

### Použití

Obrazovka TESLA 351QP44 je obrazová elektronka s obdélníkovým stínítkem, elektromagnetickým vychylováním paprsku a zaostřováním bodu (fokuse) a je určena pro televizní přijímače.

### Provedení:

Celoskleněné s lisovanou baňkou z kouřové skloviny a přitmelenou bakelitovou patičí duodekal 12. Vnější povlak baňky vodivý. Anoda  $a_2$  je vyvedena na konické části baňky.

### Obdobné typy:

Obrazovka TESLA 351QP44 nahrazuje zahraniční typy MW 36-24, MW 36-44, 14EP4.

### Žhavicí údaje

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

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3	A
Doba nažhavení		70	s

### Charakteristické údaje:

Vychylování paprsku	magnetické, cívka TESLA 3PK 607 06
Vychylovací úhel vertikální	$50^\circ$
Vychylovací úhel horizontální	$65^\circ$
Vychylovací úhel ve směru úhlopříčky	$70^\circ$
Ostření bodu	magnetické, ferritový kroužek TESLA 3PA 741 01
Úplný vychylovací a zaostřovací člen	TESLA 3PN 607 06
Barva stínítka	televizní bílá
Dosvit	střední
Iontový filtr	jednoduchý magnet, sycení 60 gaussů
Vnější povlak baňky	vodivý 1)
Užitečná plocha stínítka	$220 \times 294$ mm

Úhlopříčka užitečné plochy	321 mm
Provozní poloha obrazovky	osa svislá (stínitko nahoře) $\pm 130^\circ$
Váha obrazovky	cca 5000 g
Patice	K 12/27 ČSN 35 8909

### Kapacity mezi elektrodami:

Řídicí elektroda vůči všem elektrodám	$C_g$	8 pF	max
Kathoda vůči všem elektrodám	$C_k$	6,5 pF	max
Anoda $a_2$ vůči vnějšmu vodivému povlaku	$C_{a_2/m}$	800 pF	min

### Provozní hodnoty:

Anodové napětí $a_2$	$U_{a_2}$	12 kV
Anodové napětí $a_1$	$U_{a_1}$	250 V
Předpětí řídicí elektrody (závěrné)	$U_{gZ}$	-45 V
Modulační napětí paprsku <sup>2)</sup>	$U_{gm}$ ( $I_k = 100 \mu A$ )	-30 V max
Kathodový proud (střední)	$I_k$	50 $\mu A$
Šířka stopy ( $I_k = 50 \mu A$ )		0,35 mm

### Mezní hodnoty:

Anodové napětí $a_2$	$U_{a_2}$	max	14 kV
	$U_{a_2}$	min	7 kV
Anodové napětí $a_1$	$U_{a_1}$	max	400 V
	$U_{a_1}$	min	160 V
Záporné předpětí řídicí elektrody	$U_g$	max	-150 V
	$U_g$	min	0 V
Napětí řídicí elektrody (špičkové)	$U_g$	max	+2 V
Svodový odpor řídicí elektrody	$R_g$	max	0,5 $M\Omega$
Kathodový proud trvalý	$I_k$	max	50 $\mu A$
Kathodový proud špičkový	$I_k$	max	100 $\mu A$ <sup>3)</sup>
Zatížení stínitka (špičkově)	$W_s$	max	10 mW/cm <sup>2</sup>
Napětí mezi katodou a žhavicím vláknem: <sup>4)</sup> během 50 vteřin doby nažhavení trvale po nažhavení trvale po nažhavení	$U_{+k/-f}$	max	410 V
	$U_{+k/-f}$	max	180 V
	$U_{-k/+f}$	max	125 V
	$U_{-k/+f}$	max	125 V

Vnější odpor mezi kathodou a žhavicím vláknem

při paralelním žhavení	$R_k/i$	max	1	M $\Omega$
při seriovém žhavení	$R_k/i$	max	20	k $\Omega$

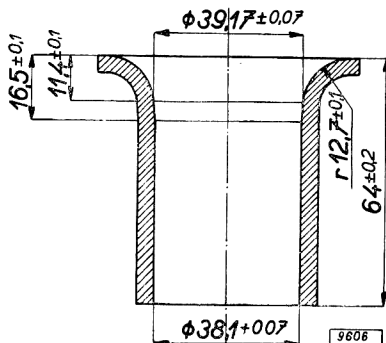
Je-li některá elektroda napájena ze zdroje, který dává při zkratu špičkový proud 1A nebo větší, nebo je-li ve zdroji použito filtračního kondensátoru, jehož náboj je větší než 250  $\mu\text{C}$ , pak odpory mezi filtračními kondensátory a jednotlivými elektrodami nesmějí být menší než:

Odpor v obvodu řídicí elektrody	min	150 $\Omega$
Odpor v obvodu anody $a_1$	min	470 $\Omega$
Odpor v obvodu anody $a_2$	min	16 k $\Omega$

Je-li vysoké napětí pro napájení obrazovky získáváno z nízkofrekvenčního zdroje (na příklad 50 c/s), pak obvykle kapacita anody  $a_2$  vůči zemi nestačí. Poněvadž přídavný kondensátor má obvykle vyšší náboj než 250  $\mu\text{C}$ , musí se v tomto případě zapojit omezovací odpor mezi přídavný kondensátor a anodu.

### Poznámky:

1. V provozu nutno vnější vodivý povlak uzemnit.
2. Modulační napětí je dáno rozdílem  $U_{g_2} - U_g$ ;  $U_g$  je předpětí, při němž je  $I_k \approx 100 \mu\text{A}$ .
3. Zatíží-li se obrazovka kathodovým proudem  $I_k = 100 \mu\text{A}$  v trvalém provozu, zkrátí se tím doba života použité obrazovky.
3. K omezení rušení střídavým napětím musí být střídavá složka napětí mezi kathodou a žhavicím vláknem co nejnižší; v žádném případě nesmí překročit hodnotu 20 V.

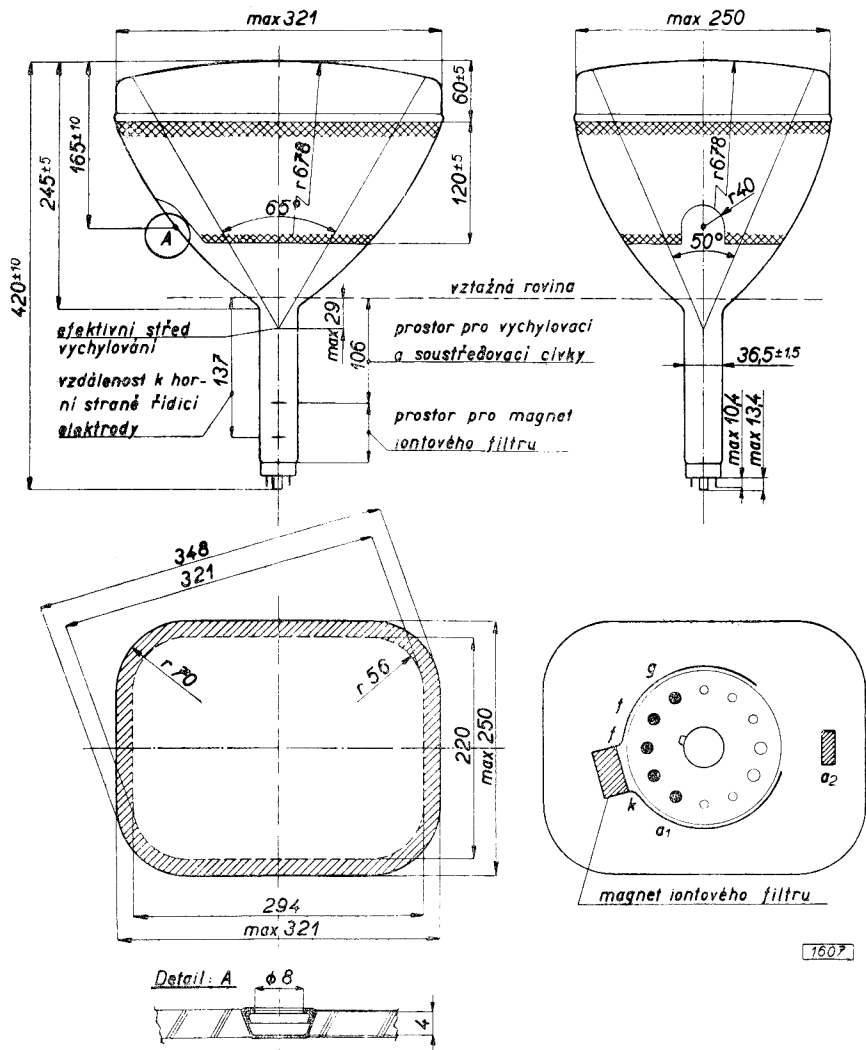


Kontrolní měrka k určení vztahné roviny.

Vnitřní plocha cívek nesmí vybočit ze šráfované plochy.

Vztahná rovina — je určena rovinou horního okraje kontrolní měrky při jejím nasunutí na konickou část baňky.

Charakteristiky jsou shodné s typem 350QP44.



### Pokyny k nastavení magnetu iontového filtru.

Magnet iontového filtru je opatřen půlkruhovým držákem, pomocí kterého jej lze připevnit na krk obrazovky. Správná poloha magnetu se nastaví podle tohoto postupu:

1. Zdroj proudu se vypne a sejme se objímka obrazovky. Pak se nasadí na krk obrazovky magnet s držákem, a to přibližně do polohy zakreslené na obrázku zapojení patice (magnet umístit mezi kolíky 6 a 7). Magnet se nasune jen poněkud za patici obrazovky.
2. Objímka se opět nasune a zapne se zdroj napětí. Regulátor jasu nastavíme tak, aby rastr byl právě viditelný (přiliš velký jas při nastavování iontového filtru by mohl být pro obrazovku nebezpečný). Nejvýhodněji lze filtr nastavovat při zkušebním obrázku (monoskopu). Nedostaneme-li v žádné poloze regulátoru jasu obraz, přístroj ihned vypneme a překontrolujeme postavení magnetu. Jednou z příčin může být obrácená polarita magnetu iontového filtru.
3. Posunováním magnetu (bez jakéhokoliv otáčení) ve směru ke stínítku obrazovky se nastaví zaostřený rastr na nejsilnější jas. Pak se nastaví jas na nejintenzivnější bílou barvu a je-li nutno, zkoriguje se postavení magnetu na nejvyšší jakost obrazu.
4. Nelze-li rastr správně vystředít nastavením fokusačního pole, vyhledá se lehkým otáčením magnetu za předpokladu, že se jas nesníží.
5. Po dosažení optimálního bodu nastavení se magnet zajistí šroubky proti posunutí.
6. Je-li jas rastru nedostatečný, nutno použít jiného magnetu.

Při nastavování dbejte toho, aby byl magnet vždy v poloze nejvyššího jasu. V žádném případě se nesmí magnetu používat k odstranění stínů v rastru, jestliže se tím současně ovlivní jas obrazu. V takových případech se odstraní stíny nastavením fokusační cívky, případně i novým nastavením vychylovacích cívek.

Při praktickém používání magnetu je třeba dbát nejvyšší péče. Magnet se nesmí vystavit jakémukoliv silnému magnetickému poli nebo mechanickým otřesům, neboť by snadno mohlo dojít k částečné ztrátě magnetických vlastností.

Během provozu obrazovky se často stává, že jas pozvolna klesá následkem pozvolné ztráty magnetických vlastností magnetu iontového filtru. V každém takovémto případě se především doporučuje dodatečná korekce nastavení magnetu podle uvedeného postupu nebo použití nového magnetu iontového filtru.



**TESLA ROŽNOV**