

Použití:

Elektronka TESLA AW 53-80 je obrazová elektronka s obdélníkovým stínítkem, elektromagnetickým vychylováním paprsku, elektrostatickým zaostřováním bodu (fokusací) a je určena pro televizní přijímače. Metalizované stínítko dovoluje pozorování obrazu při denním světle.

Provedení:

Celoskleněné s lisovanou baňkou se sférickým stínítkem z kouřové skloviny a s přitmelenou patičí duodekal 12. Vnější povlak baňky vodivý. Anoda je vvedena na kónické části baňky.

Obdobné typy:

Obrazovka Tesla AW 53-80 nahrazuje přibližný zahraniční typ 21AMP4A.

Žhavicí údaje:

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

Žhavicí napětí	U_f	6,3	V
Žhavicí proud	I_f	0,3	A
Doba nažhavení	t_f	25	s

Charakteristické údaje:

Systém obrazovky	pentodový
Vychylování paprsku	magnetické
Vychylovací úhel vertikální	68°
Vychylovací úhel horizontální	85°
Vychylovací úhel ve směru úhlopříčky	90°
Ostření bodu	elektrostatické
Úplný vychylovací a zaostřovací člen	4PN 050 13, 3PN 050 32
Barva stínítka	televizní bílá
Barevná teplota stínítka	5500 až 7500 °K
Dosvit	střední
Stínítko	metalizované
Sklovina stínítka	kouřové sklo
Ionový filtr	jednoduchý magnet asi 60 gaussů, 3PF 816 05,

Sřředící magnet	0 až 10 gaussů, 4PF 806 21, 3PF 816 08
Vnější povlak baňky	vodivý 1)
Užitečná plocha stínítka	min 482 · 378 mm
Úhlopříčka užitečné plochy	min 510 mm
Provozní poloha obrazovky	libovolná
Váha obrazovky	asi 12 kg
Patice	K 12,27 ČSN 35 8909

Kapacity mezi elektrodami:

Řídící elektroda vůči všem elektrodám	C_{g1}	8	pF	max
Katoda vůči ostatním elektrodám	C_k	6,5	pF	max
Anoda vůči vnějšímu vodivému povlaku	$C_{g1+c/m}$	1000	pF	min
		1800	pF	max

Provozní hodnoty:

Anodové napětí	U_{g1+a}	15	15	kV
Napětí zaostřovací elektrody 2)	U_{g3+g5}	—100 až 300	—100 až 300	V
Napětí stínící elektrody	U_{g2}	300	400	V
Modulační napětí 4)	U_{g1m}		—40	V max
Katodový proud	I_k	100	100	μA
Předpětí řídicí elektrody závěrné	$U_{g1z}^{\prime\prime}$	—40 až —80	—50 až —107	V
Sířka zaostřené stopy	max	0,6	0,6	mm

Mezní hodnoty:

Anodové napětí maximální	U_{g1+a}	max	17	kV
Anodové napětí minimální	U_{g1+a}	min	12	kV
Napětí zaostřovací elektrody maximální	U_{g3+g5}	max	500	V
Napětí zaostřovací elektrody minimální	U_{g3+g5}	min	—200	V
Napětí stínící elektrody maximální	U_{g2}	max	500	V
Napětí stínící elektrody minimální	U_{g2}	min	200	V
Záporné napětí řídicí elektrody maximální	$-U_{g1}$	max	—150	V

Záporné napětí řídicí elektrody minimální	$-U_{g1}$	min	0	V
Napětí řídicí elektrody špičkové	U_{g1}	max	+2	V
Svodový odpor řídicí elektrody (mimo odpor v katodě)	R_{g1}	max	1,5	$M\Omega$
Svodová impedance řídicí mřížky (pro 50 c/s)	Z_{g1}	max	500	$k\Omega$
Katodový proud trvalý	I_k	max	100	μA
Katodový proud střední ⁵⁾	I_k	max	150	μA
Zatížení stínítka (špičkově)	W_s	max	10	mW/cm ²
Napětí mezi katodou a žhavicím vlákem ⁶⁾				
během 45 vteřin doby nažhavení	$U_{+k/-f}$	max	410	V
trvale po nažhavení	$U_{+k/-f}$	max	200	V
trvale po nažhavení	$U_{-k/+f}$	max	125	V
Vnější odpor mezi katodou a vláknem	$R_{k/f}$	max	1	$M\Omega$
Vnější impedance mezi katodou a vláknem při sériovém žhavení (pro 50 c/s) ⁸⁾	$Z_{k/f}$	max	20	$k\Omega$
Žhavicí napětí				
při paralelním žhavení	U_f	max	7	V
	U_f	min	5,7	V
při sériovém žhavení (/během doby nažhavení)	U_f	max	9,5	V
Žhavicí proud při sériovém žhavení	I_f	max	318	mA
	I_f	min	282	mA

Je-li některá elektroda obrazovky napájena ze zdroje, který při zkratu dává špičkový proud 1A nebo více, nebo má-li zdroj filtrační kondenzátor, jehož náboj je větší než 250 μC , pak odpory mezi filtračními kondenzátory a jednotlivými elektrodami nesmí být menší než:

odpor v obvodu řídicí elektrody	min	150	Ω
odpor v obvodu stínící elektrody	min	500	Ω
odpor v obvodu zaostřovací elektrody	min	500	Ω
odpor v obvodu anody	min	17	$k\Omega$

Je-li vysoké napětí pro napájení obrazovky získáváno z nízkofrekvenčního zdroje (např. síť 50 c/s), pak obvykle kapacita anody vůči zemi nestačí. Protože přidávaný kondenzátor má většinou větší náboj než 250 μC , musí se v tom případě zapojit omezovací odpor mezi přidávaný kondenzátor a anodu.

TELEVIZNÍ OBRAZOVKA

Poznámky:

1. V provozu nutno vnější vodivý povlak uzemnit.
2. Zaostřovací napětí nastavit tak, aby zaostření bylo optimální.
3. Předpětí řídicí elektrody závěrné určuje okamžik, kdy zaostřená stopa ve středu stínítka právě mizí.
4. Modulační napětí U_{g1m} je dáno rozdílem napětí $U_{g1z} - U_{g1}$; U_{g1} je napětí, při němž protéká katodový proud $100 \mu\text{A}$.
5. Při trvalém zatížení se zkracuje doba života.
6. K omezení rušení střídavým napětím musí být střídavá složka napětí mezi katodou a vláknem co nejnižší; v žádném případě nesmí překročit $20 V_{ef}$.
7. Přístroj, v němž je obrazovka vestavěna, musí být opatřen průhledným ochranným štítkem před stínítkem obrazovky.
8. Při sériovém žhavení se musí snížit impedance připojením kondenzátoru na uvedenou hodnotu.







