektronka TESLA 6L10 je výkonová pentoda s vysokou strmostí a anodovou ztrátou 9 W, vhodná pro koncové stupně širokopásmových a obrazových zesilovačů.

## Provedení:

Celoskleněné s patičí oktál. Vnitřní stínění připojeno na samostatný kolík na patiči.

## Obdobné typy:

Elektronka nahrazuje zahraniční typy 6AG7, OSW 2192, HF 2192, sovětský ekvivalent 6J19.

## Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, katoda kysličíková, paralelní napájení střídavým proudem

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,65	A

## Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	13	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	6,5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$ max	0,06	pF

## Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-3	V
Anodový proud	$I_a$	30	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	7	mA
Strmost	S	11	mA/V
Zesilovací činitel stínící mřížky	$\mu_{g2/g1}$	20	
Průnik stínící mřížky	$D_2$	5	%
Vnitřní odpor	$R_i$	90	k $\Omega$
Anodový proud závěrný ( $U_{g1} = -20$ V)	$I_{az}$	<0,1	mA

### Provozní hodnoty:

#### Koncový stupeň nízkofrekvenčního zesilovače tř. A:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Katodový odpor	$R_k$	80	$\Omega$
Sřídavé budící napětí	$U_{g1\text{ ef}}$	2	V
Anodový proud v klidu	$I_{a0}$	30	mA
Anodový proud	$I_a$	30,5	mA
Proud stínící mřížky v klidu	$I_{g20}$	7	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	9	mA
Strmost	$S$	11	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	90	$k\Omega$
Anodový zatěžovací odpor	$R_a$	7	$k\Omega$
Výstupní výkon	$P_o$	3,5	W
Skreslení	$d_{tot}$	10	%

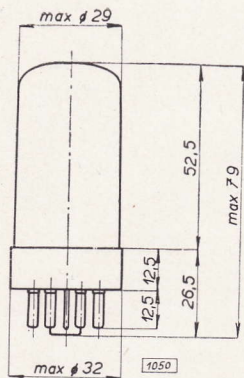
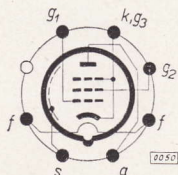
#### Koncový stupeň obrazového zesilovače:

(šířka pásma 4 Mc/s)

Napájecí napětí	$U_D$	300	300	V
Anodový srážecí odpor	$R_a$	3,5	3,5	$k\Omega$
Anodové napětí	$U_a$	145	200	V
Předpětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	0	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	0	25	$k\Omega$
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	115	125	V
Katodový odpor	$R_k$	0	57	$\Omega$
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	0,1	0	$M\Omega$
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0	(-2)	V
Anodový proud	$I_a$	45	28	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	13	7	mA
Vstupní napětí střídavé	$U_{g1\text{ sp/sp}}$	4	4	V
Výstupní napětí střídavé	$U_a\text{ sp/sp}$	135	140	V

**Mezní hodnoty:**

Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	550	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	330	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	9	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	330	V
Ztráta stínící mřížky ( $U_{g1\text{ ef}} = 0\text{ V}$ )	$W_{g2}$	max	1,5	W
Ztráta stínící mřížky ( $U_{g1\text{ ef}} \text{ max}$ )	$W_{g2}$	max	3	W
Katodový odpor	$I_k$	max	50	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	max	0,1	M $\Omega$
Napětí mezi katodou a vláknem (Stejnoseměrné nebo špičkové hodnota střídavého)	$U_{k/f}$	max	100	V
Vnější odpor mezi katodou a žhavicím vláknem	$R_{k/f}$	max	20	k $\Omega$



Patice: K 8/18 ČSN 35 8907

Váha: max 30 g

Charakteristiky jsou shodné s elektronkou 6L43.

Použití:

Elektronka TESLA 6L41 je svazková tetroda s anodovou ztrátou 15 W a s nepřímo žhavenou kyslíčnickovou kathodou, vhodná jako nf zesilovač výkonu třídy A, dvojitý zesilovač výkonu třídy AB, vf zesilovač třídy C a zdvojevač nebo ztrojevač kmitočtu. Malé rozměry a vysoký výkon dávají plně předpoklady k užití v UKV zařízeních nejvýše do kmitočtu 175 Mc/s. Zařízení musí být větráno tak, aby teplota banky nepřestoupila 250°C.

Provedení:

Miniaturní s devíti dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  je samostatně vyvedena na patici; během provozu se však musí spojit s kathodou.

Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6L41 nahrazuje zahraniční typ 5763, CV 2129; přibližný sovětský ekvivalent 6МЛ1.

Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, kathoda kyslíčnicková, napájení střídavým nebo stejnoamérným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,75	A

Kapacity mezi elektrodami: <sup>1)</sup>

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	9,5	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	5	pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,3	pF max

Charakteristické hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-6	V
Anodový proud	$I_a$	50	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	5	mA
Strmost	S	7	mA/V
Zesilovací činitel	$u_{g1/g2}$	16	
Poměr S/C		0,5	

Provozní hodnoty:

Zesilovač tónového kmitočtu třídy A:

Anodové napětí	$U_a$	250	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-7,25	V
Anodový proud	$I_a$	45	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	4,7	mA
Anodový zatěžovací odpor	$R_a$	27	k $\Omega$

Oscilátor nebo zesilovač výkonu (třídy C, telegrafie) -  
kmitočtet 50 Mc/s:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-60	V
Anodový proud	$I_a$	50	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	5	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	22	k $\Omega$
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	3	mA
Špičkové vf budicí napětí	$E_{g1}$	80	V
Budicí výkon	$W_{g1}$	0,35	W
Výstupní výkon	P	8	W

Násobič kmitočtu - kmitočtet nejvýše 175 Mc/s:

zdvojovač    ztrojovač

Anodové napětí	$U_a$	300	300	V
Napětí zdroje pro stínící mřížku	$U_{bg2}$	300	300	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	12,5	12,5	k $\Omega$
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-75	-100	V
Anodový proud	$I_a$	40	35	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	4	5	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	75	100	k $\Omega$
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	1	1	mA

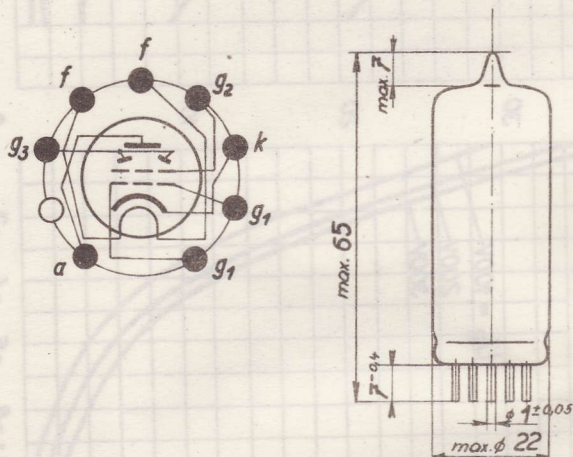
Špičkové vf budicí napětí	$E_{g1}$	95	120	V
Budicí výkon	$W_{g1}$	0,6	0,6	W
Výstupní výkon	P	3,6	2,8	W

### Mezní hodnoty:

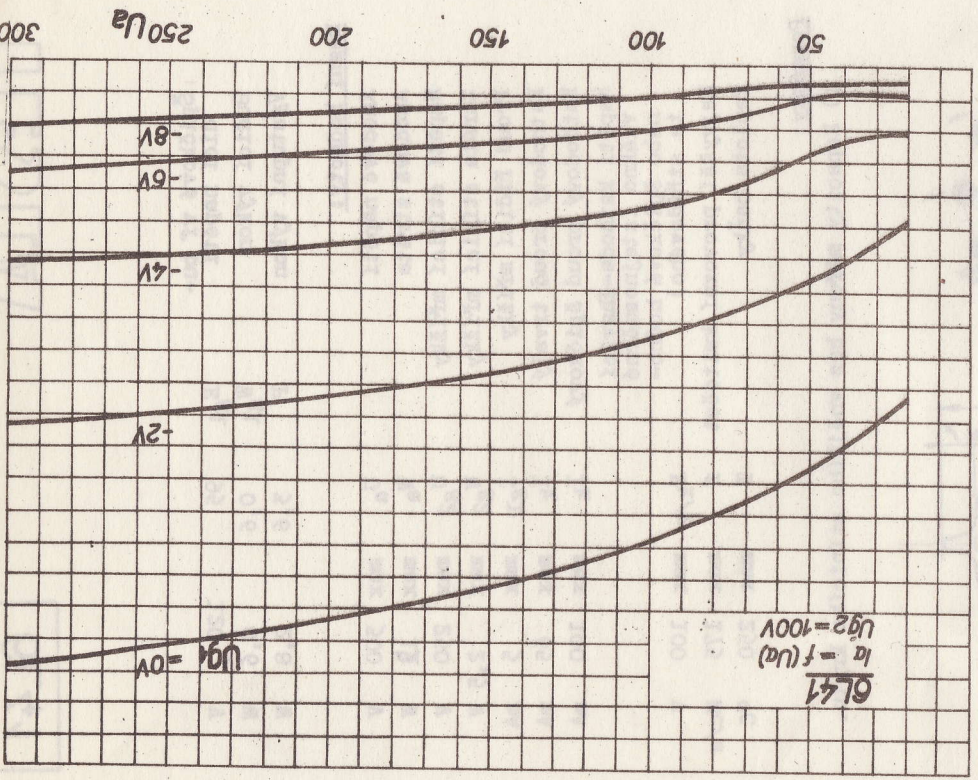
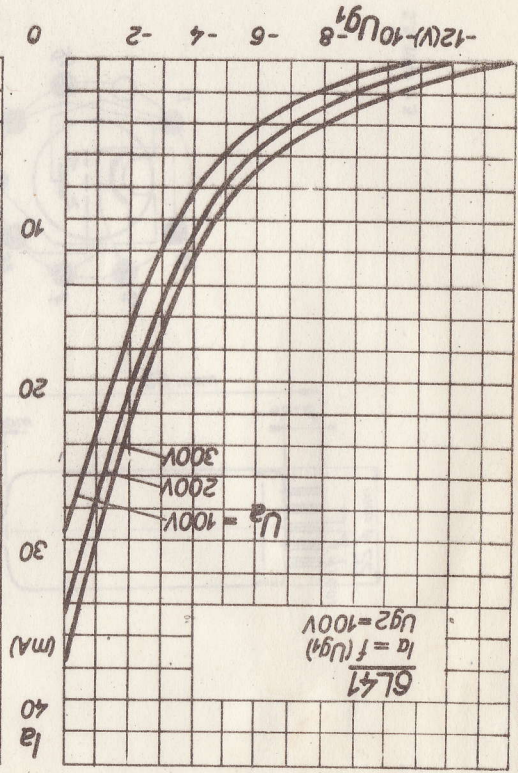
Anodové napětí	$U_a$	max	300	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	1,2	W
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	max	250	V
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	2,5	W
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	max	5	mA
Kathodový proud trvalý	$I_k$	max	65	mA
Kathodový proud špičkový	$I_k$	max	100	mA
Napětí katoda-žhavicí vlákno (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	100	V
Nejvyšší provozní kmitočet	f	max	175	Mc/s
Teplota baňky	T	max	250	°C

### Poznámky:

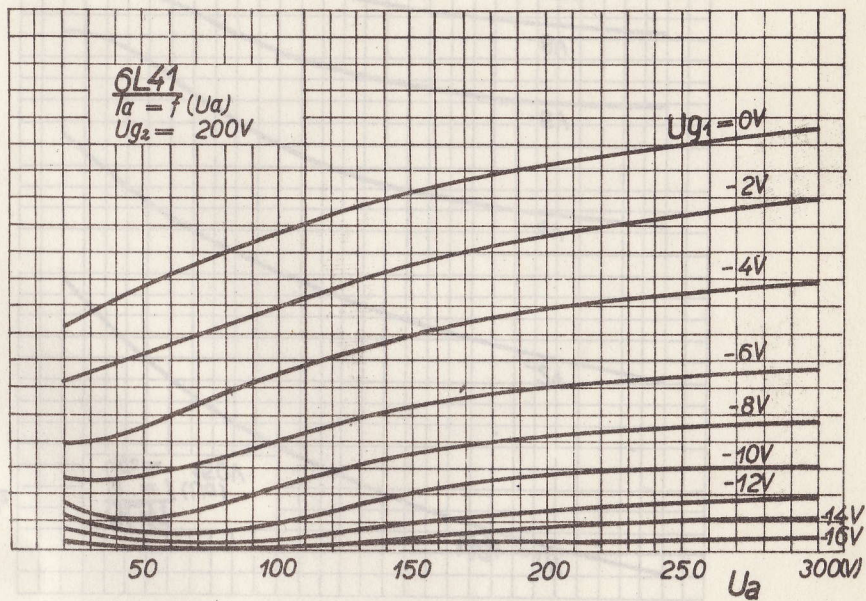
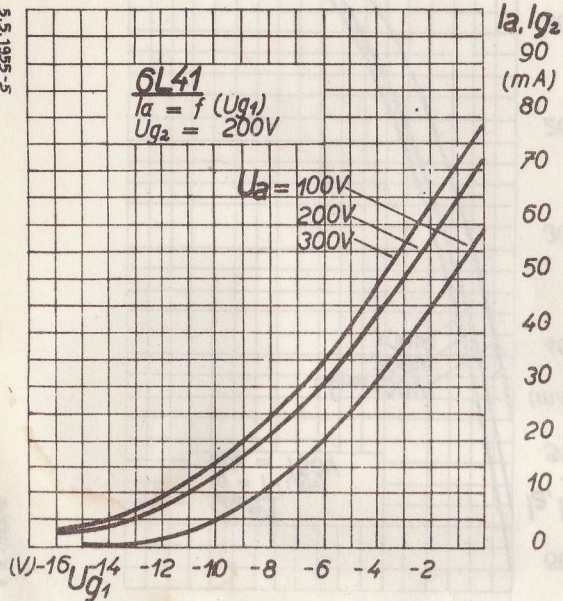
- 1) Kapacity měřeny bez vnějšího stínícího krytu.

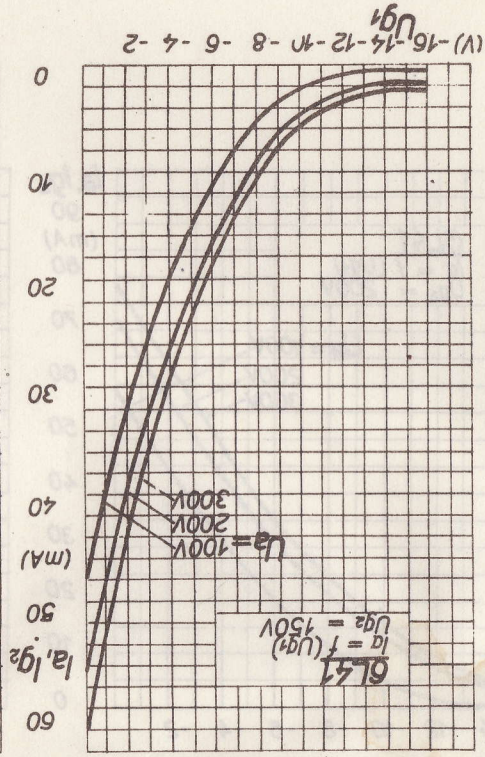
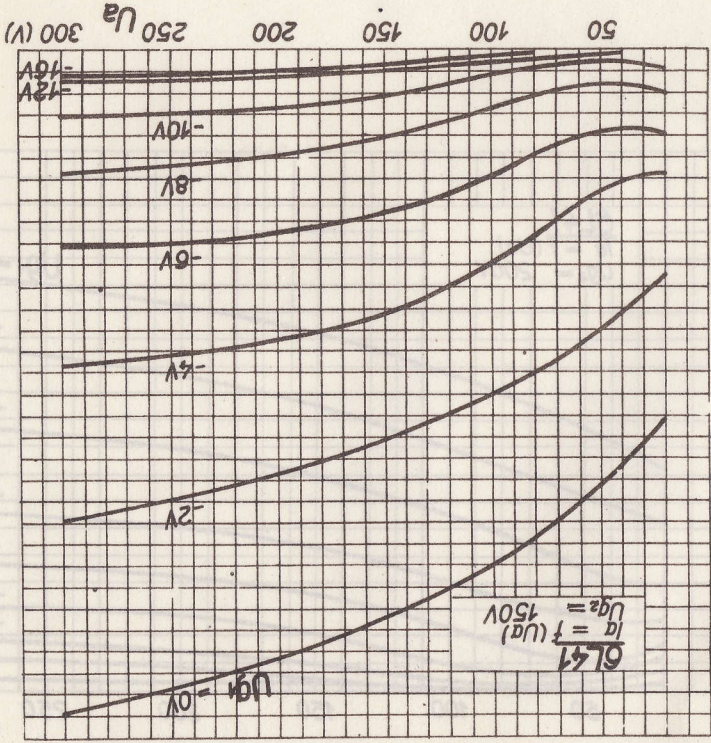


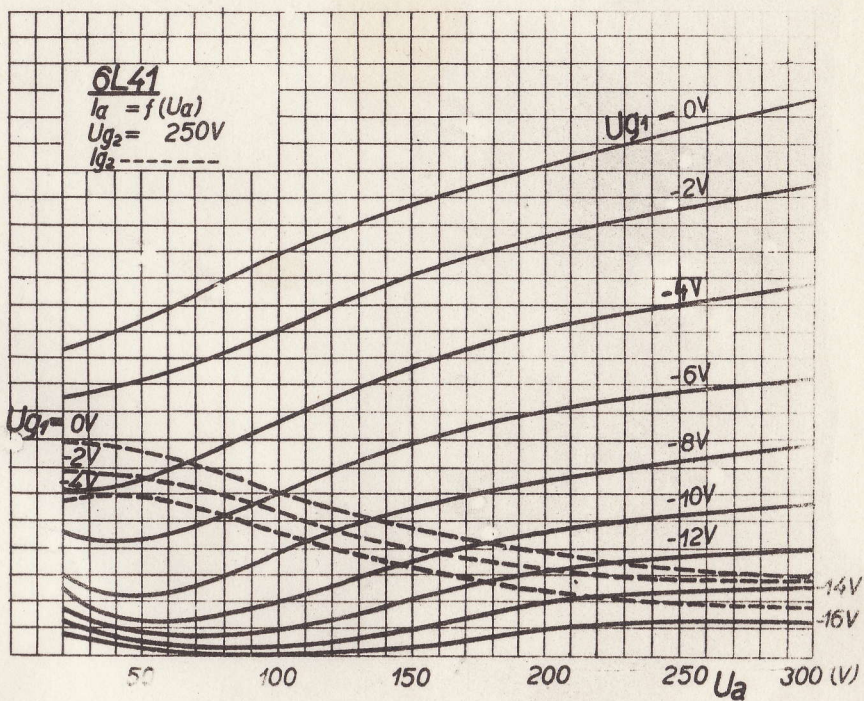
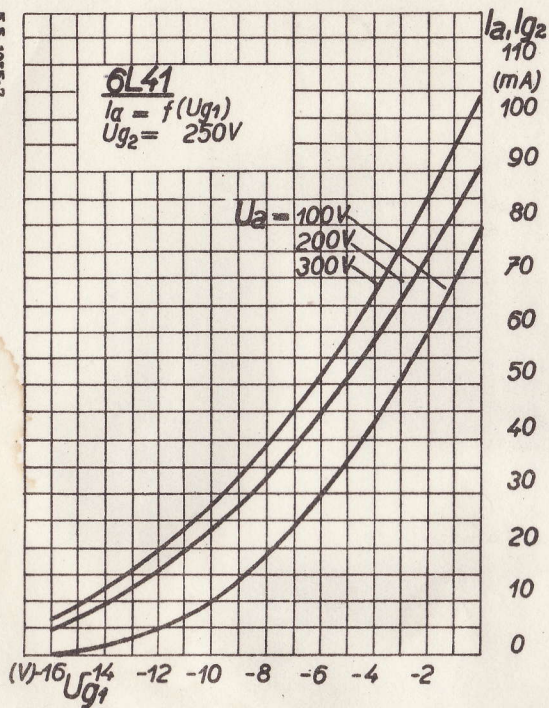




5.5.1955-5







### Použití:

Elektronka TESLA 6L41 je svazková tetroda s anodovou ztrátou 12 W a s nepřímo žhavenou kyslíčnickovou katodou, vhodná jako zesilovač výkonu třídy A, dvojitý zesilovač výkonu třídy AB, v1 zesilovač třídy C a zdvojnásobovač nebo ztrojnásobovač kmitočtu. Malé rozměry a vysoký výkon dávají plně předpoklady k použití ve vkv zařízeních nejvýše do kmitočtu 175 Mc/s. Zařízení musí být větráno tak, aby teplota baňky nepřestoupila 250° C.

### Provedení:

Miniaturní s devíti dotykovými kolíky na výlisku. Brzdící mřížka  $g_3$  je samostatně vyvedena na patici; během provozu se však musí spojit s katodou.

### Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6L41 nahrazuje zahraniční typ 5763, CV 2129; přibližný sovětský typ 6 П 1 П.

### Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,75 A

### Kapacity mezi elektrodami: 1)

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	9,5 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	5,4 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,45 pF max

### Charakteristické hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	300 V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-6 V
Anodový proud	$I_a$	50 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	5 mA
Strmost	S	7 mA/V
Zesilovací čísel	$\mu_{g1/g2}$	16
Poměr S/C		0,5
Anodový proud ( $U_{g1} = -25 V$ )	$I_a z$	<3 mA

## Provozní hodnoty:

### Zesilovač tónového kmitočtu třídy A:

Anodové napětí	$U_a$	250	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-7,25	V
Anodový proud	$I_a$	45	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	4,7	mA
Vnitřní odpor	$R_i$	27	$k\Omega$

### Oscilátor nebo zesilovač výkonu (třídy C, telegrafie) – kmitočtet 50 Mc/s:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-60	V
Anodový proud	$I_a$	50	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	5	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	22	$k\Omega$
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	3	mA
Špičkové vf budící napětí	$E_{g1}$	80	V
Budící výkon	$W_{g1}$	0,35	W
Výstupní výkon	$P_o$	8	W

### Násobič kmitočtu – kmitočtet nejvýše 175 Mc/s:

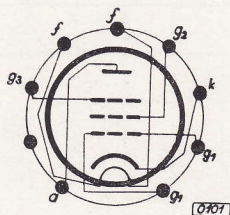
		zdvojovač	ztrojovač	
Anodové napětí	$U_a$	300	300	V
Napětí zdroje pro stínící mřížku	$U_{bg2}$	300	300	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	12,5	12,5	$k\Omega$
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-75	-100	V
Anodový proud	$I_a$	40	35	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	4	5	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	75	100	$k\Omega$
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	1	1	mA
Špičkové vf budící napětí	$E_{g1}$	95	120	V
Budící výkon	$W_{g1}$	0,6	0,6	W
Výstupní výkon	$P_o$	3,6	2,8	W

**Mezní hodnoty:**

Anodové napětí	$U_a$	max	300	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	12	W
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	max	250	V
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	2,0	W
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	max	5	mA
Kathodový proud trvalý	$I_k$	max	55	mA
Kathodový proud špičkový	$I_k$	max	100	mA
Napětí katoda – žhavicí vlákno (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/f}$	max	100	V
Nejvyšší provozní kmitočet	$f$	max	175	Mc/s
Teplota baňky	$T$	max	250	°C

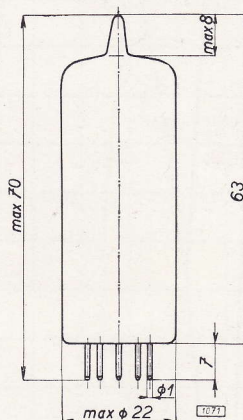
**Poznámky:**

1. Kapacity měřeny bez vnějšího stínícího krytu.

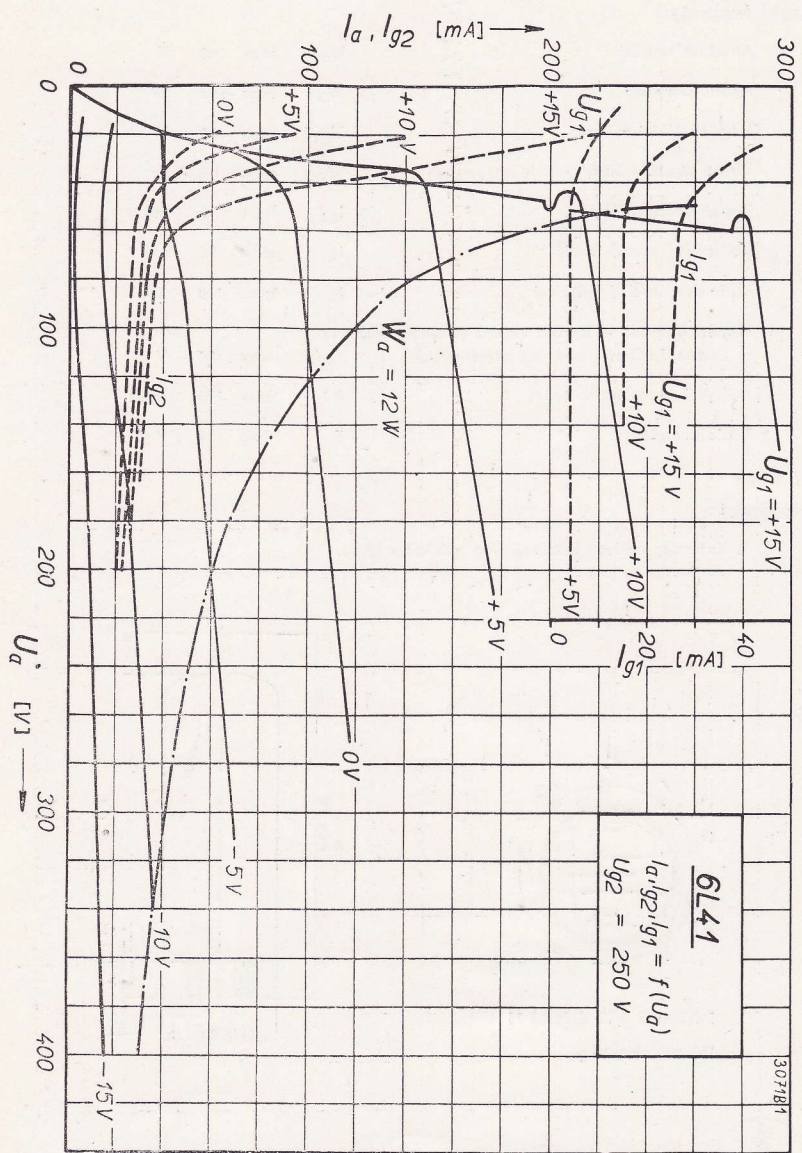


Patice: S 9/12 ČsN 35 8904

Váha: cca 10 g



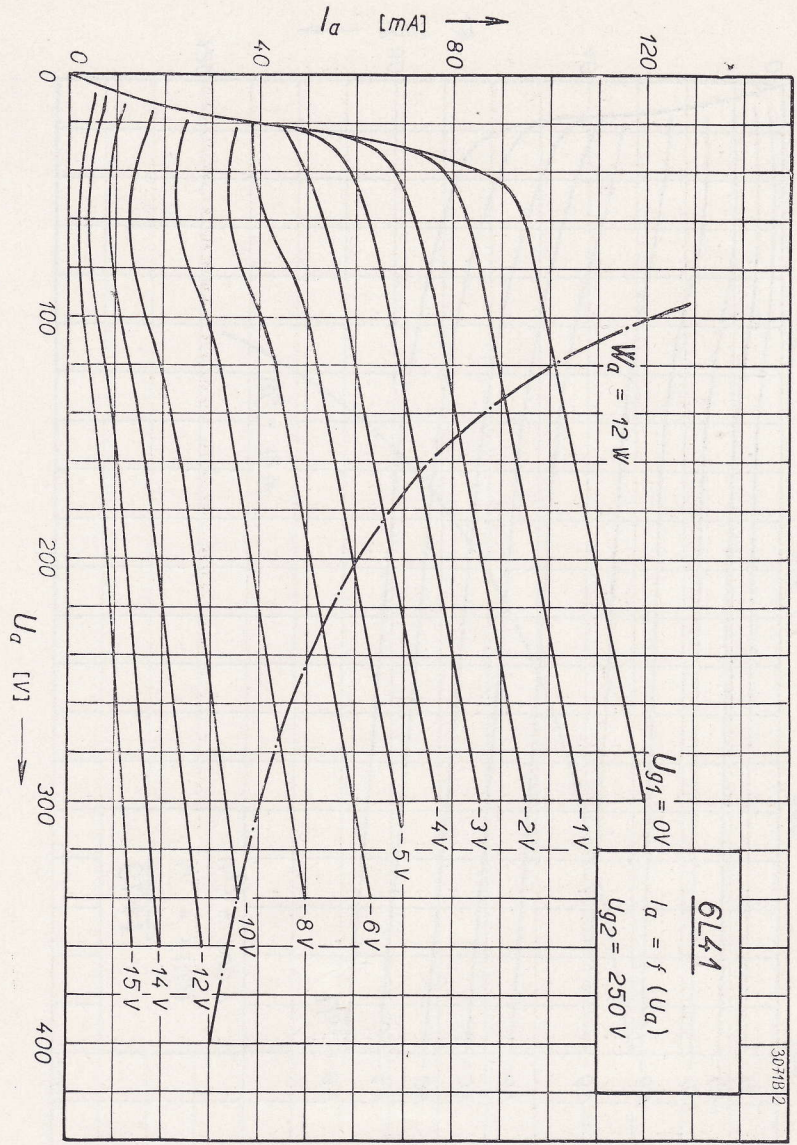
**TESLA ROŽNOV**



**6L41**  
 $I_a, I_{g2}, I_{g1} = f(U_a)$   
 $U_{g2} = 250\text{ V}$

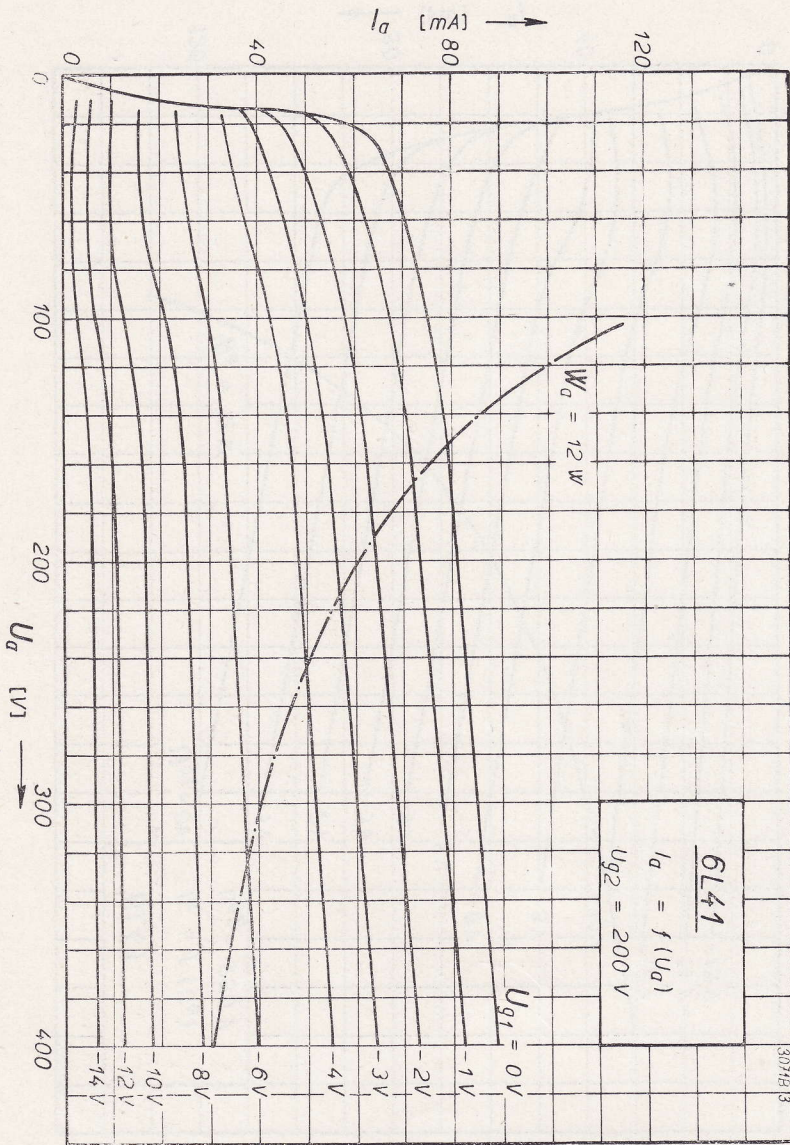
307184

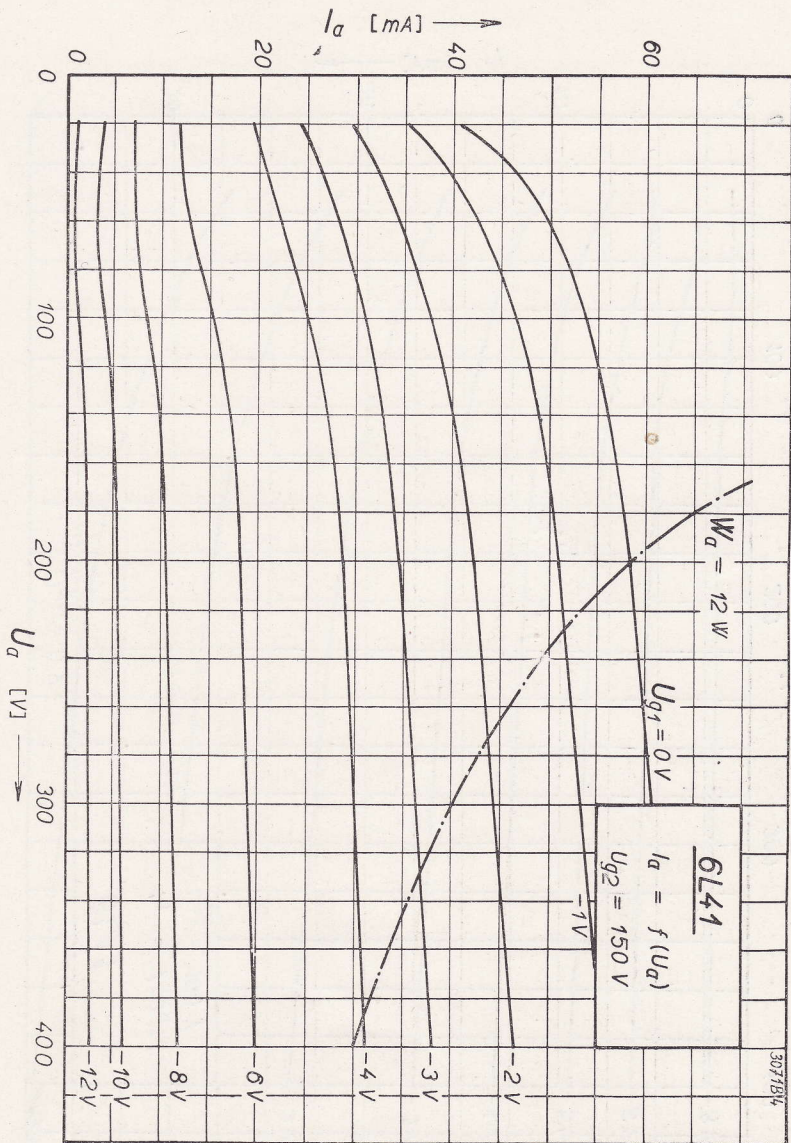


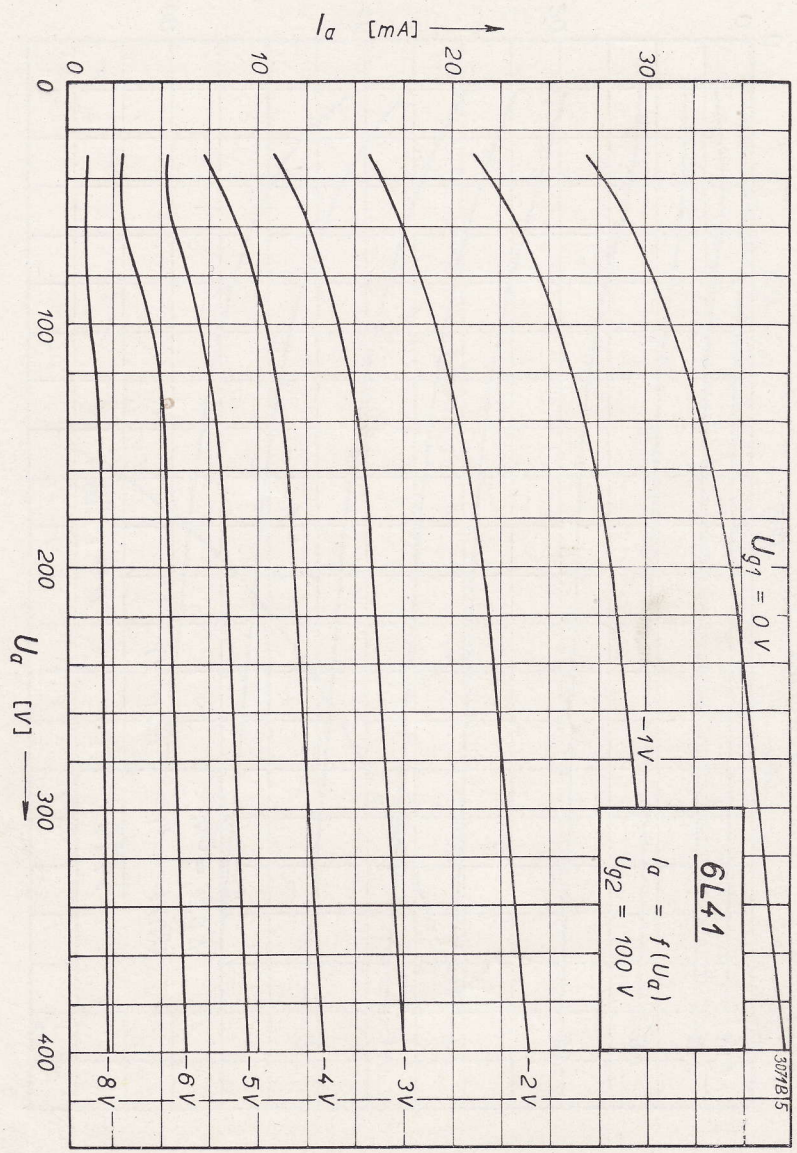


**6L41**  
 $I_a = f(U_a)$   
 $U_{g2} = 250\text{ V}$

3074B2







### Použití:

Elektronka TESLA 6L43 je výkonová pentoda s vysokou strmostí a anodovou ztrátou 9W, vhodná pro koncové stupně širokopásmových a obrazových zesilovačů.

### Provedení:

Zeloskleněné miniaturní s devítikolíkovou patičí. Vnitřní stínění je uvnitř baňky spojeno s brzdící mřížkou a vyvedeno na samostatný kolík na patiči.

### Obdobné typy:

Elektronka 6L43 nahrazuje zahraniční typ 6CL6.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, katoda kyslíčnicková, paralelní napájení střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,65	A

### Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	12	pF
Výstupní kapacita	$C_a$	6	pF
Průchozí kapacity	$C_{a/g1}$ max	0,1	pF
Průchozí kapacita se stínícím krytem	$C_{a/g1}$ max	0,06	pF

### Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g1}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-3	V
Anodový proud	$I_a$	30	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	7	mA
Strmost	$S$	11	mA/V
Zesilovací činitel stínící mřížky	$\mu_{g2/g1}$	20	
Průnik stínící mřížky	$D_2$	5	%
Vnitřní odpor	$R_i$	90	$k\Omega$
Anodový proud závěrný ( $U_{g1} = -20$ V)	$I_{az}$	<0,1	mA

**Provozní hodnoty:**

**Koncový stupeň nízkofrekvenčního zesilovače tř. A:**

Anodové napětí	$U_a$	300	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	150	V
Katodový odpor	$R_k$	80	$\Omega$
Střídavé budící napětí	$U_{g1\text{ ef}}$	2	V
Anodový proud v klidu	$I_{a0}$	30	mA
Anodový proud	$I_a$	30,5	mA
Proud stínící mřížky v klidu	$I_{g20}$	7	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	9	mA
Strmost	$S$	11	mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	90	$k\Omega$
Anodový zatěžovací odpor	$R_a$	7	$k\Omega$
Výstupní výkon	$P_o$	3,5	W
Skreslení	$d_{tot}$	10	%

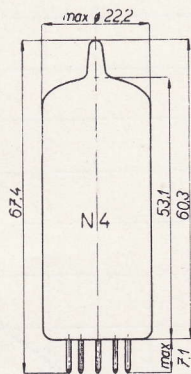
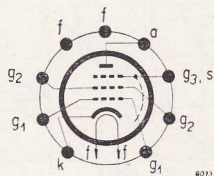
**Koncový stupeň obrazového zesilovače**

(šířka pásma 4 Mc/s)

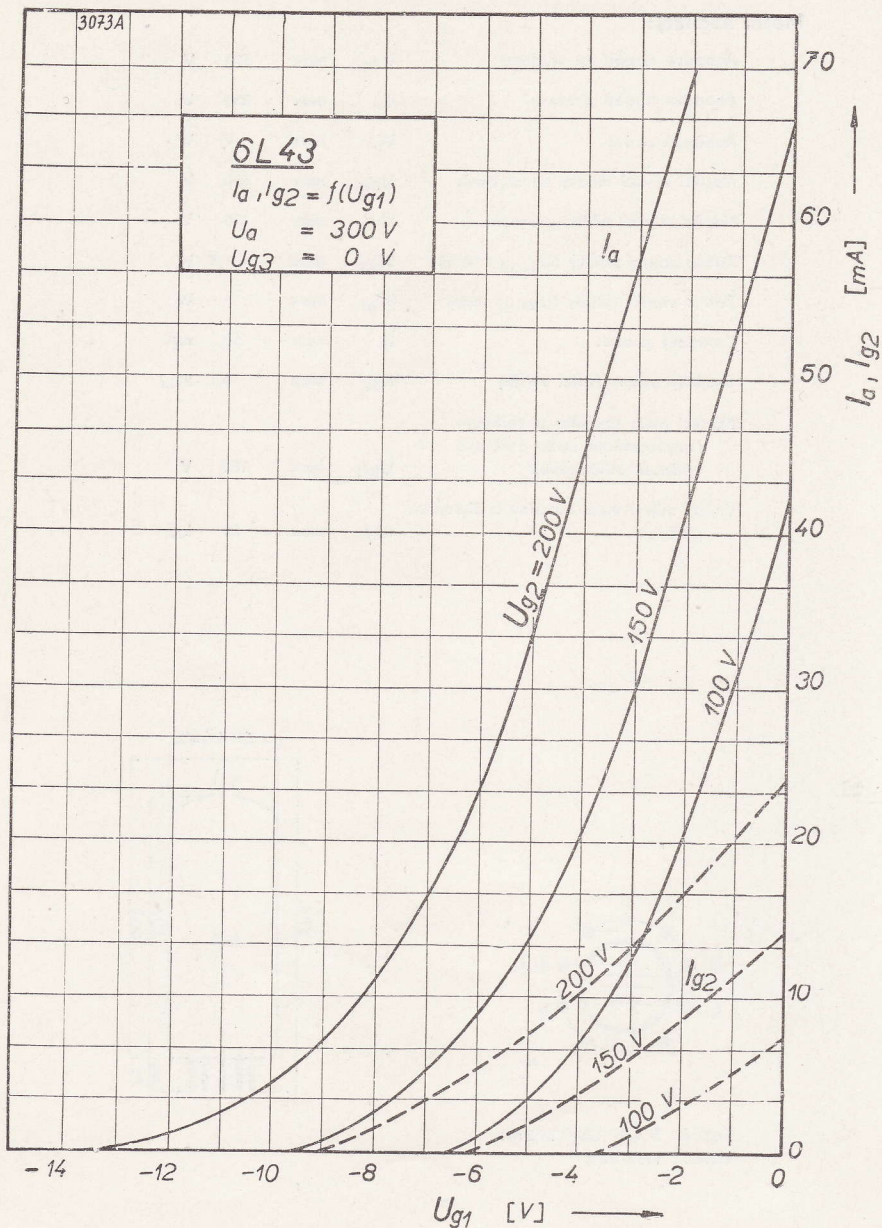
Napájecí napětí	$U_b$	300	300	V
Anodový srážecí odpor	$R_a$	3,5	3,5	$k\Omega$
Anodové napětí	$U_a$	145	200	V
Napětí brzdící mřížky	$U_{g3}$	0	0	V
Odpor v obvodu stínící mřížky	$R_{g2}$	0	25	$k\Omega$
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	115	125	V
Katodový odpor	$R_k$	0	57	$\Omega$
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	0,1	0	$M\Omega$
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	0	(-2)	V
Anodový proud	$I_a$	45	28	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	13	7	mA
Vstupní napětí střídavé	$U_{g1\text{ sp/sp}}$	4	4	V
Výstupní napětí střídavé	$U_{a\text{ sp/sp}}$	135	140	V

**Mezní hodnoty:**

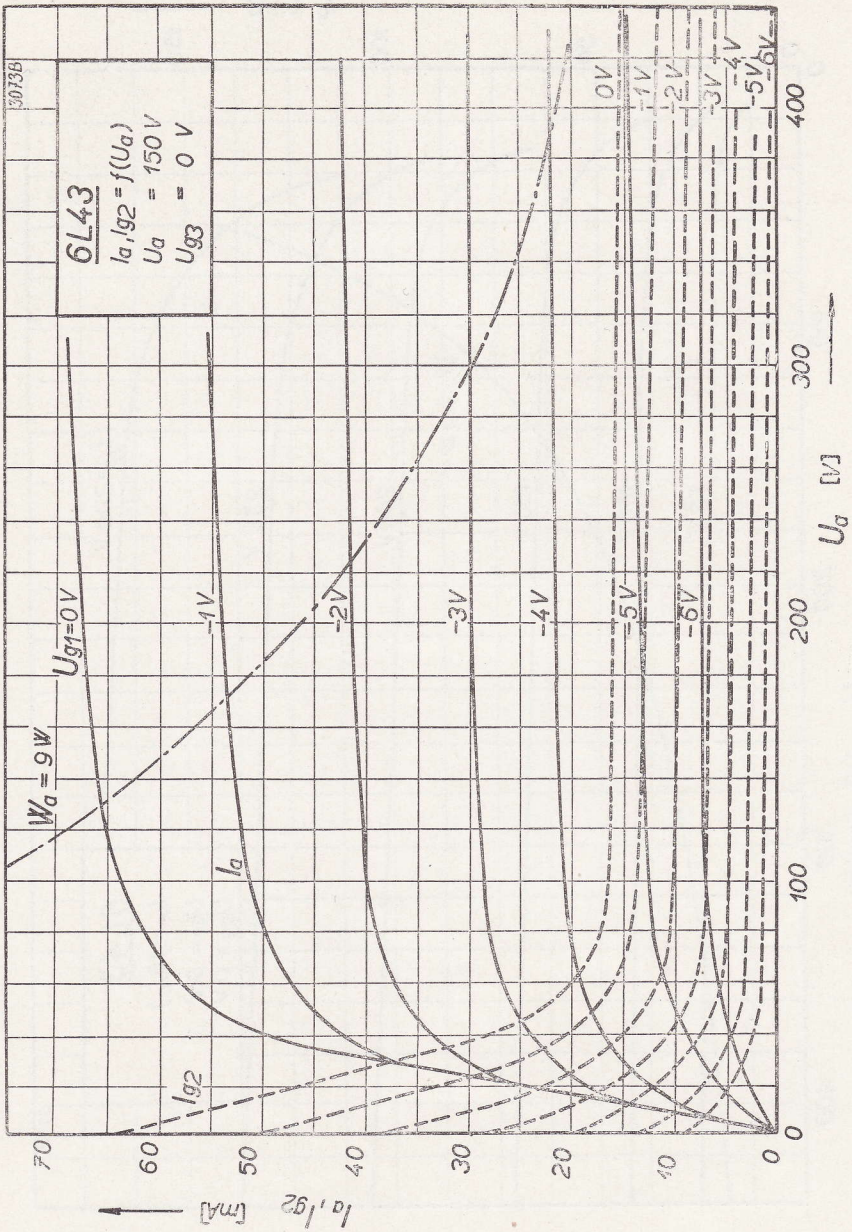
Anodové napětí za studena	$U_{a0}$	max	550	V
Anodové napětí provozní	$U_a$	max	330	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	9	W
Napětí stínící mřížky za studena	$U_{g20}$	max	550	V
Napětí stínící mřížky provozní	$U_{g2}$	max	330	V
Ztráta stínící mřížky ( $U_{g1\text{ ef}} = 0\text{ V}$ )	$W_{g2}$	max	1,5	W
Ztráta stínící mřížky ( $U_{g1\text{ ef}} \text{ max}$ )	$W_{g2}$	max	3	W
Katodový proud	$I_k$	max	50	mA
Svodový odpor řídicí mřížky	$R_{g1}$	max	0,1	M $\Omega$
Napětí mezi katodou a vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$U_{k/f}$	max	100	V
Vnější odpor mezi katodou a žhavicím vláknem	$R_{k/f}$	max	20	k $\Omega$



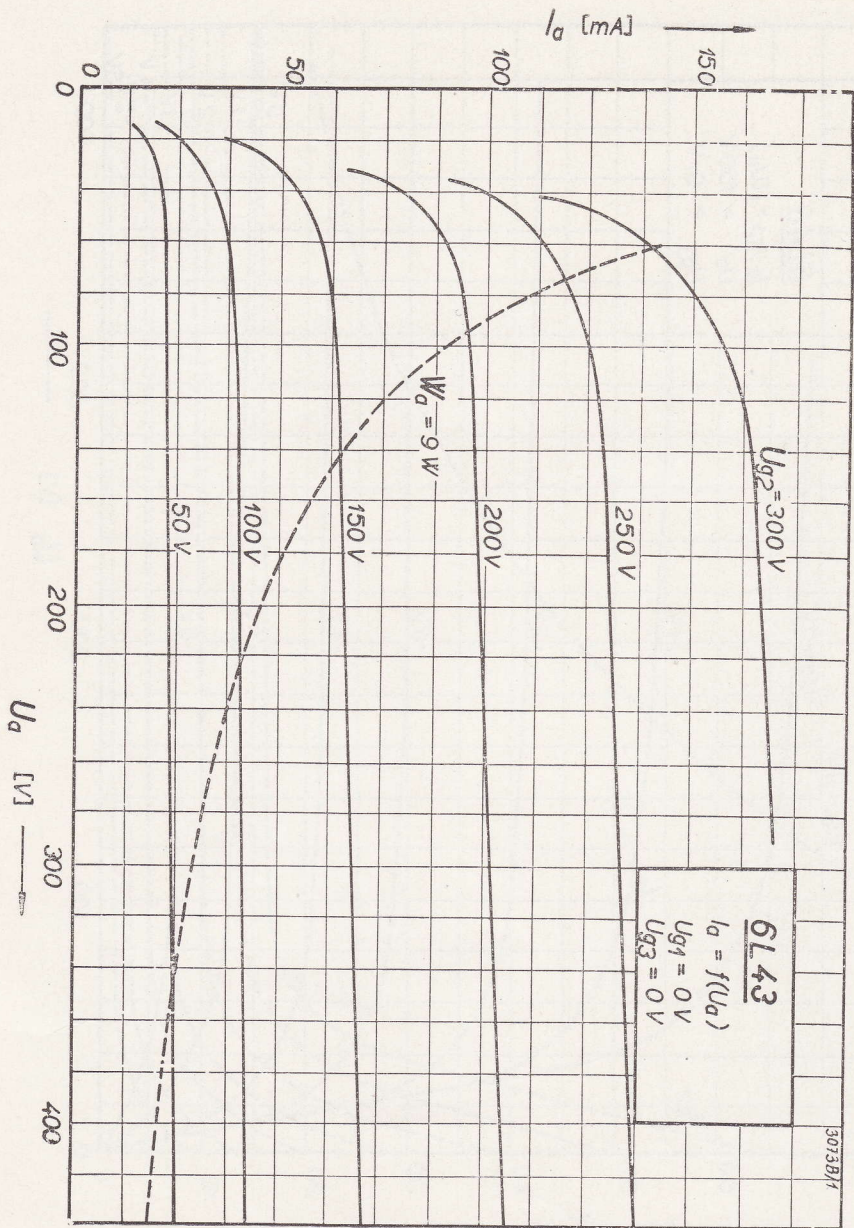
Patice: S 9/12 ČSN 35 8904  
Váha: max 20 g

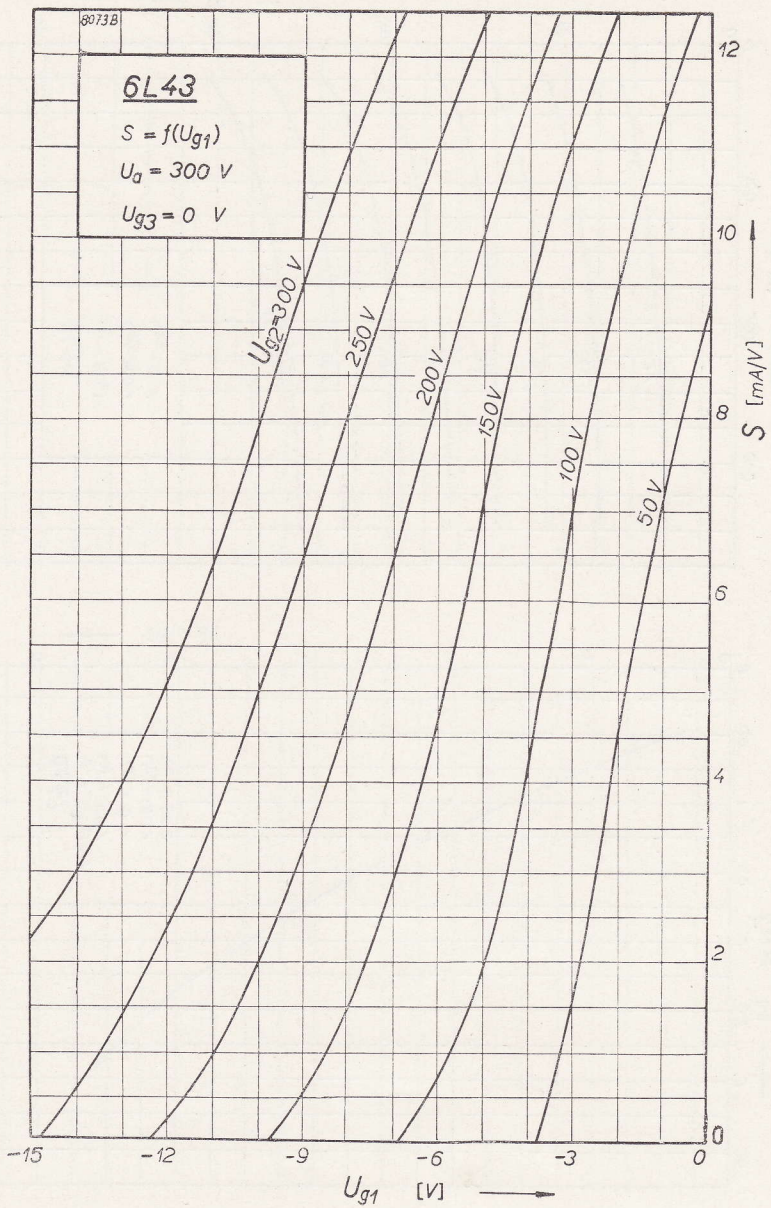


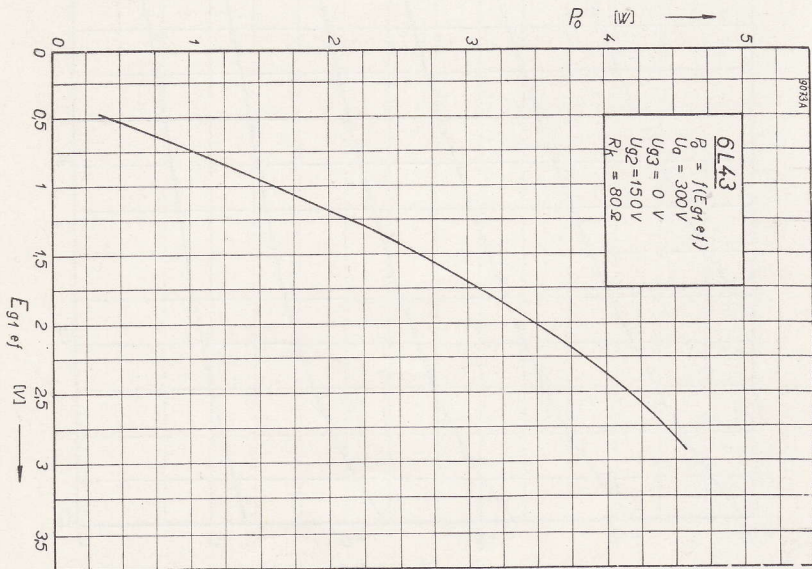
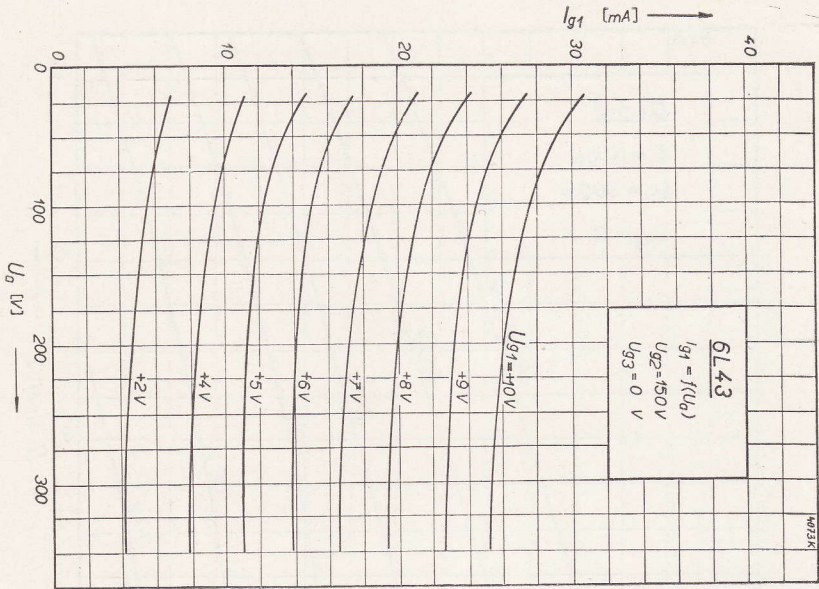


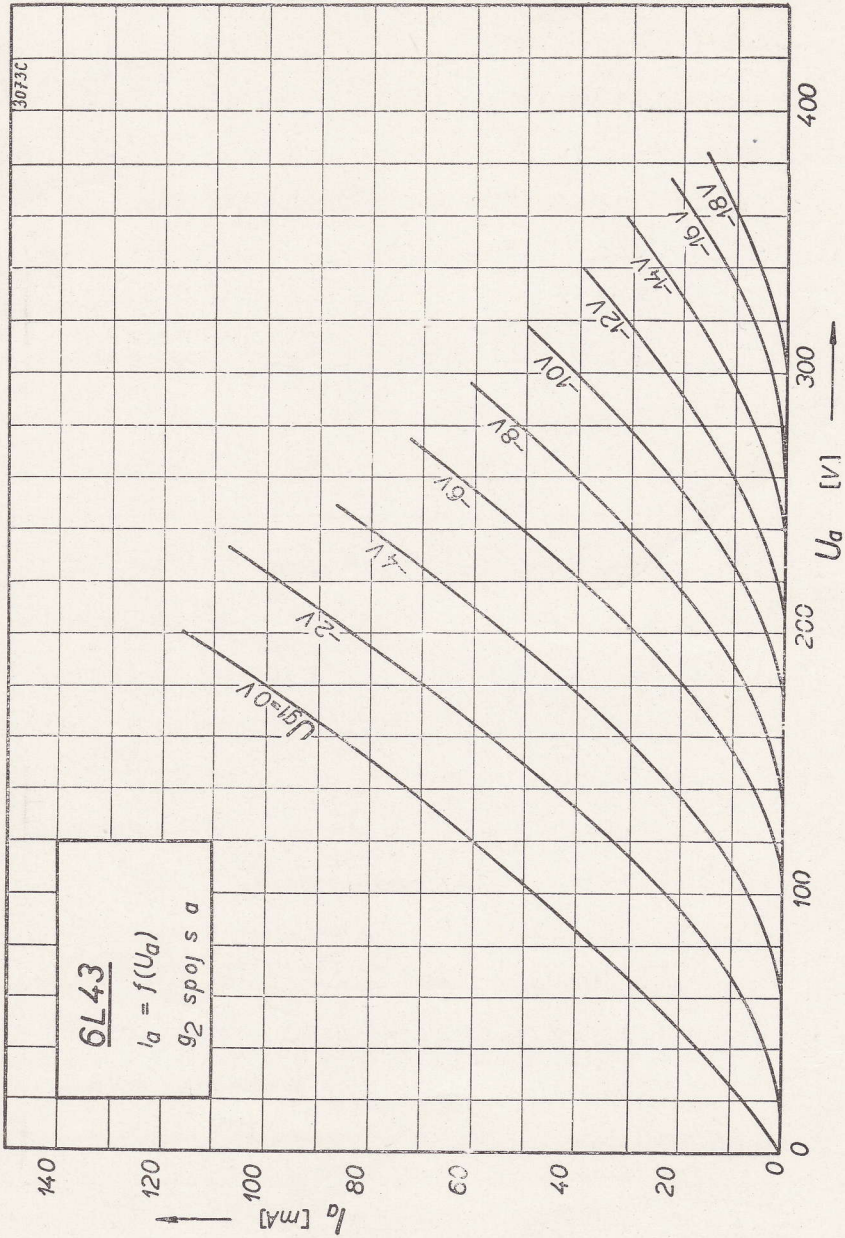


6L43









## Použití

Elektronka TESLA 6L50V je svazková tetroda s anodovou ztrátou 18 W, vhodná jako zesilovač výkonu třídy A, dvojčinný zesilovač výkonu třídy AB, zesilovač třídy C, oscilátor, obrazový (video) zesilovač a pro pulsní provoz.

## Provedení:

Celoskleněné, patice devítikolíková, na níž jsou vyvedeny všechny elektrody s výjimkou anody, která je vyvedena na čepičku na vrcholu baňky.

## Obdobné typy:

Elektronka TESLA 6L50V je svými elektrickými vlastnostmi blízka zahraničnímu typu 6BG6G. Vnější provedení zcela odlišné.

## Žhavicí údaje

Žhavení nepřímé, katoda kysličníková, napájení stejnosměrným nebo střídavým proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	1,0 A
Doba nažhavení	$t$	25 s

## Kapacity mezi elektrodami:

Vstupní kapacita	$C_{g1}$	9,7 pF
Výstupní kapacita	$C_a$	7,3 pF
Průchozí kapacita	$C_{a/g1}$	0,3 pF max

## Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	400 V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250 V
Předpětí řídicí mřížky	$U_{g1}$	-25 V
Anodový proud	$I_a$	30 mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	2 mA
Strmost	$S$	3,5 mA/V
Vnitřní odpor	$R_i$	75 k $\Omega$

### Provozní hodnoty:

*Pulsní provoz:*

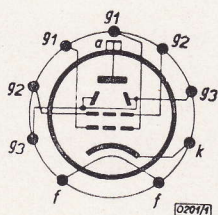
Anodové napětí	$U_a$	3000	V
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	250	V
Předpětí řídicí mřížky ( $I_a = 0,2$ mA)	$U_{g1}$	-70	V
Budící napětí pulsní	$E_{g1}$	až +20	V
Anodový proud	$I_a$	330	mA
Proud stínící mřížky	$I_{g2}$	30	mA
Proud řídicí mřížky	$I_{g1}$	30	mA

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí	$U_a$	max	4500	V 1)
Napětí stínící mřížky	$U_{g2}$	max	800	V
Anodová ztráta	$W_a$	max	18	W
Ztráta stínící mřížky	$W_{g2}$	max	3	W
Kathodový proud	$I_k$	max	100	mA
Kathodový proud špičkový	$I_k \text{ šp}$	max	300	mA
Kathodový proud pulsní ( $t = 1\mu s$ )	$I_k \text{ puls}$	max	1500	mA
Svodový odpor řídicí mřížky při pevném předpětí	$R_{g1}$	max	100	$k\Omega$
Svodový odpor řídicí mřížky při automatickém předpětí	$R_{g1}$	max	250	$k\Omega$
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_k/f$	max	80	V
Vnější odpor mezi kathodou a žhavicím vláknem	$R_k/f$	max	20	$k\Omega$

### Poznámky:

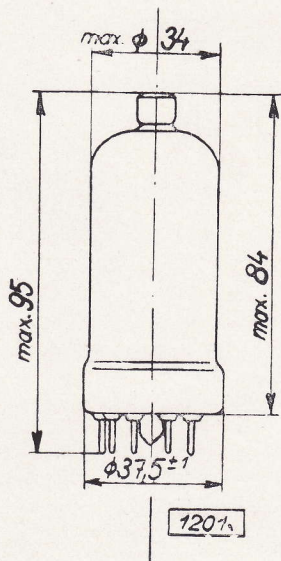
1. Trvání pulsu nesmí převýšit 15 % opakovací doby, maximální dovolená šířka pulsu je 10  $\mu s$ .



Patice: S 9/25 ČSN 35 8905

Váha: cca 40 g

Charakteristiky jsou shodné s elektronkou 6L50.



## TESLA ROŽNOV



## Použití

Elektronka TESLA 6Y50 je vakuová jednocestná usměrňovací elektronka s nepřímou žhavenou kyslíčnickovou kathodou, vhodná pro usměrňovací části větších zesilovačů nebo malých vysílačů.

## Provedení:

Celoskleněné s devítikolíkovou patičí, na níž jsou vyvedeny všechny elektrody.

## Obdobné typy:

Svými elektrickými vlastnostmi je elektronka 6Y50 podobná elektronce TESLA EY 3000, kterou může po konstrukčních úpravách nahradit. Po mechanické a elektrické úpravě může rovněž nahradit zahraniční typy 6U4GT, 6W4GT, 27SU.

## Žhavicí údaje

Žhavení nepřímé, paralelní nebo seriové napájení střídavým proudem.1)

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	1,65 A
Doba nažhavení	t	1 min.

## Kapacity mezi elektrodami:

Kapacita anody vůči kathodě	$C_{a/k}$	5 pF
-----------------------------	-----------	------

## Charakteristické údaje:

Anodové napětí	$U_a$	30 V
Anodový proud	$I_a$	200 mA

## Provozní hodnoty:

Jednocestný usměrňovač:

Anodové napětí střídavé2)	$E_a$	1200 V <sub>ef</sub>
Usměrněný proud	$I_{SS}$	220 mA
Usměrněné napětí	$U_{SS}$	1350 V
Vnitřní odpor transformátoru	$R_t$	150 $\Omega$
Vstupní kapacita filtru	C	4 $\mu$ F

Dvoucestný usměrňovač:

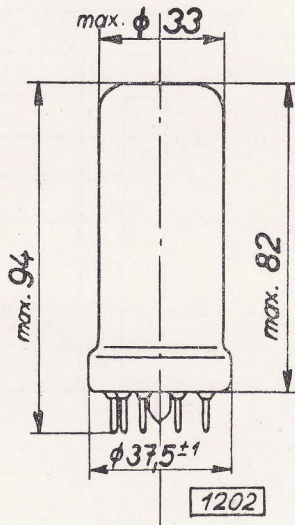
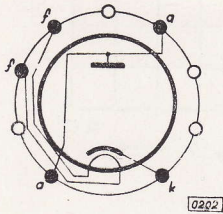
Anodové napětí střídavé <sup>2)</sup>	$E_a$	$2 \times 850$	V
Usměrněný proud	$I_{SS}$	400	mA
Usměrněné napětí	$U_{SS}$	800	V
Vnitřní odpor transformátoru	$R_t$	$2 \times 150$	$\Omega$
Vstupní kapacita filtru	C	4	$\mu F$

Mezní hodnoty:

Inverzní napětí špičkové <sup>2)</sup>	$E_{inv}$	max	3500	$V_{\text{šp}}$
Anodová ztráta	$W_a$	max	10	W
Usměrněný proud trvalý	$I_{SS}$	max	220	mA
Usměrněný proud špičkový	$I_{SS}$	max	700	mA
Vnitřní odpor transformátoru	$R_t$	max	150	$\Omega$
Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem (stejnoseměrné nebo špičková hodnota střídavého)	$E_{k/l}$	max	50	V

Poznámka:

1. Seriové napájení žhavicích vláken dvou elektronek je dovoleno pouze ve dvoucestném usměrňovači.
2. Anodové napětí střídavé  $e_j$  nutno zapínat až po nažhacení kathody; není-li to z provozních důvodů možné, musí se snížit maximální inverzní napětí na 2000  $V_{\text{šp}}$ .



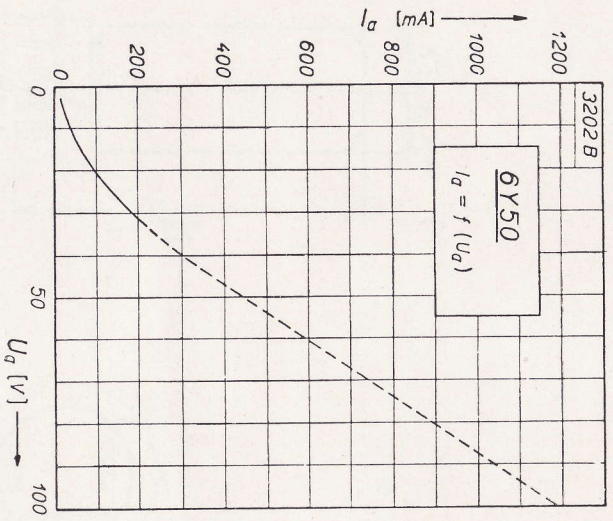
Patice: S 9/25 ČSN 35 8903

Váha: cca 40 g



## TESLA ROŽNOV

6Y50



### Použití:

Elektronka TESLA 6Z31 je dvojitá dioda s nepřímo žhavenou kysličníkovou katodou, určená pro usměrňovače přijímačů.

### Provedení:

Miniaturně se sedmi dotykovými kolíky na skleněném výlisku. Kathoda nepřímo žhavená společně pro oba systémy.

### Obdobné typy:

Elektronka 6Z31 může nahradit elektronku 6X4; po mechanických úpravách může nahradit elektronky 614II a EZ 80.

### Žhavicí údaje:

Žhavení nepřímé, cathoda kysličníková, napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3 V
Žhavicí proud	$I_f$	0,6 A

### Provozní údaje:

		C vstup	L vstup
Anodové napětí	$E_a$	2 x 325	2 x 450 V
Vstupní kondensátor	C	max 4	— $\mu F$
Celková impedance pro jednu anodu	Z	150	— $\Omega$
Vstupní indukčnost	L	—	min 8 H
Výstupní usměrněný proud	$I_{ss}$	70	70 mA
Výstupní usměrněné napětí	$U_{ss}$	355	375 V

### Mezní hodnoty:

Inverzní napětí špičkové	$E_{inv}$ max	1000 V
Usměrněný proud špičkový	$I_{ss \text{ šp}}$ max	210 mA

6Z31

TESLA

Usměrněný proud trvalý

$I_{ss}$  max 70 mA

Napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem

(stejněsměrné nebo špičková hodnota střídavého)  $E_{k/f}$  max 450 V

