



TESLA BRATISLAVA š.p.

# AUTOPRIJÍMAČ 2117 B



NÁVOD NA OBSLUHU  
A MONTÁŽ

## **Návod na obsluhu a montáž autoprijímača 2117 B**

### **Vážení spotřebitel'!**

Konstrukcia prijímača, ako aj starostlivosť venovaná jeho vývoju a výrobe pri správne vykonávanej obsluhu a montáži zaručujú vysokú prevádzkovú spoľahlivosť a kvalitnú reprodukciu prijímaného a reprodukovaného programu.

Pri montáži a obsluhu prijímača sa riadte podľa pokynov uvedených v ďalších častiach tohto návodu. Preto je vo Vašom záujme, aby ste si návod na obsluhu a montáž pred namontovaním prijímača a pred jeho uvedením do činnosti pozorne preštudovali.

### **Obsah návodu**

**A. Úvodná časť - technické údaje**

**B. Dôležité informácie**

**C. Stručný opis**

**D. Ovládacie prvky a ich funkcie, pripájacie miesta**

**E. Anténa**

**F. Príprava prijímača na činnosť - obsluha**

**G. Poistka**

**H. Dodávané príslušenstvo**

**I. Odstránenie porúch**

**J. Čistenie**

### **A. Úvodná časť - technické údaje**

Prijímač svojimi parametrami spĺňa podmienky ČSN 36 7303, skupina 2, tab. 5, ČSN 36 7004, ČSN 36 7095  
Osadenie: 4 IO, 11 tranzistorov, 12 diód

Vlnové rozsahy: SV (stredné vlny) 526,5 - 1 606,5 kHz  
VKV (veľmi krátke vlny) pásmo VKV I 66 - 73 MHz  
pásmo VKV II 87,5 - 108 MHz

Čitlivosť: SV - 100  $\mu$ V  
VKV I - 15  $\mu$ V  
VKV II - 15  $\mu$ V

Najväčší užitočný výstupný výkon: 7 W (pri napätí zdroja 14,4 V a pre  $k = 5\%$ ) 8 ohmov

Prevádzkové napätie: 14,4 V

Rozmery: - autoprijímač: 154 x 186,5 x 59 mm  
- reprod. skrinka: 142 x 149 x 89 mm

Hmotnosť: - autoprijímač: 0,85 kg  
- reprod. skrinka: (1 ks): 0,87 kg

Prevádzkové podmienky prijímača a príslušenstva:

Výrobok musí vykazovať správnu činnosť v rozsahu teplôt  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  s relatívnou vlhkosťou vzduchu 85 % pri  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Výrobok spĺňa požiadavky vyhlášky FMD č. 41/84 Zb.

Rozmery skrinky a montážny otvor na upevnenie autoprijímača v automobile zodpovedajú ČSN 36 7304 RVHP II. kategórie.

## **B. Dôležité informácie**

Prijímač je možné použiť len v automobiloch s menovitým napätím 12 V, v ktorých je záporný pól (-pól) napájacej batérie pripojený na kostru. Preto pred kúpou prijímača si túto podmienku použitia vo Vašom automobile overte. Pred montážou prijímača do automobilu je potrebné, aby ste si v autoopravovni dali skontrolovať správnu činnosť (nastavenie) regulátora napätia, pretože pri nesprávnej regulácii napätia (pri väčšom napätí ako 15 V - počas vysokých otáčok motora) sa poškodí integrovaný koncový stupeň prijímača.

Pri zaparkovaní automobilu na voľnom priestranstve za slnečného počasia môže teplota v automobile dosiahnuť až +110 °C. Preto reproduktorovú skrinku v prípade, že je vystavená priamemu slnečnému žiareniu, odporúčame zakryť kusom svetlej látky.

- Keďže montáž, zapojenie prijímača, autoantény a reproduktorovej skrinky a najmä odrušenie automobilu sú technicky náročné práce, odporúčame ich zveriť odbornému závodu. V prípade, že sa rozhodnete urobiť montáž sami, dodržte správnu polaritu prívodov napájacieho napätia, lebo pri ich nesprávnom zapojení sa prijímač poškodí. Montáž prijímača a reproduktorovej skrinky urobte tak, aby nemohlo dôjsť k prerušeniu prívodov k reproduktórom, príp. k ich spojeniu nakrátko. Pri montáži a obsluhu nepoužívajte násilie a riad'te sa pokynmi, ktoré uvedieme na inom mieste.
- Nie je dovolené pripojiť niektorý z prívodov od reproduktora na kostru automobilu, pretože by sa poškodili integrované obvody.
- Na správnu činnosť prijímača sa poskytuje záruka. Záručné podmienky sú uvedené v záručnom liste.

Na prijímač poškodený nesprávnou montážou, nesprávnym napájacím napätím, nevhodnou obsluhou a pod. sa záruka nevzťahuje.

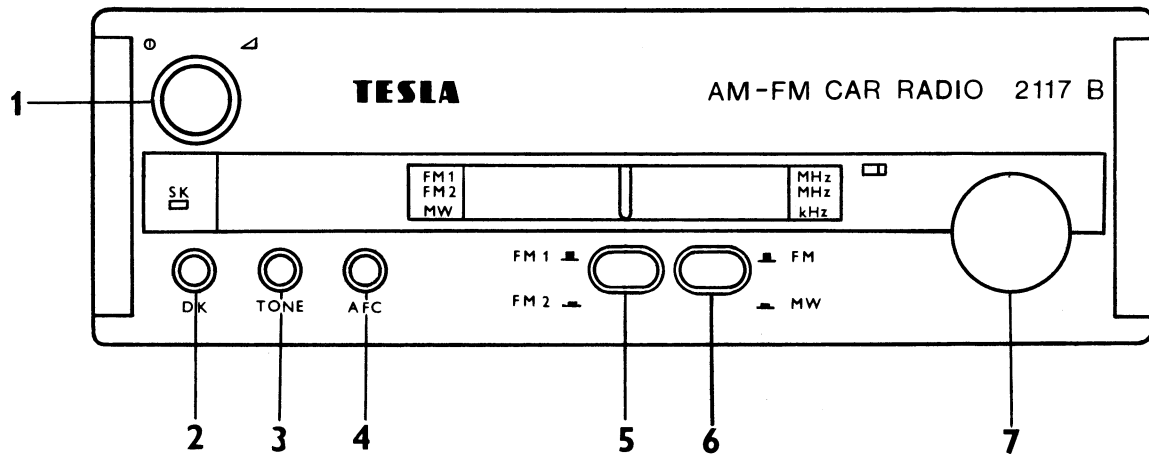
## **C. Stručný opis**

2117 B - autoprijímač určený na pevné vstavenie do automobilov, možno ním prijímať rozhlasové programy vysielané na vlnových rozsahoch stredných a veľmi krátkych vln.

Konstruktívne riešenie prijímača umožňuje samostatný príjem dopravných informácií vysielaných na rozsahu VKV, ktorým je vodič informovaný o dopravnej situácii v prípade, že je prijímač naladený na vysielac vysielajúci takéto informácie. Prijímač možno vstavať do stredového panelu typu Standard L, LS - výrobok OPP, Bakov nad Jizerou, za predpokladu, ak zodpovedá ČSN 36 7304, alebo do prístrojovej dosky, ak je na to určená a prispôbena. Rozmery montážnych otvorov sú uvedené na obrázku č. 5.

Zapnutie a vypnutie prijímača, nastavenie a regulácia hlasitosti, tónová korekcia, nastavovacie prvky, voľba príjmu dopravného vysielania sa vykonáva ovládacími prvkami prijímača umiestnenými na prednej-čelnej strane prijímača (obr. č. 1)

Prípojky na pripojenie napájacieho napätia, autoantény, reproduktora vo vstavanej skrinke a prípojka na napájanie elektronickej antény sú umiestnené na zadnej strane prijímača (obr. č. 2).



Obr. č. 1 Rozmiestnenie ovládacích prvkov prijímača

#### D. Ovládacie prvky, pripájacie miesta a ich funkcia (obr. č. 1, 2)

1 - Regulátor hlasitosti - zapínač, vypínač

2 - Tlačidlo DK - dopravné vysielanie

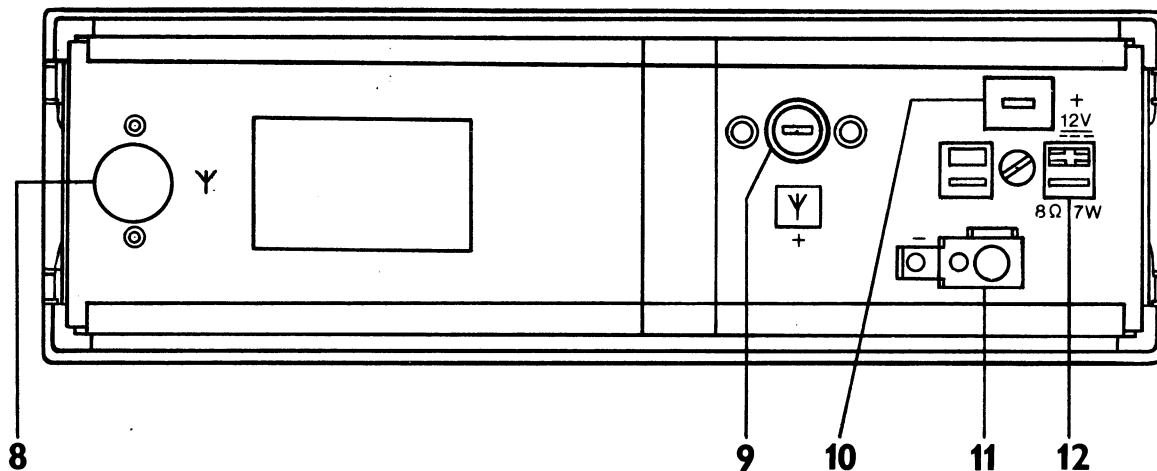
3 - Tónová clona

Po zatlačení tlačidla sa v reprodukovanom programe potláčajú nízke tóny

4 - AFC - automatické dolad'ovanie kmitočtu na rozsahu VKV

Po naladení - zvolení rozhlasového vysieláča zatlačte tlačidlo AFC. Po jeho zatlačení sa automatické dolad'ovanie frekvencie uvedie do činnosti, pričom skoriguje prípadnú nepresnosť nastavenia zvoleného rozhlasového vysieláča

- 5 - VKV I, VKV II
- 6 - VKV, SV
- 7 - Ladenie
- 8 - Zásuvka na pripojenie antény
- 9 - Zásuvka na pripojenie napájania aktívnej (elektronickej) antény
- 10 - Kladný pól  
Prívod kladného pólu (+ pólu) - pripája sa na kladný pól autobatériou
- 11 - Záporný pól  
Prívod záporného pólu (-pólu) - spojí sa s kostrou automobilu
- 12 - Zásuvka na pripojenie reproduktora



**Obr. č. 2 Rozmiestnenie pripájacích zásuviek**

## **E. Anténa**

Na kvalitný príjem rozhlasových programov vysielaných na všetkých vlnových rozsahoch treba použiť dobrú vonkajšiu anténu - autoanténu, ktorej prívod sa zasunutím pripája do príslušnej zásuvky na prijímači.

Odporúčané typy autoantén:

NR 1187 374 (VEB Kombinat Antennen Werke, Bad Blankenburg), A 5002 (ELRAD Gornja Radgona, Juhoslávia).

Okrem uvedených typov autoantén možno použiť aj iné ekvivalentné typy, ktorých prívod je ukončený vidlicou (zástrčkou) podľa odporúčania IEC a ktorých kapacita pri vysunutí nie je väčšia ako 95 pF (tento údaj je uvedený v návode na montáž autoantény).

Autoanténu treba umiestniť na také miesto, kde je najmenšie rušenie automobilu (čo najďalej od motora). Pri montáži antény sa riad'te návodom výrobcu antény. Pri odporúčaných typoch autoantén nie je dovolené svojvoľné predlžovanie prívodu autoantény.

## **F. Príprava prijímača na činnosť - obsluha**

### **F.1. Odrušenie automobilu**

Základným predpokladom kvalitného prijmu vysielaných programov bez rušivého pozadia najmä pri posluchu vzdialenejších a slabších vysielateľov je optimálne odrušenie automobilu. Na odrušenie nie je možné poskytnúť jednoznačný návod, keďže táto práca vyžaduje odborné znalosti, pričom aj spôsob odrušenia automobilov rovnakého typu sa môže navzájom líšiť.

Pri odrušovaní je nevyhnutne potrebné akceptovať predpisy ČSN 34 2875 na odrušenie automobilu II. stupňa.

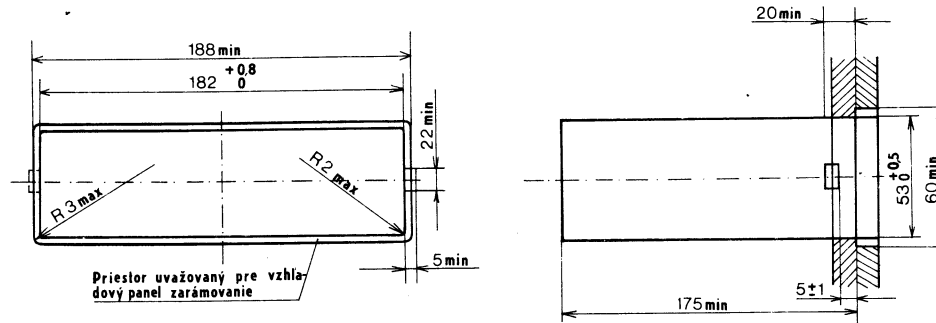
Zásada je vodiwo spojiť motor s kostrou pod rozdeľovačom krátkym spojím z medeného pletiva alebo lanom s prierezom 18 mm<sup>2</sup>, premostiť tzv. silenblok, odrušiť zapal'ovanie a zdroj napájacieho napätia. Je potrebné odrušiť aj regulátor napätia, ak to výrobca automobilu v návode na obsluhu a údržbu vozidla výslovne nezakazuje.

### **F.2. Umiestnenie, upevnenie a zapojenie reproduktorovej skrinky (obr. č. 3, 4)**

Na reprodukciu prijímaného rozhlasového programu je určený jeden reproduktor v skrinke a patrí k dodávanému príslušenstvu prijímača. Pre kvalitnú reprodukciu zvuku je dôležité umiestnenie reproduktorovej skrinky. Vhodným miestom na upevnenie reproduktorovej skrinky je odkladacia doska za operadlami zadných sedadiel, pod prednými sedadlami a vo dverách automobilu. Pri upevňovaní

reproduktovej skrinky za operadlami zadných sedadiel postupujte takto:

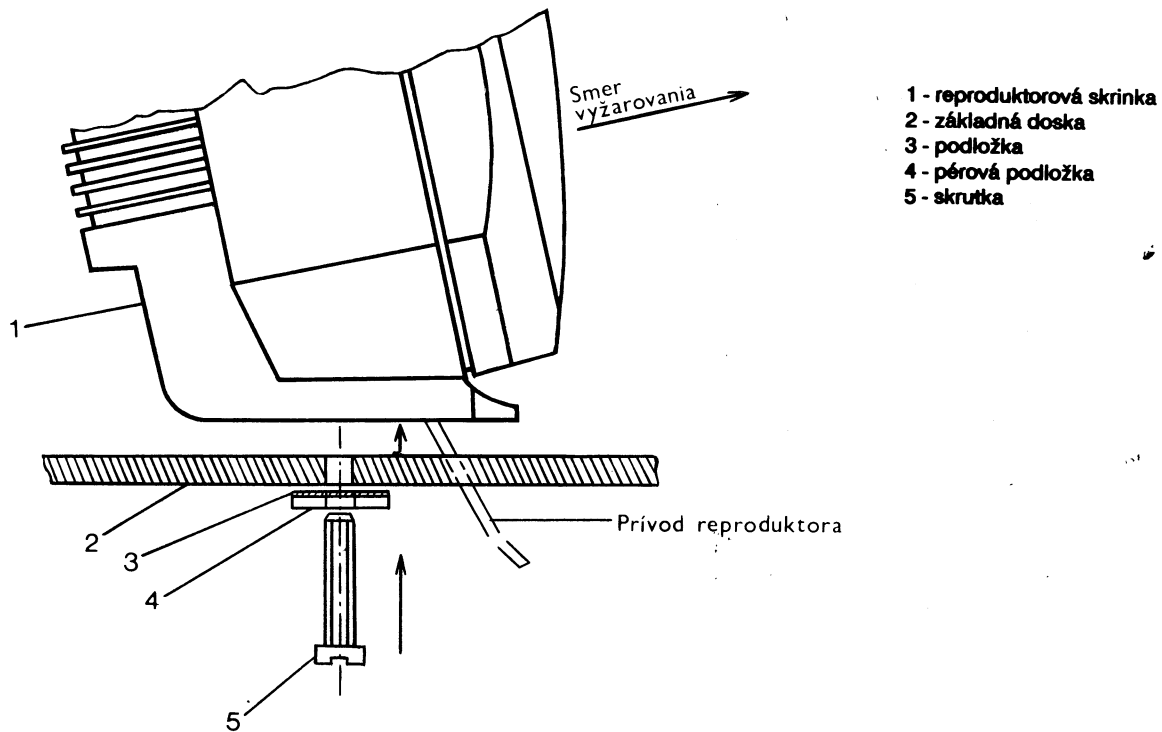
- na mieste, v ktorom chcete upevniť skrinku, vyvŕtajte dva otvory a vytvorte otvor na prívodnú šnúru podľa obr. 3



**Obr. č. 3 Rozmery upevňovacích otvorov reproduktovej skrinky**

- do obdĺžnikového otvoru z hornej strany zasuňte vidlicu prívodnej šnúry a prived'te k miestu, kde bude prijímač upevnený. Potom upevnite skrinku skrutkami M4, pričom použite i podložky z príslušenstva. Montáž a upevnenie skrinky je uvedené na obr. 4
- po správnom upevnení skrinky prívodnú šnúru (koncovku) pripojte na prijímač. Vzhľadom na fyzikálne princípy je použitý reproduktor schopný lepšie vyžiarit' akustické nízke tóny v prípade väčšieho objemu ozvučnice (skrinky). To je možné dosiahnuť napr. zabudovaním prednej časti skrinky s reproduktorom do dverí vozidla s prekrytím zadnej časti reproduktora PE fóliou (proti zatekaniu) uchytenej pod horné skrutky. Tento spôsob montáže je však náročnejší a preto odporúčame obrátiť sa na špecializované organizácie. Pri tomto spôsobe montáže treba postupovať opatrne, aby nedošlo k poškodeniu výrobku alebo jeho častí, v opačnom prípade sa stráca nárok na záručnú opravu.





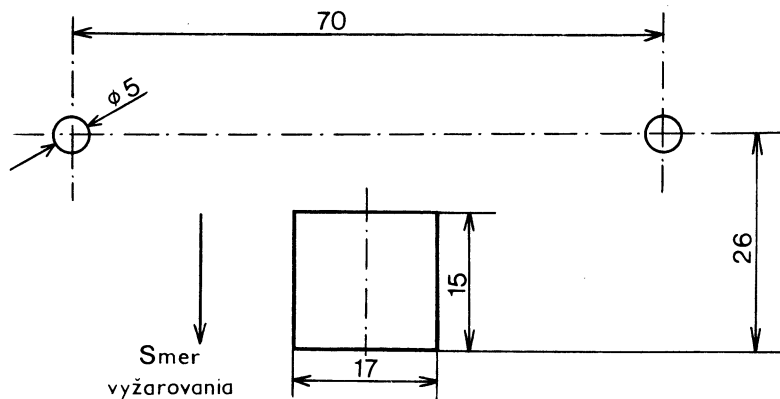
**Obr. č. 4 Upevnenie reproduktorovej skrinky**

## Do pozornosti!

Reproduktorovú skrinku nepripájajte na prístroj-autoprijímač s väčším menovitým výkonom ako 15 VA (prekročenie uvedenej hodnoty môže mať za následok poškodenie reproduktorovej skrinky). Maximálny výstupný výkon napájacieho zdroja-autoprijímača na optimálne využitie reproduktorovej skrinky je 15 VA. Reproduktorovú skrinku pripájajte len na vypnutý autoprijímač. Izolácia prívodnej šnúry nesmie byť v žiadnom prípade porušená.

### F.3. Upevnenie prijímača (obr. č. 5)

V prípade, že pri montáži autoprijímača do vozidla sa nepoužije odporúčaný panel (zodpovedajúci ČSN 36 7304), osoba, ktorá vykonáva montáž, je povinná dbať na to, aby montáž bola urobená podľa zásad pasívnej bezpečnosti osôb prepravujúcich sa v motorovom vozidle v súlade s vyhláškou č. 41/84 Zb. § 4 o technickom stave motorových vozidiel, ktorá je kontrolovaná príslušníkmi MV.



**Obr. č. 5 Upevnenie prijímača - rozmery montážnych otvorov**

## **Požiadavky na umiestnenie autorádií:**

- autorádio má byť umiestnené tak, aby bolo dobre viditeľné vodičovi a aby ho mohol vodič pohodlne obsluhovať
  - sklon zabudovaného autorádia nemá prevyšovať 45° vzhľadom na vodorovnú rovinu
  - odporúča sa ventilácia priestoru určeného pre autorádio. Je nutné vyvarovať sa ohrievaniu autorádi... vykurovacím systémom (umiestnenie autorádia v blízkosti kúrenia)
  - všetky otvory musia byť zbavené ostrých hrán a okrajov na obmedzenie poranenia pri inštalácii.
- Pred upevnením prijímača je potrebné presvedčiť sa, či rozmery otvorov určených na upevnenie prijímača súhlasia s rozmermi na obr. č. 5. Ak sa nezhodujú, treba ich vhodným spôsobom upraviť.

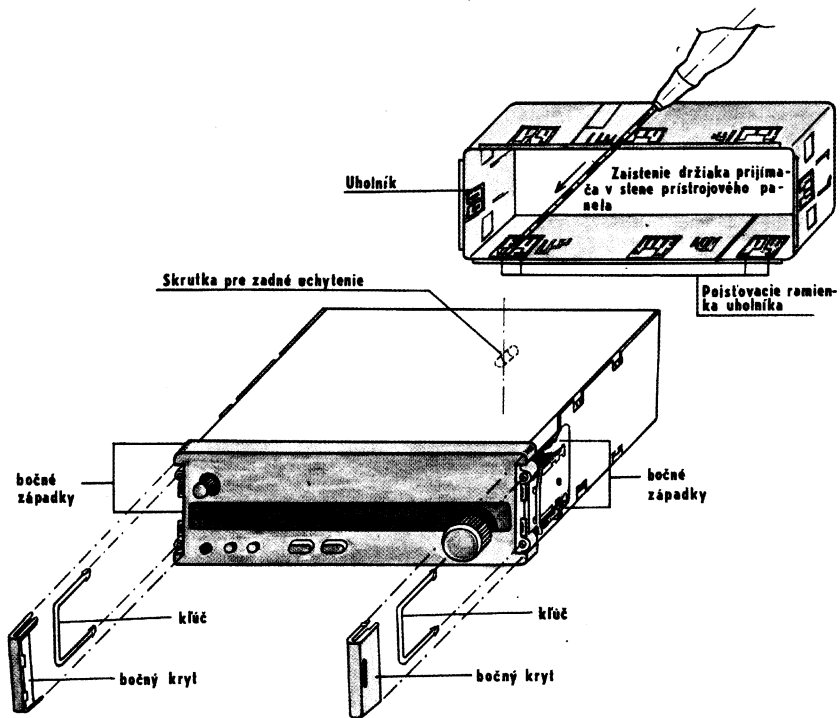
## **Postup montáže (obr. č. 6)**

Prijímač možno vstavať pomocou uholníka do dutiny, ktorej rozmery zodpovedajú ČSN 36 7304, alebo upevniť pomocou uholníka do výrezu v palubnej doske. V tomto prípade je nutné použiť ešte zadné upevnenie pomocou upevňovacej lišty.

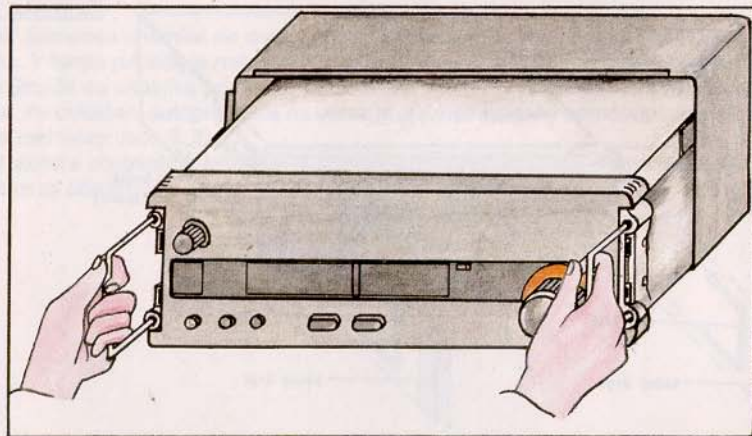
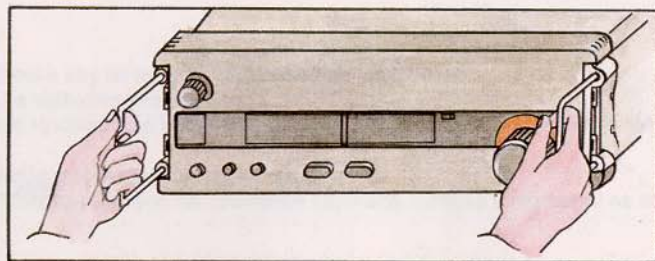
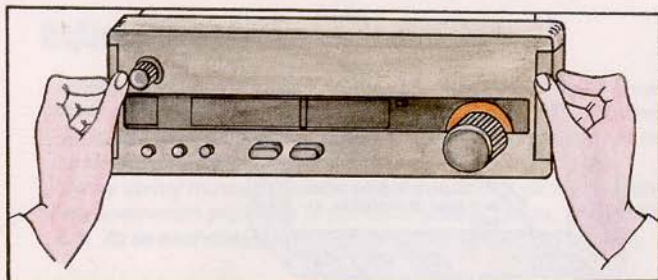
Pred montážou autoprijímača do uholníka pomocou skrutkovača vyhneme poist'ovacie ramienka uholníka a autoprijímač vsunieme zadnou stranou do držiaka. Po dotlačení autoprijímača na doraz je prijímač zaistený pomocou bočných západiek.

Demontáž autorádia sa robí takto: (obr. č. 7)

Pridržíme predný krycí panel a odstránime jeho bočné kryty tlakom na drážku v kryte smerom k sebe. Do odkrytých otvorov zasuníme kľúče na doraz. Ťahaním za oba kľúče súčasne autorádio vytiahneme z uholníka.



**Obr. č. 6 Spôsob montáže**



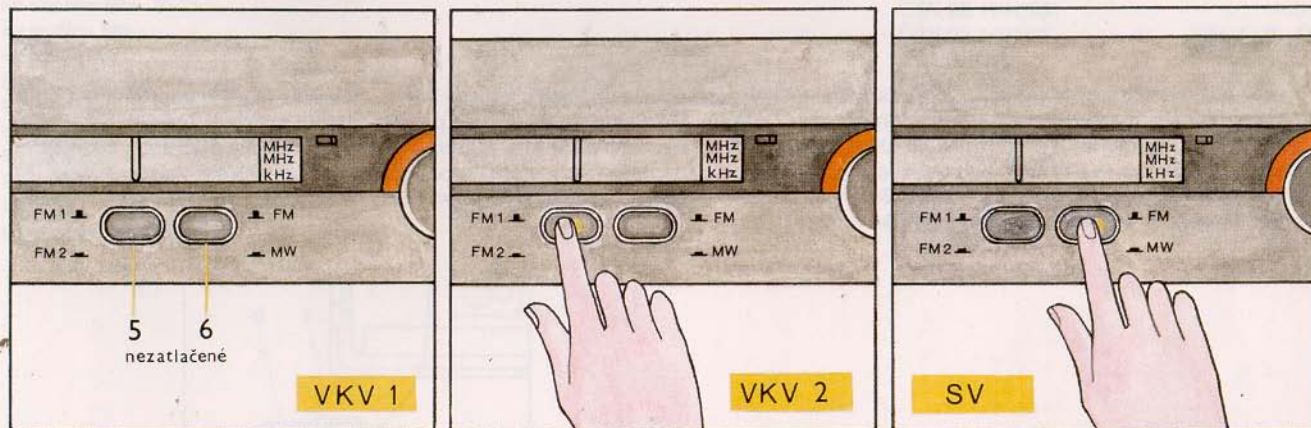
Obr. č. 7 Demontáž autoprijímača

## F.4. Obsluha

Po upevnení autoantény, reproduktora, prijímača a po zapojení prívodu napájania, autoantény a reproduktora môžeme uviesť prijímač do činnosti.

## F.5. Vol'ba vlnových rozsahov SV, VKV I, VKV II (obr. č. 8)

Vol'ba jednotlivých vlnových rozsahov sa vykonáva dvoma tlačidlovými prepínačmi. Ak je tlačidlo 5 v nezatlačenej polohe, je zapnutý rozsah VKV I. Ak je tlačidlo 5 zatlačené, je zapnutý rozsah VKV II, ale tlačidlo 6 musí byť v nezatlačenej polohe. Keď je tlačidlo 6 zatlačené, je zapnutý rozsah SV.



Obr. č. 8 Vol'ba vlnových rozsahov

## F.6. Príjem dopravných informácií

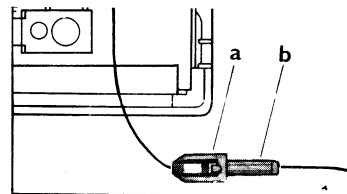
### Automatický systém dopravných informácií

Konstruktívne riešenie prijímača umožňuje automatické reprodukovanie informácií o dopravnej situácii v prípade, že prijímač je zapnutý a naladený na rozhlasový vysielač vysielaajúci dopravné informácie na rozsahu VKV, čo sa signalizuje rozsvietením indikátora (SK).

V prípade, že posluch bežného programu vysielača nie je žiaduci, ale príjem dopravných informácií sa požaduje, treba zatlačiť tlačidlo DK. Pri jazde na dlhších cestách môže vzniknúť situácia, že nastane prechod do oblasti, v ktorej sa dosah nastaveného vysielača končí, tým je ďalší príjem dopravných informácií znemožnený. V tomto prípade zhasne indikátor (SK) a asi po 30 sekundách sa ozve akustický signál a prijímač treba opäť naladiť na frekvenciu vysielača, ktorý zabezpečuje vysielať dopravného rozhlasu.

## G. Poistka

Proti poškodeniu zvýšeným prúdom z priameho krátkého spojenia je prijímač chránený tavnou poistkou, ktorá je umiestnená v poistkovom puzdre, upevnenom na privode kladného pólu (+ pólu). V prípade, že sa poistka preruší, vypnite prijímač, poistku vymeňte za novú predpísanej hodnoty (F 1,6 A/250 V) takto: obidve časti poistkového puzdra (a, b, obr. č. 9) mierne zatlačte proti sebe a vzájomne pootočte. Pritom sa uvoľní časť poistkového puzdra (b) upevnená na privode + pólu a po jeho vytiahnutí môžete poistku vybrať. Po vložení novej poistky do časti (b) zasunúť časť poistkového puzdra (b) do časti (a) a pootočte proti sebe, čím sa poistka v puzdre upevní. V nijakom prípade neopravujte poistku drôtom!



Obr. č. 9 Poistkové puzdro

**H. Dodávané príslušenstvo**

1 ks reproduktorová skrinka zostavená	1 PF 067 87
1 ks návod na obsluhu	1 PV 123 70
1 ks záručný list	1 PV 082 99
1 ks vložka do návodu	1 PV 151 54
1 ks upevňovacia lišta	1 PA 847 02
1 ks vodič zostavený	1 PF 646 68
1 ks vodič zostavený	1 PF 827 12
1 ks izolačná trubička O41.0 4x0,5	ČSN 34 6551
1 ks spojka dutinka	443 858 006 032
1 ks poistková vložka 20x5 F 1,6 A/250 V	ČSN 35 4733
1 ks skrutka BM 5x18	ČSN 02 1131.25
2 ks matica M5	ČSN 02 1403.25
2 ks podložka	1 PA 064 48
2 ks podložka 5,3	ČSN 02 1744.02
1 ks podložka	1 PA 808 63
2 ks skrutka B M 4x20	ČSN 02 1131.25
2 ks podložka 4	ČSN 02 1740.05
1 ks baliaci list	1 PV 150 00
2 ks kľúč	1 PA 100 03
1 ks uholník upravený	1 PF 698 39



## **I. Odstránenie porúch**

Aj v prípade dodržania pokynov uvedených v návode na obsluhu, ktoré sa týkajú montáže a obsluhy, z nepredvídaných dôvodov (napr. zvýšenie vybránie karosérie automobilu, únava materiálu a pod.) môžu vzniknúť poruchy prejavujúce sa ako prerušovanie reprodukcie prijímaného a reprodukovaneho programu, praskanie a zvýšený šum počuteľný v reprodukovanom programe, rušenie príjmu, prerušenie činnosti a pod. V takomto prípade odporúčame prekontrolovať na prijímači správnosť a spoľahlivosť pripojenia autoantény, reproduktorových skriniek, prívodov napájacieho napätia a stav poistky (výmena poistky je uvedená v odseku G). Je účelné prekontrolovať aj správnosť a spoľahlivosť pripojenia odrušovacích prvkov. Keď ani po uvedenom prekontrolovaní a odstránení zistených nedostatkov sa činnosť prijímača nezlepší, zverte ho na opravu odbornej opravovni.

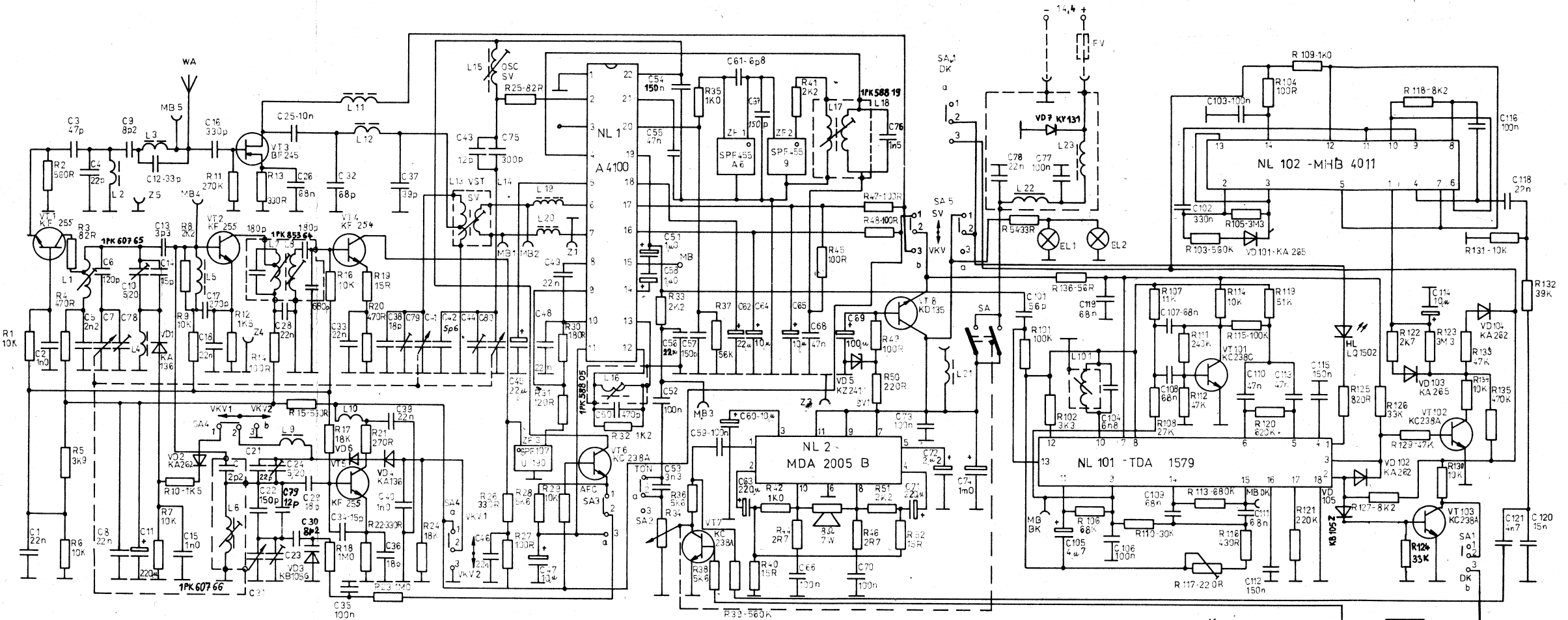
## **J. Čistenie prijímača a príslušenstva (reproduktorovej skrinky)**

Prípadné nečistoty z panela prijímača, gombíkov a reproduktorovej skrinky odstránite stieraním mäkkou flanelovou látkou navlhčenou rozriedeným saponátom (napr. Jar) a potom utretím dosucha suchou látkou.

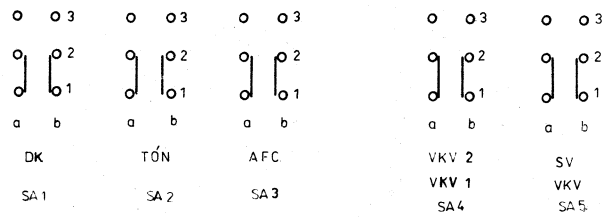
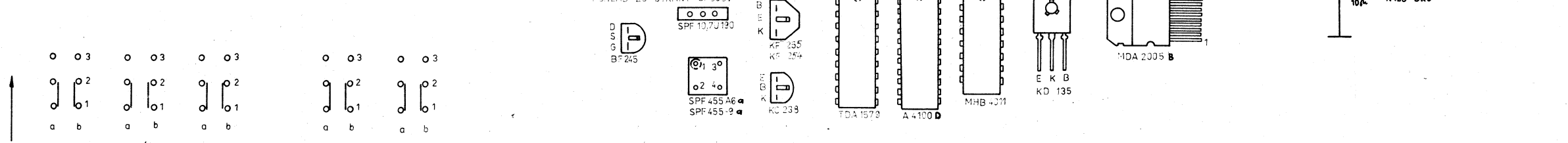
Zmeny vyhradené

TESLA Bratislava, š. p.,

**1 PV 123 70**



POHLAVÍ 20 STRANY SPOJIV



EL. ZAPOJ. PRIJÍMAČA 2117 B  
 ZMENA ZAPOJENIA VYHRADENÁ  
 1PV 151 54