



TESLA

2832 AB-3

DOMINO 2

# KABELKOVÝ PŘIJÍMAČ TESLA 2832AB-3 DOMINO 2

Vyrábí TESLA BRATISLAVA od roku 1982



Obr. 1. Přijímač 2832AB-3

## VŠEOBECNĚ

Přenosný rozhlasový přijímač napájený z baterií nebo ze sítě a určený k příjmu na čtyřech vlnových rozsazích, z toho na dvou pásmech vkv. Přijímač je vybaven pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 9 laděnými obvody, pro příjem amplitudově modulovaných signálů 4 laděnými obvody a keramickou pásmovou propustí. Další vybavení: Výsuvná a sklopná tyčová anténa pro fm - vestavěná feritová anténa pro am - ladící kondenzátor se samočinným přepínáním pásem vkv - vypínatelné afc - dvouobvodové avc - tlačítkový přepínač vlnových rozsahů a vypínač - přípojka pro magnetofon - posuvný regulátor hlasitosti s dvojitým kmitočtovým průběhem - integrovaný nf a koncový zesilovač - přípojka pro reproduktor s odpojením vestavěného - přípojka pro síťovou šňůru s odpojením vestavěných baterií - skříň z plastické hmoty se sklopným držadlem a dvoubarevnou stupnicí - prostor pro baterie zakrytý víčkem se zaskakovací západkou.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Zařazení přijímače

přenosný (tabulka 2, skupina 3 podle ČSN 36 7303)

### Měření a zkoušení přijímače

podle ČSN 36 7090, ČSN 36 7091, ČSN 34 2870

### Kmitočtové rozsahy

vkvI	66	-	73 MHz
vkvII	87,5	-	104 MHz
kv	5,9	-	12 MHz
sv	525	-	1605 kHz
dv	150	-	285 kHz

## Jmenovitá vf citlivost

vkvl	5 $\mu$ V	}	odstup -26 dB
vkvII	4 $\mu$ V		
kv	200 $\mu$ V	}	odstup -10 dB
sv	250 $\mu$ V		
dv	800 $\mu$ V		

## Selektivita

vkv	24 dB	(rozladění $\pm$ 300 kHz)
kv, sv	26 dB	}
dv	30 dB	

## Interferenční poměr pro zrcadlový signál

vkv	20 dB
kv	4 dB
sv	30 dB
dv	34 dB

## Mezifrekvence

pro fm	10,7 MHz
pro am	455 kHz

## Interferenční poměr pro mezifrekvenci

pro sv	22 dB na 550 kHz
--------	------------------

## Samočinné řízení citlivosti

35 dB

Celková kmitočtová charakteristika  
(regulátor hlasitosti v poloze HUDBA)

fm (odpojen C68)	80 - 6000 Hz
am	80 - 1800 Hz

## Nf citlivost

60 mV

## Síťové brnění

-42 dB

## Největší užitečný výkon

750 mW/8  $\Omega$  (pro 1 kHz a zkreslení 10 %)

## Reproduktor

oválný 125 x 80 mm,  
impedance kmitačky 8  $\Omega$

## Napájení (9 V)

- a) 6 monočlánků typu 134 ( $\emptyset$  26 x 50 mm; napětí 1,5 V)  
b) ze sítě 220 V/50 Hz

## Největší odběr proudu

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| a) přijímač bez vybuzení | 22 mA                           |
| při vybuzení na 900 mW   | 180 mA                          |
| b) přijímač bez vybuzení | 18 mA                           |
| při vybuzení na 900 mW   | 27 mA, tj. příkon 6 W při 220 V |

## Jištění

tepelnou pojistkou na síťovém transformátoru

## Rozměry a hmotnost

64 x 147,5 x 242 mm 1,2 kg

## POPIS ZAPOJENÍ

### PŘÍJEM KMITOČTOVÉ MODULACE

Signály indukované do tyčové antény se zavádějí na obvod L1, C3, naladěný na střed přijímaného pásma, a odtud na vf zesilovač (tranzistor T1). Kolektorovou zátěž tranzistoru tvoří obvod L2, L2', C8, laděný kondenzátorem C7 v rozsahu pásma kvvII; s ladicím kondenzátorem je mechanicky spřažen přepínač P1, který ve vhodné poloze rotoru zapíná (prostřednictvím spínací diody D14 otvírané ss napětím) souběžnou kapacitu C9, čímž se rozsah ladění přesouvá na pásmo kvvI.

Tranzistor T2 pracuje jako kmitající směšovač. Laděný obvod oscilátoru pro pásmo kvvII tvoří členy L5, L5', D1, C20 a sekce C19 ladicího kondenzátoru; spínací dioda D15 zapíná souběžnou kapacitu C21 při ladění na pásmu kvvI. Stabilitu směšovače zlepšuje jednak soustava L3, C12, jednak bazový obvod tranzistoru.

Varikap D1 zajišťuje dolaďování oscilátorového obvodu v závislosti na přiváděném řídicím napětí z výstupu poměrového detektoru; podmínkou činnosti této automatiky je stisknuté tlačítko AFC.

Produkt směšování vstupního a oscilátorového signálu prochází pásmovou propustí, jejíž oba obvody L6, C17 a L7, C24, C25 jsou naladěny na mezifrekvenci. Následující tranzistory T3 a T4 představují dva stupně mf zesilovače s aperiodickou vazbou. Druhou pásmovou propust tvoří třístupňový selektivní obvod (L19, L19', C49; L20, L20', C52; L21, L21', C53), induktivně vázaný s dalšími dvěma mf stupni T5, T6.

Na výstupu mf zesilovače je zapojen poměrový detektor (L24, C60; L25, L25', C64, D7, D8 a další části), který demoduluje kmitočtově modulovaný signál, působí jako omezovač amplitudy a je také zdrojem řídicího napětí pro afc.


### PŘÍJEM AMPLITUDOVÉ MODULACE

Signály se indukují do feritové antény, na níž jsou umístěny cívky laděných obvodů všech rozsahů. Krátkovlnný obvod L9, C30 je doplněn oddělenou dolaďovací indukcí L8 a kondenzátorem C29 upravujícím laděný rozsah, na středních vlnách je zapojena cívka L11 a na dlouhých vlnách prvky L10, L10', C31, C32. Vstupní obvody se ladí kondenzátorem C28 (souběžné kapacity upravují průběh ladění) a jsou induktivně vázány tranzistory T3 a T4, které v tomto případě pracují jako vf zesilovač a kmitající směšovač. Oscilátorový kmitočet určuje pro kv obvod L15, L15', C41, pro sv L13, L13' a pro dv L13, L13', L17, C46, C47; průběh ladění sekce C42 ladicího kondenzátoru upravuje souběžná kapacita C43 a paralelní kondenzátory.

Mezifrekvenční signál, vzniklý směšováním, se indukuje v obvodu L18, C48, s nímž je induktivně vázána keramická pásmová propust a stupně T5, T6 mf zesilovače. Poslední mf laděný obvod L27, C61 je opět induktivně vázán s demodulační diodou D6.

Stejnoseměrné řídicí napětí z demodulačního obvodu se používá k regulaci zesílení stupně T5; práh avc je dán pevným napětím opačné polaritě z odporu R29. Z emitoru uvedeného tranzistoru se zavádí jiné proměnné napětí k řízení stupně T3. Zpoždění regulace je tentokrát dáno otevřením diody D2 po kompenzaci protinapětí z odporu R21.

### NÍZKOFREKVENČNÍ ZESILOVAČ

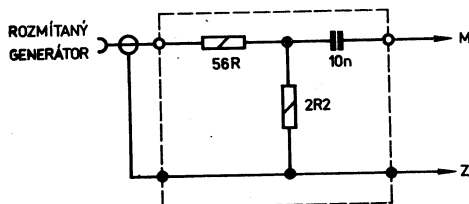
Demodulované signály se zavádějí jednak na přípojku pro magnetofon (zděře 1,4 - 2 pro nahrávání), jednak na posuvný regulátor hlasitosti R46. Po stisknutí tlačítka  se do téhož bodu zapojují zděře 3,5 - 2 přípojky pro gramofon nebo magnetofon.

Regulátor hlasitosti má dvojí kmitočtový průběh; při posouvání běžce vlevo (REČ) se zpracovává signál přiváděný přes sériový člen R43, C75, omezující nižší kmitočty, zatímco v pravé poloze běžce se uplatňují členy R45, C74 fyziologické regulace, které zdůrazňují basy v určité regulační oblasti potenciometru.

Běžec regulátoru je přímo vázán se vstupem (vývod 8) integrovaného obvodu IO1, pracujícího jako nf a koncový zesilovač. Na výstup (12) zesilovače je kromě Boucherotova stabilizačního členu R49, C82 připojen přes oddělovací kapacitu reproduktor RP1 a přípojka pro další reproduktor při současném odpojení vestavěného (dotek P3). Integrovaný obvod je částečně chráněn ve své struktuře vratnou tepelnou pojistkou a také diodovým blokováním výstupního obvodu při přetížení.

### NAPÁJENÍ

Přijímač se zapíná tlačítkovým spínačem ①, čímž se připojí napájecí napětí z vestavěné baterie přes doteky přepínací zásuvky P2. Při napájení ze sítě se po zasunutí síťové šňůry baterie odpojí a připojí se napětí z vinutí L30 síťového transformátoru, usměrněné diodami D9 - D12, stabilizované soustavou T7, D13 a filtrované. Síťový transformátor je jištěn tepelnou pojistkou P01.



Obr. 2. Oddělovací člen pro slačování na fm

V přijímači jsou dva opačně polarizované napájecí obvody. Vf a mf část se napájí proti zemi záporným napětím (dodatečně stabilizovaným diodami D3, D4, D5), kdežto na integrovaný obvod se přivádí napětí kladné. Kladným napětím se při provozu také regeneruje vestavěná baterie přes odpor R51.

## SLAĎOVÁNÍ A MĚŘENÍ

Většina dílů přijímače je přístupná po odnětí horní části skříně (knoflík regulátoru hlasitosti, dva šrouby); potom lze vyklopit i přední a zadní část.

Před vyjmutím přední části zkontrolujte, zda se stupnicový ukazovatel kryje s nulovou značkou dole na stupnici.

### KONTROLA NF ZESILOVAČE A NAPÁJENÍ

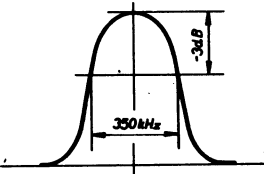
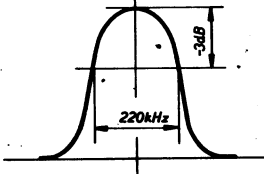
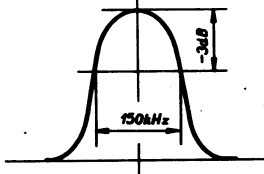
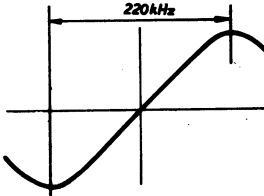
- Nahraďte reproduktor zatěžovacím odporem  $8 \Omega/2 \text{ W}$  a souběžně k němu připojte nf voltmetr. Přepněte přijímač na vkv, přiveďte z generátoru signál 1 kHz přes odpor  $0,1 \text{ M}\Omega$  do bodů Z3 - M4 a nařídte regulátor hlasitosti na pravý doraz (HUDBA). Velikostí vstupního signálu nařídte výstupní napětí  $0,63 \text{ V}$  (výkon  $50 \text{ mW}$ ). Přitom má procházet odporem proud  $0,6 \mu\text{A} \pm 3 \text{ dB}$  nebo se má na něm naměřit napětí  $60 \text{ mV} \pm 3 \text{ dB}$ . Jsou-li odpojeny oba demodulační obvody (stisknuto tlačítko ①), je nf citlivost  $22 \text{ mV}$ .
- Připojte souběžně k zatěžovacímu odporu osciloskop. Zvyšte výstupní napětí na  $2,45 \text{ V}$  (výkon  $750 \text{ mW}$ ) a zkontrolujte na obrazovce, jsou-li vrcholy zobrazené sinusovky rovnoměrně ořezány a není-li tvar křivky deformován (zkreslení menší než  $10 \%$ ).
- Potom zvyšte výstupní napětí na  $2,68 \text{ V}$  (výkon  $900 \text{ mW}$ ) a zjistěte, není-li odběr napájecího proudu větší než  $180 \text{ mA}$  (bez signálu  $22 \text{ mA}$ ). Podobně zkontrolujte, zda odběr proudu ze sítě je  $27 \text{ mA}$  (bez signálu  $18 \text{ mA}$ ), případně si ověřte jednotlivá napětí podle schématu zapojení.
- Přijímač musí normálně pracovat při síťovém napětí  $220 \text{ V} \pm 10 \%$  nebo při napětí baterie  $4,9 \text{ V}$ . Poklesne-li napájecí napětí na  $5,4 \text{ V}$ , nesmí se vf citlivost zhoršit o více než  $20 \text{ dB}$  a výstupní výkon o více než  $6 \text{ dB}$ .
- Při přesunutí regulátoru hlasitosti na levý doraz (REČ) musí kmitočtová charakteristika na stra-

ně basů poklesnout alespoň o dvě oktávy.

### SLAĎOVÁNÍ ČÁSTÍ PRO FM

1. Regulátor hlasitosti do střední polohy, stupnicový ukazovatel na horní doraz, stisknuto tlačítko VKV. Sledujte obr. 3 a tab. 1.

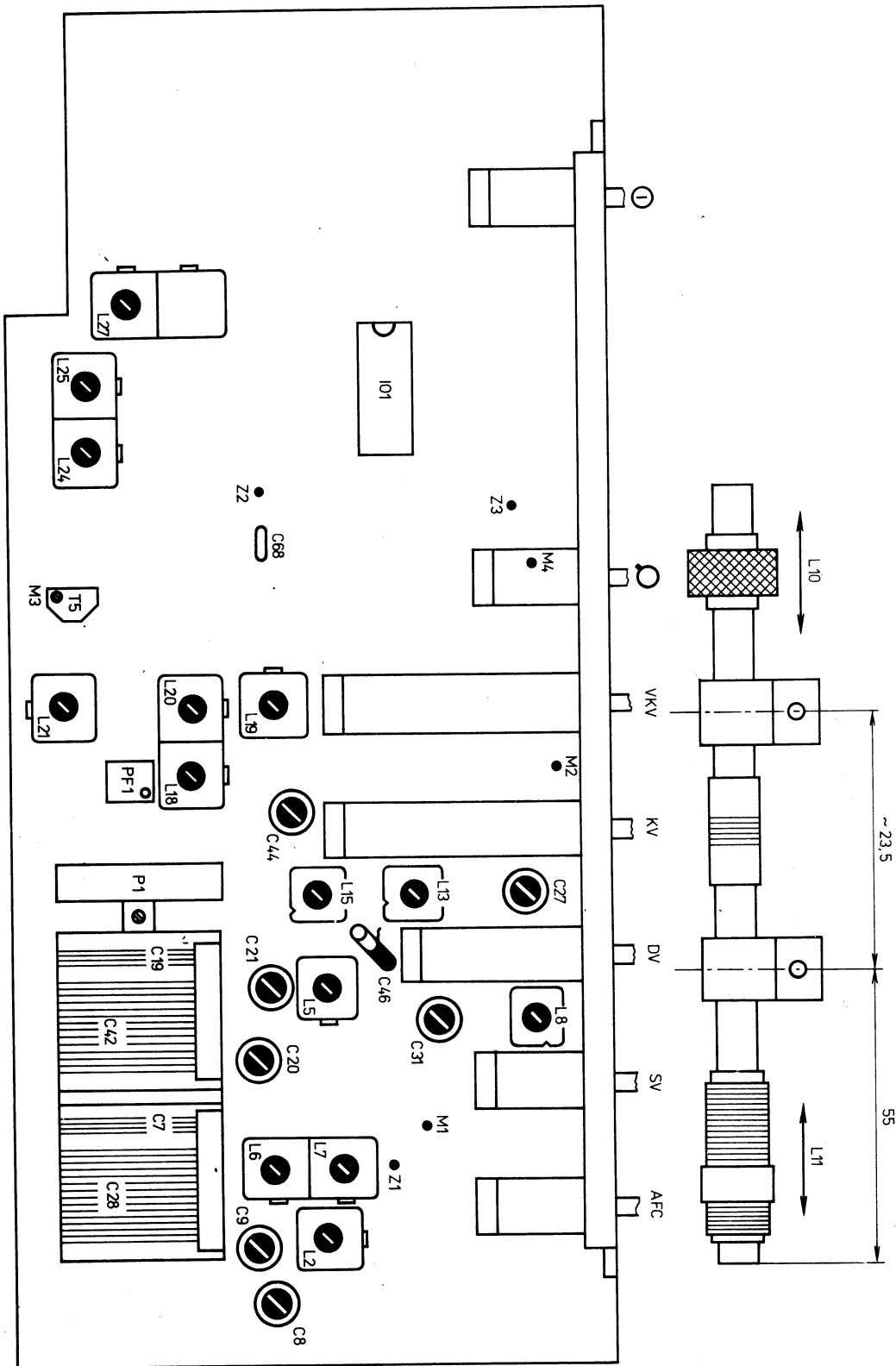
TABULKA 1. SLAĎOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ZESILOVAČE PRO 10,7 MHz

POSTUP	ROZMÍTANÝ GENERÁTOR			PŘÍJMAČ	OSCILOSKOP		POZNÁMKY	
	PŘIPOJENÍ NA*	ÚROVEŇ SIGNÁLU			SLAĎOVANÝ PRVEK	PŘIPOJENÍ NA		TVAR KŘIVKY
		mV	dB					
1	Z1 - M3	20 ± 10%	0 ± 1,5	L24	Z2 - M4		NALAĎTE L25 NA NEJVĚTŠÍ INDUKČNOST	
2	Z1 - M2	0,2 ± 30%	-40 ± 2,5	L19, L20, L21				
3	Z1 - M1	0,05 ± 30%	-52 ± 3	L6, L7				
4		0,063	-50	L25				

\* PŘES ODDĚLOVACÍ ČLEN PODLE OBR. 2.

Není-li k dispozici rozmítaný generátor, zaveďte ze zkušebního vysílače signál 10,7 MHz kmitočtově modulovaný kmitočtem 1 kHz, zdvih 15 kHz, přes oddělovací kondenzátor 10 000 pF do bodů Z1 - M1 a slaďte jednotlivé prvky na největší výchylku nf voltmetru zapojeného na výstupu a cívku L25 na nulovou výchylku stejnosměrného voltmetru zapojeného souběžně ke kondenzátoru C68.

2. Vystříhnete si podle vnějších obrysů štítek (obr. 7) a vložte je na stínítko pod stupnicový ukazovatel tak, aby se na spodním dorazu kryl se šrafovaným pásem. Místo štítku lze také odměřit vzdálenosti slaďovacích bodů podle obr. 4 a vyznačit je na stínítku; na jednotlivých slaďovacích bodech se pak s příslušnými značkami kryje vždy horní hrana a nikoliv ryska ukazovatele.
3. Před slaďováním zkontrolujte souběh ladicího kondenzátoru s přepínačem pásem vkv podle pokynů na str. 10. Potom nařídte regulátor hlasitosti na pravý doraz a stiskněte tlačítko VKV. Sledujte obr. 3 a tab. 2.



Obr. 3. Skladovací prvky

TABULKA 2. SLAĎOVÁNÍ VSTUPNÍ ČÁSTI PRO FM

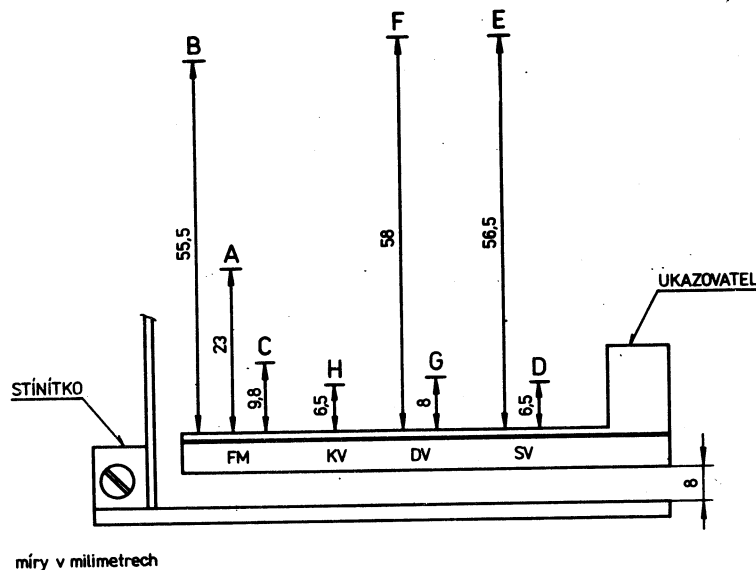
Postup	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač		Výchylka výstupního měřiče ***	
	připojení	signál ***	stupnicový ukazovatel	slaďovací prvek		
1	4	na tyčovou anténu *	88 MHz	na značku A	L5, L2	max.
2	5		104 MHz	na značku B	C20, C8	
3	6		69,5 MHz	na značku C	C21, C9	

\* Výstupní impedance zkušebního vysílače má být 70 Ω.

\*\*\* Kmitočtová modulace kmitočtem 1 kHz, zdvih 15 kHz.

\*\*\*\* Nf voltmetr připojený souběžně k zatěžovacímu odporu místo reproduktoru; výstupní napětí nejvýše 0,63 V (50 mW).

4. Přiveďte na tyčovou anténu fm signál 96 MHz/5 mV, regulátorem hlasitosti nařídte výstupní výkon 50 mW, rozlaďte zkušební vysílač o +200 kHz a stiskněte tlačítko AFC; přitom nesmí výstupní výkon poklesnout pod 40 mW. Stejně přezkoušejte samočinné dolaďování při rozlaďení o -200 kHz.



Obr. 4. Vyznačení slaďovacích bodů

SLAĎOVÁNÍ ČÁSTÍ PRO AM

1. Regulátor hlasitosti na pravý doraz, stupnicový ukazovatel na horní doraz, stisknuté tlačítko SV. Sledujte obr. 3 a tab. 3.

TABULKA 3. SLAĎOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ZESILOVAČE PRO 455 kHz

Postup	Zkušební vysílač *		Slaďovaný přijímač		Výchylka výstupního měřiče ***
	připojení		slaďovací prvek	průměrná citlivost	
1	3	přes 30 nF na Z1 - M3	L27	10 mV	max.
2	4	přes 30 nF na Z1 - M2 ****	L18, L27	13 μV	



- \* Amplitudová modulace kmitočtem 1 kHz, hloubka 30 %
- \*\* Nf voltmetr připojený souběžně k zatěžovacímu odporu místo reproduktoru. Výstupní napětí nejvýše 0,63 V (50 mW); při něm se měří též mf citlivost.
- \*\*\* Nejprve dolaďte zkušební vysílač na největší výchylku výstupního měřiče, abyste se přizpůsobili toleranci pásmové propusti PFI; potom už naladění vysílače neměňte.

2. Vystříhnete si štítek na obr. 7 nebo vyznačte sřařovací body podle obr. 4, jak je uvedeno na str. 5. Regulátor hlasitosti na pravý doraz, sledujte obr. 3 a tab. 4.

TABULKA 4. SřAŘOVÁNÍ VSTUPNÍ ČÁSTI PRO AM

Postup		Zkušební vysílač		Sřařovaný přijímač			Výchylka výstupního měřiče ***
		připojení	signál **	rozsah	stupnicový ukazovatel	sřařovací prvek	
1	7	na normalizovanou rámovou anténu	550 kHz	sv	na značku D	L13, L11*	max.
2	8		1550 kHz		na značku E	C44, C27	
3	9		285 kHz	dv	na značku F	C46	
4	10		160 kHz		na značku G	L10*	
5	11		285 kHz		na značku F	C31	
6	12		6 MHz	kv	na značku H	L15, L8	

- \* Ladí se posouváním cívky po feritové tyči.
- \*\* Amplitudová modulace kmitočtem 1 kHz, hloubka 30 %.
- \*\*\* Nf voltmetr připojený souběžně k zatěžovacímu odporu místo reproduktoru; výstupní napětí nejvýše 0,63 V (50 mW).

#### KONTROLA CITLIVOSTÍ

1. Po nastavení sřařovacích prvků měřte vf citlivosti při potlačeném šumu -26 dB na vkv a -10 dB na ostatních rozsazích pro výstupní výkon 50 mW (při vypnutém vf signálu se regulátorem hlasitosti nejprve nařídí výstupní výkon 0,125 mW na vkv a 5 mW na ostatních rozsazích). Mezní hodnoty citlivostí jsou:

vkv	6 $\mu$ V
kv	310 $\mu$ V/m
sv	320 $\mu$ V/m
dv	1200 $\mu$ V/m

2. Nakonec zajistěte jádra cívek a cívky na feritové tyči voskem a případně dolařovací kondenzátory nitroemilem.

### POKYNY K OPRAVÁM

#### VYJÍMÁNÍ PŘIJÍMAČE ZE SKŘÍNĚ

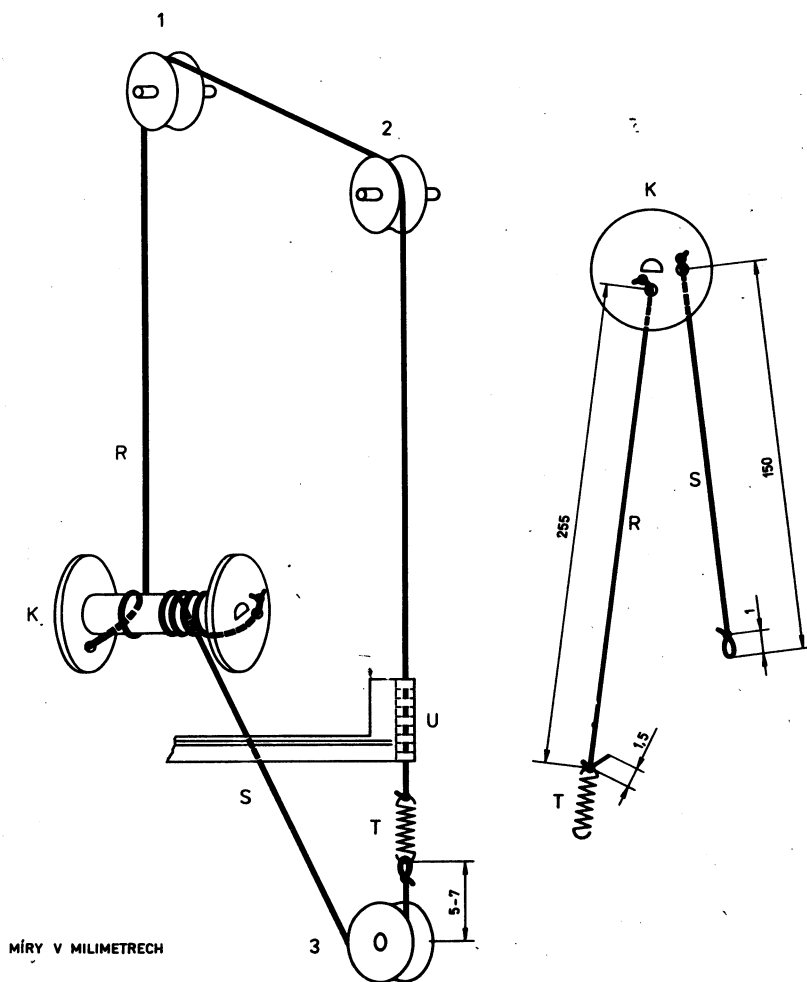
- Odejměte knoflík regulátoru hlasitosti, vyšroubujte dva šrouby horní části a odejměte ji. Pak lze odejmout zadní část a odklopit přední. Tím se zpřístupní většina dílů přijímače; ostatní jsou přístupné po odnětí stínítka (3 šrouby), na jehož hraně je nasazen ukazovatel ladění.
- Držadlo odejmeme po odstranění krytek IPA 249 83 na koncích ramen a vyšroubování dvou šroubů. Pod rameny jsou plstěné podložky.

ČÁSTI SKŘÍNĚ

Stupnice je na mřížce přilepena oboustrannou lepenkou. Tkanina před reproduktorem je přilepena na mřížku lepidlem DUVILAX LS 50. Sestavená mřížka je na přední část upevněna tepelným roztavováním.

NOSNÍK OVLÁDACÍCH PRVKŮ

1. Regulátor hlasitosti je upevněn dvěma šrouby s podložkami a maticemi. Na horní ploše nosníku je přilepena stínící fólie solakrylem rozpuštěným v acetonu. Fólie musí být spolehlivě uzemněna. Knoflík regulátoru lze nasadit jen v krajní poloze běžce.
2. Feritová anténa je upevněna dvěma šrouby s maticemi volně zasunutými do obou držáků. Cívky jsou na feritové tyči zajištěny voskem nebo molitanovým páskem. Při zásahu na anténě je nutno přijímač znovu sladit podle tab. 4.; rozmístění držáků je na obr. 3.



Obr. 5. Ladicí náhon a rozměry motouzů

3. Přepínač vlnových rozsahů je upevněn dvěma šrouby s maticemi a podložkami. Při výměně je třeba vyvléknout náhonový motouz, vyšroubovat další dva šrouby a po nadzvihnutí odklopit nosník i s feritovou anténou a regulátorem hlasitosti. Potom už můžete odpájet přívody z doteků shora a postupně zahřívát i jejich pájecí body na základní desce při současném odklápění příslušné části od desky. Na novém přepínači je třeba štípacími kleštěmi zkrátit zespodu vývody 4ab přepínače VKV a 4b, 6a přepínače KV a shora vývody 4ab přepínače KV a 5ab přepínače DV. Při montáži se přepínač podkládá sedmi distančními podložkami typu 1PA 353 37.

LADICÍ KONDENZÁTOR A PŘEPÍNAČ PÁSEM VKV

Ladicí kondenzátor je upevněn na základní desce čtyřmi šrouby s distančními podložkami a na základním rámu úhelníkem se dvěma šrouby. Je chráněn proti prachu dvěma plastickými kryty a jeho náhon je upraven vlastním ozubeným převodem 1 : 3 (dvě ozubené výseče mají mrtvý chod vymezen pružinou) s kombinovanou dorazovou vložkou na hřídeli. Odchyšky v souběhu ladění se mohou vyrovnat nepatrným přihnutím rotorových plechů.

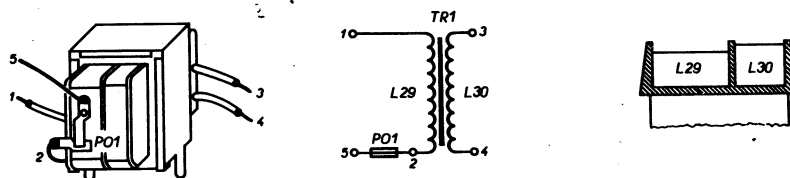
Přepínač pásem vkv je upevněn na zadní stěně ladicího kondenzátoru jedním šroubem a oba hřídele jsou propojeny spojovacím prstencem se stavěcím šroubem M2 x 3. Správný souběh lze nastavit ještě před jejich vestavěním do přijímače takto:

Naríďte ladicí kondenzátor na největší kapacitu, přepínač na odpovídající levý doraz a otevřete si ohmmetrem, jsou-li jeho doteky 1 - 3 spojeny. Pootočte rotor kondenzátoru o  $65^{\circ} \pm 1^{\circ}$  ze základní polohy (vystříhnete si z tužšího papíru šablonu s úhlem  $115^{\circ}$ , kterou vložte mezi otevřený rotor a stator po odějmutí horního ochranného krytu kondenzátoru) a potom otáčejte i hřídelem přepínače, nejlépe úzkým šroubovákem zasunutým zezadu do drážky v hřídeli, až se zmíněné doteky rozpojí. V takto nastavené poloze utáhněte šroub spojovacího prstence.

Před montáží celé sestavy připájejte k vývodu doteku 1 odpor R54 a k vývodu doteku 3 katodu diody D15, kondenzátor C95 a odpor R53; volné vývody všech čtyř dílů zkraťte na 10 mm. Před upevněním sestavy navlékněte na přívody ke statorům sekcí C28 a C42 feritové trubičky, díl 35. Připájejte všechny přívody podle montážního zapojení v příloze, zajistěte upevňovací šrouby nitroemálem, upravte ladicí náhon a slaďte znovu vstupní a oscilátorové obvody přijímače podle tab. 2. a 4.

LADICÍ NÁHON

Naríďte ladicí kondenzátor na největší kapacitu, stáhněte ladicí knoflík a potom i kladku K z hřídele. Připravte si motouzy R a S a uvažte je na kladku podle obr. 5. vpravo (delší motouz je malým uzlíkem uvázan k pružině T, na kratším motouzu je malé očko; všechny uzlíky zajistěte nitroemálem). Nasaďte kladku na hřídel tak, aby upevnění motouzu s pružinou bylo blíže k ladicímu kondenzátoru; motouz pak kolem kladky jedenkrát oviňte a veďte jej shora kolem kladek 1 a 2. Druhý motouz oviňte kolem kladky K ve stejném smyslu čtyřikrát, veďte jej zespodu kolem kladky a očko motouzu navlékněte do pružiny. Nasaďte ukazovatel U na motouz, zajistěte jej stisknutím pěti jazýčků, upevněte stínítko třemi šrouby, přičemž ukazovatel nasuňte na jeho hranu. Přiložte zkusmo přední část skříně a posuňte ukazovatel tak, aby se kryl s nulovou značkou dole uprostřed stupnice, a zajistěte jej na motouzu nitroemálem.



VÝVODY	VINUTÍ	ODPOR	ZÁVITŮ	VODIČ			NAPĚTÍ NAPRÁZDNO	PROUD NAPRÁZDNO
				MATERIÁL	PRŮŘEZ	IZOLACE		
1 - 2	L29	2550Ω ± 10%	5000	Cu	0,063	T	220V	12,6mA
3 - 4	L30	9,2Ω ± 10%	340	Cu	0,265	T	14,8 ± 0,5V	-

Obr. 6. Zapojení a hodnoty síťového transformátoru

POLOVODIČOVÉ PRVKY

- Doporučuje se osazovat stupně T1, T2 tranzistory KF125 se zelenou značkou a stupně T3 - T6 tranzistory KF124 se žlutou značkou.
- Diody D7, D8 musí být párované, tj. jejich proud v propustném směru  $I_{AK}$  má být u obou diod

v rozmezí 0,5 - 1 mA při  $U_{AK} = 1$  V.

3. Tranzistor T7 musí být spolehlivě tepelně vázán s nosníkem přípojek (čisté styčné plochy, utažený a zajištěný upevňovací šroub).
4. Při vyjímání integrovaného obvodu IO1 odpájejte a odehněte nejprve obě chladicí křídélka, pak čtyři vývody na jedné straně a po nadzvihnutí obvodu i čtyři zbývající. Před montáží nového obvodu očistěte cín a uvolněte otvory v desce s plošnými spoji; nový obvod zasuněte do příslušných otvorů a připájejte nejprve chladicí křídélka. Jednotlivé vývody pájejte potom co nejkratší dobu a s přestávkami. Integrovaný obvod nesmí být v provozu se zkratovanými přívody k reproduktoru.

## NÁHRADNÍ DÍLY

Mechanické části (bez obr.)

Díl	Název	Objednací číslo	Poznámky
1	rameno držadla	1PA 177 07	
2	madlo držadla	1PA 771 60	
3	síťová šňůra	012054	
4	přední část skříně	1PA 258 31	
5	mřížka na přední části	1PA 127 84	
6	oboustranná lepicí páska	METEOR	šířka 4 mm
7	stupnice	1PF 162 91	
8	reproduktor TESLA ARZ 3808	2AN 615 20	RP1
9	podložka pod maticí reproduktoru	1PA 064 93	
10	tkanina před reproduktorem sedá	1PA 412 53	
11	zadní část skříně	1PA 258 30	
12	tkanina zadní části	1PA 412 10	
13	štítek na zadní části	1PA 141 49	
14	víčko prostoru pro baterie	1PA 249 81	
15	knoflík regulátoru hlasitosti	1PF 242 44	
16	ladicí knoflík	1PA 243 79	
17	péřo knoflíku	1PA 782 00	
18	horní část skříně	1PF 117 77	
19	šroub černěný (M3 x 8, M3 x 12)	PN 02 1156.29	
20	tyčová anténa	ATp 02/Z-70/	
21	nosník ovládacích prvků	1PA 771 53	
22	tyč feritové antény $\varnothing 10 \times 120$	205 535 301 008	
23	držák feritové antény holý	1PA 254 06	
24	pájecí očko držáku	1PA 062 05	
25	zajišťovací pásek cívky L10	1PA 411 50	
26	kladka ladicího náhonu	1PA 670 31	1, 2
27	úhelník s kladkou	1PF 808 52	3
28	kladka na ladicím hřídeli	1PA 202 15	K
29	náhonový motouz č. 73/334	708 429 199	R, S
30	náhonová pružina	1PA 791 30	T
31	ukazovatel	1PF 165 53	U
32	stínítko	1PA 771 54	
33	úhelník ladicího kondenzátoru	1PA 808 48	
34	distanční podložka kondenzátoru	1PA 098 42	
35	feritová trubička na vývodech C28, C42	205 535 302 501	
36	přepínač pásem vkv	1PK 521 10	P1

37	spojovací prsteneček na hřídeli přepínače	1PA 024 12	
38	základní rám přijímače	1PA 241 09	
39	štítek k tepelné pojistce	1PA 146 73	
40	pružina doteku baterie	1PA 791 61	
41	nosník pružiny	1PA 468 37	
42	nosník dvojitý	1PA 468 39	
43	šroub držadla do přijímače	1PA 076 02	
44	úhelník ke šroubu vpravo	1PA 808 46	
45	nosník přípojek vlevo	1PF 808 57	
46	zásuvka pro magnetofon	6AF 282 14	
47	odpojovací zásuvka pro reproduktor	6AF 282 29	P3
48	přepínací zásuvka síťové šňůry	1PF 280 08	P2
49	deska s plošnými spoji holá	1PB 001 80	
50	tlačítkový přepínač	1PK 053 47	AFC - ①
51	tlačítko holé	1PA 447 89	
52	kroužek na tlačítku ①	1PA 016 52	
53	kroužek na tlačítkách	1PA 016 53	
54	jádro cívky L2	1PA 435 05	
55	jádro cívky L5	205 531 304 650	
56	jádro cívky L6, L7, L8, L15,		
57	L19, L20, L21, L24, L25	205 533 304 651	M4 x 0,5 x 12
58	jádro cívky L13	205 511 304 501	M3 x 0,5 x 8
59	jádro cívky L18, L27	205 534 306 603	
60	nízkotavitelná pájka pojistky P01	ČSN 42 3989	

## Elektrické části

Díl	Název	Objednací číslo	Poznámky
T1	křemíkový tranzistor	KF125	zelený
T2	křemíkový tranzistor	KF125	zelený
T3	křemíkový tranzistor	KF124	žlutý
T4	křemíkový tranzistor	KF124	žlutý
T5	křemíkový tranzistor	KF124	žlutý
T6	křemíkový tranzistor	KF124	žlutý
T7	germaniový tranzistor	GC521K	
D1	varikap	KB105G	
D2	varikap	KB105Z	
D3	varikap	KB105Z	
D4	varikap	KB105Z	
D5	varikap	KB105Z	
D6	germaniová dioda	GA201	
D7	} pár germaniových diod	2-GA206	
D8			
D9	křemíková dioda	KY130/80	
D10	křemíková dioda	KY130/80	
D11	křemíková dioda	KY130/80	
D12	křemíková dioda	KY130/80	
D13	Zenerova dioda	KZZ74	
D14	křemíková dioda	KA136	
D15	křemíková dioda	KA136	
IO1	integrováný nf a koncový zesilovač	MBA810DS	
PF1	piezoelektrická pásmová propust; 455 kHz	SPF 455 A6	

L	Cívka	Objednací číslo	Poznámky
1	vstupní; vkv	1PF 607 20	
2	} kolektorová; vkv	1PK 607 29	
2'			
3	tlumivka	1PF 607 18	na R7
4	tlumivka	1PF 607 19	
5	} oscilátor; vkv	1PN 752 07	
5'			
6	mf pásmová propust; 10,7 MHz	1PK 853 34	
7			
8	vstupní doladovací; kv	1PF 600 50	
9	} vstupní; kv	1PF 600 53	
9'			
10	vstupní; dv	1PF 600 51	
10'			
11	} vstupní; sv	1PF 600 52	
11'			
12	tlumivka	1PN 652 05	
13	} oscilátor; sv, dv	1PN 752 05	
13'			
14			
15	} oscilátor; kv	1PN 752 06	
15'			
16			
17	oscilátor; dv	1PF 607 17	
18	} mf pásmová propust; 455 kHz	1PK 853 36	
18'			
20	laděný obvod; 10,7 MHz	}	
20'			
19	laděný obvod; 10,7 MHz	1PK 853 35	
19'			
21	} laděný obvod; 10,7 MHz	1PK 853 37	
21'			
22			
24			
25	} poměrový detektor; 10,7 MHz	1PK 608 05	
25'			
26			
27	detektor; 455 kHz	1PK 608 04	
28			
29	} síťový transformátor	1PN 665 44	obr. 6
29'			
30			
31	tlumivka	1PN 652 05	
32	tlumivka	1PF 607 18	
33	tlumivka	1PK 614 16	

C	Kondenzátor	Hodnota	Objednací číslo	Poznámky
1	keramický	150 pF $\pm 20 \%$	TK 774 150pM	
2	keramický	47 pF $\pm 5 \%$	TK 774 47pJ	
3	keramický	33 pF $\pm 5 \%$	TK 774 33pJ	
4	keramický	1000 pF $+50 -20 \%$	TK 744 1nOS	

5	keramický	1000 pF +50 -20 %	TK 744 1nOS	
6	keramický	1000 pF +50 -20 %	TK 744 1nOS	
7	} ladicí	14,7 pF	} TYP 93.2.6 41.46.1.BA	
19		14,7 pF		
28		380 pF		
42		320 pF		
8	dolařovací	6 pF	BT 7 1CS N47 2,5/6	
9	dolařovací	20 pF	BT 7 1CS N750 5/20	
11	keramický	3,3 pF $\pm$ 0,5 %	TK 755 3p3D	
12	keramický	270 pF $\pm$ 5 %	TK 774 270pJ	
13	keramický	5,6 pF $\pm$ 0,5 %	TK 754 5p6D	
14	keramický	33 pF $\pm$ 5 %	TK 774 33pJ	
15	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
16	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
17	keramický	150 pF $\pm$ 5 %	TK 774 150pJ	
18	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
19	ladící			viz C7
20	dolařovací	6 pF	BT 7 1CS N47 2,5/6	
21	dolařovací	9 pF	BT 7 1CS N47 3/9	
23	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
24	keramický	330 pF $\pm$ 5 %	TK 774 330pJ	
25	keramický	180 pF $\pm$ 5 %	TK 774 180pJ	
26	keramický	4,7 pF $\pm$ 1 %	TK 754 4p7F	
27	dolařovací	20 pF	BT 7 1CS N750 5/20	
28	ladící			viz C7
29	svitkový	470 pF $\pm$ 5 %	TC 281 470pJ	
30	keramický	22 pF $\pm$ 10 %	TK 754 22pK	
31	dolařovací	20 pF	BT 7 1CS N750 5/20	
32	keramický	68 pF $\pm$ 5 %	TK 774 68pJ	
33	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
35	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
36	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
37	keramický	15 pF $\pm$ 10 %	TK 754 15pK	
38	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
40	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
41	keramický	12 pF $\pm$ 10 %	TK 754 12pK	
42	ladící			viz C7
43	svitkový	330 pF $\pm$ 2 %	TC 281 330pG	
44	dolařovací	20 pF	BT 7 1CS N750 5/20	
45	keramický	6,8 pF $\pm$ 1 %	TK 754 6p8F	
46	dolařovací	100 pF	1PK 700 11	
47	svitkový	220 pF $\pm$ 5 %	TC 281 220pJ	
48	svitkový	2200 pF $\pm$ 5 %	TC 281 2n2J	
49	keramický	100 pF $\pm$ 5 %	TK 774 100pJ	
50	keramický	4,7 pF $\pm$ 0,5 %	TK 754 4p7D	
51	keramický	4,7 pF $\pm$ 0,5 %	TK 754 4p7D	
52	keramický	100 pF $\pm$ 5 %	TK 774 100pJ	
53	keramický	100 pF $\pm$ 5 %	TK 774 100pJ	
54	keramický	5,6 pF $\pm$ 0,5 %	TK 754 5p6D	
55	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
57	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
58	keramický	2200 pF +50 -20 %	TK 744 2n2S	

59	keramický	0,15 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 150nZ	2 ks paralelně
60	keramický	47 pF $\pm$ 5 %	TK 774 47pJ	
61	svitkový	1000 pF $\pm$ 5 %	TC 281 1n0J	
62	keramický	3300 pF $\pm$ 20 %	TK 724 3n3M	
63	keramický	0,15 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 150nZ	
64	keramický	47 pF $\pm$ 5 %	TK 774 47pJ	
65	svitkový	330 pF $\pm$ 5 %	TC 281 330pJ	
66	svitkový	330 pF $\pm$ 5 %	TC 281 330pJ	
67	elektrolytický	5 $\mu$ F +100 -10 %	TE 984 5 $\mu$ PVC	
68	keramický	4700 pF $\pm$ 20 %	TK 724 4n7M	
69	elektrolytický	5 $\mu$ F +100 -10 %	TE 984 5 $\mu$ PVC	
70	keramický	10 000 pF $\pm$ 20 %	TK 724 10nM	
71	keramický	0,15 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 150nZ	
72	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 782 10nZ	
73	keramický	0,15 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 150nZ	
74	keramický	0,15 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 150nZ	
75	keramický	4700 pF $\pm$ 20 %	TK 724 4n7M	
76	keramický	0,15 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 150nZ	
77	elektrolytický	100 $\mu$ F +100 -10 %	TE 981 100 $\mu$ PVC	
78	elektrolytický	1000 $\mu$ F +100 -10 %	TE 982 1m0 PVC	
79	keramický	3300 pF $\pm$ 20 %	TK 724 3n3M	
80	elektrolytický	500 $\mu$ F +100 -10 %	TE 982 500 $\mu$ PVC	
81	keramický	680 pF $\pm$ 20 %	TK 724 680pM	
82	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
83	elektrolytický	1000 $\mu$ F +100 -10 %	TE 982 1m0 PVC	
84	keramický	10 000 pF +80 -20 %	TK 783 10nZ	
85	elektrolytický	500 $\mu$ F +100 -10 %	TE 986 500 $\mu$ PVC	
86	keramický	0,1 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 100nZ	
87	keramický	0,1 $\mu$ F +80 -20 %	TK 782 100nZ	
88	keramický	47 000 pF +80 -20 %	TK 782 47nZ	
89	elektrolytický	10 $\mu$ F +100 -10 %	TE 984 10 $\mu$ PVC	
90	keramický	330 pF $\pm$ 5 %	TK 774 330pJ	
91	elektrolytický	10 $\mu$ F +100 -10 %	TE 984 10 $\mu$ PVC	
94	keramický	1000 pF +50 -20 %	TK 744 1n0S	
95	keramický	1000 pF +50 -20 %	TK 744 1n0S	

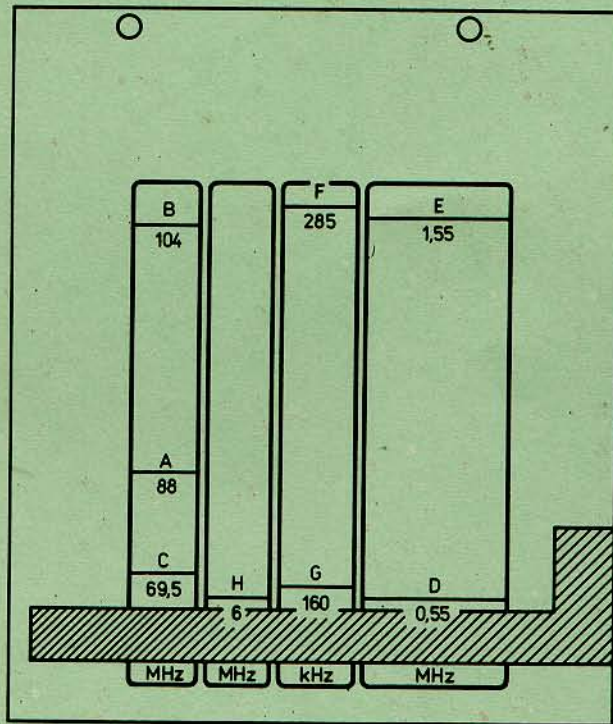
R	Odpor	Hodnota	Objednací číslo	Poznámky
1	vrstvý	3300 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 3K3K	viz L4
2	vrstvý	330 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 330RK	
3	vrstvý	100 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 100RK	
4	vrstvý	47 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 47RM	
5	vrstvý	560 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 560RK	
6	vrstvý	3300 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 3K3K	
7	vrstvý	100 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 100RK	
8	vrstvý	47 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 47RM	
9	vrstvý	0,1 M $\Omega$ $\pm$ 20 %	TR 212 100KM	
10	vrstvý	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK	
11	vrstvý	2200 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 2K2K	
12	vrstvý	33 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 33RK	
13	vrstvý	220 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 220RK	
14	vrstvý	270 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 270RK	



15	vrstvový	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK
16	vrstvový	220 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 220RK
17	vrstvový	1000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 1KOK
19	vrstvový	22 $\Omega$ $\pm$ 20 %	TR 212 22RM
20	vrstvový	3300 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 3K3K
21	vrstvový	15 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 15KK
22	vrstvový	5600 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 5K6K
24	vrstvový	820 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 820RK
25	vrstvový	390 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 390RK
26	vrstvový	15 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 15KK
27	vrstvový	1000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 1KOK
28	vrstvový	1500 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 1K5K
29	vrstvový	3900 $\Omega$ $\pm$ 5 %	TR 212 3K9J
30	vrstvový	150 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 150RK
31	vrstvový	6800 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 6K8K
32	vrstvový	2200 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 2K2K
33	vrstvový	4700 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 4K7K
34	vrstvový	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK
35	vrstvový	1000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 1KOK
36	vrstvový	1000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 1KOK
37	vrstvový	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK
38	vrstvový	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK
39	vrstvový	0,15 M $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 150KK
40	vrstvový	0,15 M $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 150KK
41	vrstvový	22 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 22KK
42	vrstvový	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK
43	vrstvový	10 000 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 10KK
44	vrstvový	2200 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 2K2K
45	vrstvový	1800 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 1K8K
46	potenciometr	2 x 50 000 $\Omega$ lin.	WN 698 10
47	vrstvový	12 $\Omega$ $\pm$ 5 %	TR 212 12RJ
48	vrstvový	220 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 220RK
49	vrstvový	2,7 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 2R7K
50	vrstvový	470 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 470RK
51	vrstvový	180 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 180RK
53	vrstvový	0,1 M $\Omega$ $\pm$ 20 %	TR 212 100KM
54	vrstvový	2700 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 2K7K
55	vrstvový	820 $\Omega$ $\pm$ 10 %	TR 212 820RK

Vydala TESLA ELTOS, oborový podnik, v Praze

Součástí návodu jsou dvě přílohy

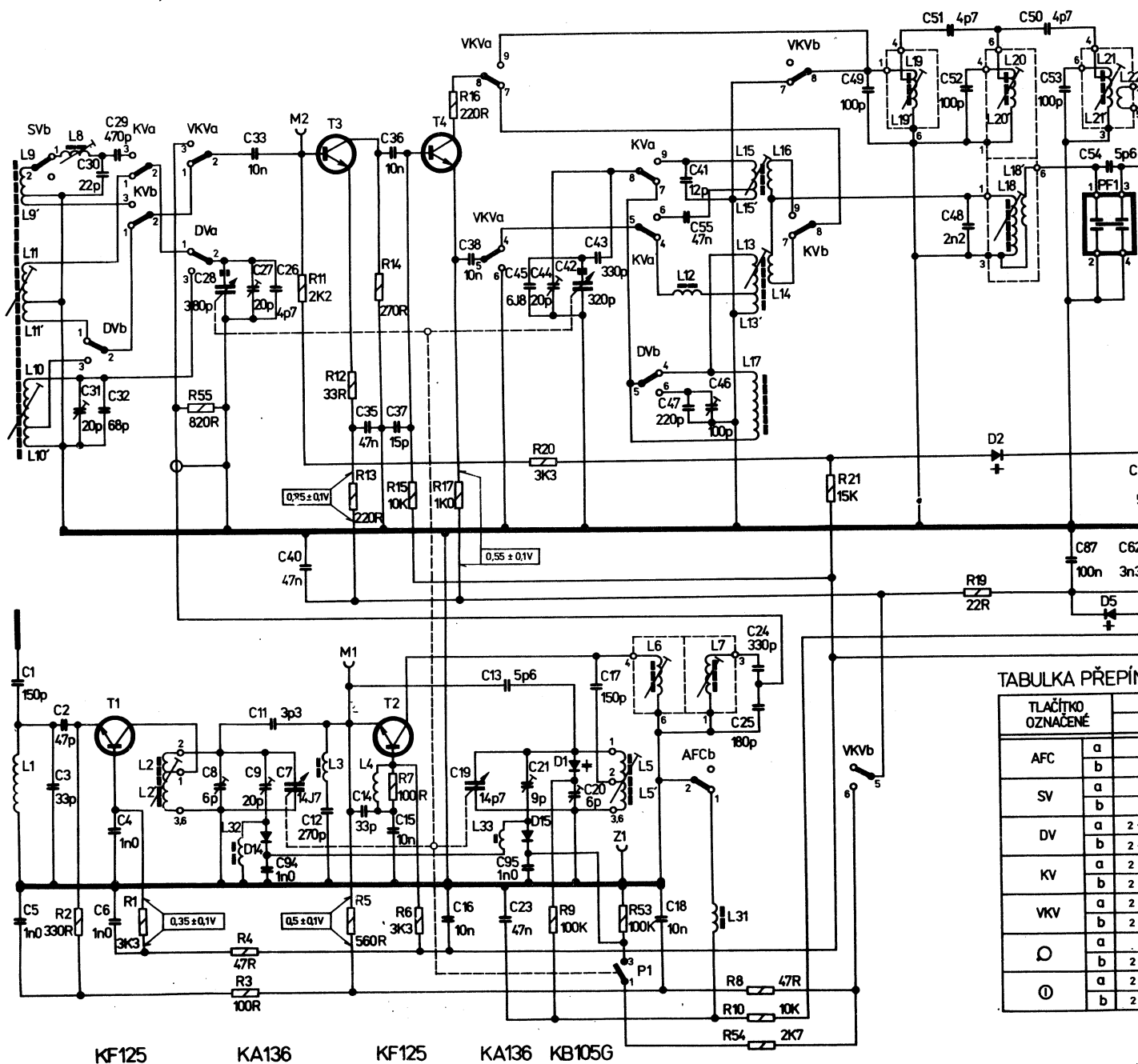


C	31	30, 32, 29	28, 27, 33, 26	35, 36, 37	38	45, 44	42, 43	47, 41, 55, 46	49	51, 52, 48	50, 53	54
R	1,5	3, 2, 4, 6	8	9, 9a, 11, 7, 40, 12	14	15	16	19, 21, 23, 13	95, 20, 17, 18	24, 25	21	19
L	1, 9, 9'	11, 11', 10, 10', 8	2, 2'	32	3	4	33	5, 5'	6, 12, 7, 31, 15, 15', 13, 13', 17, 16, 14	19, 19'	20, 20', 18, 18'	21, 21'

KF124 KF124

KB105Z

3xH



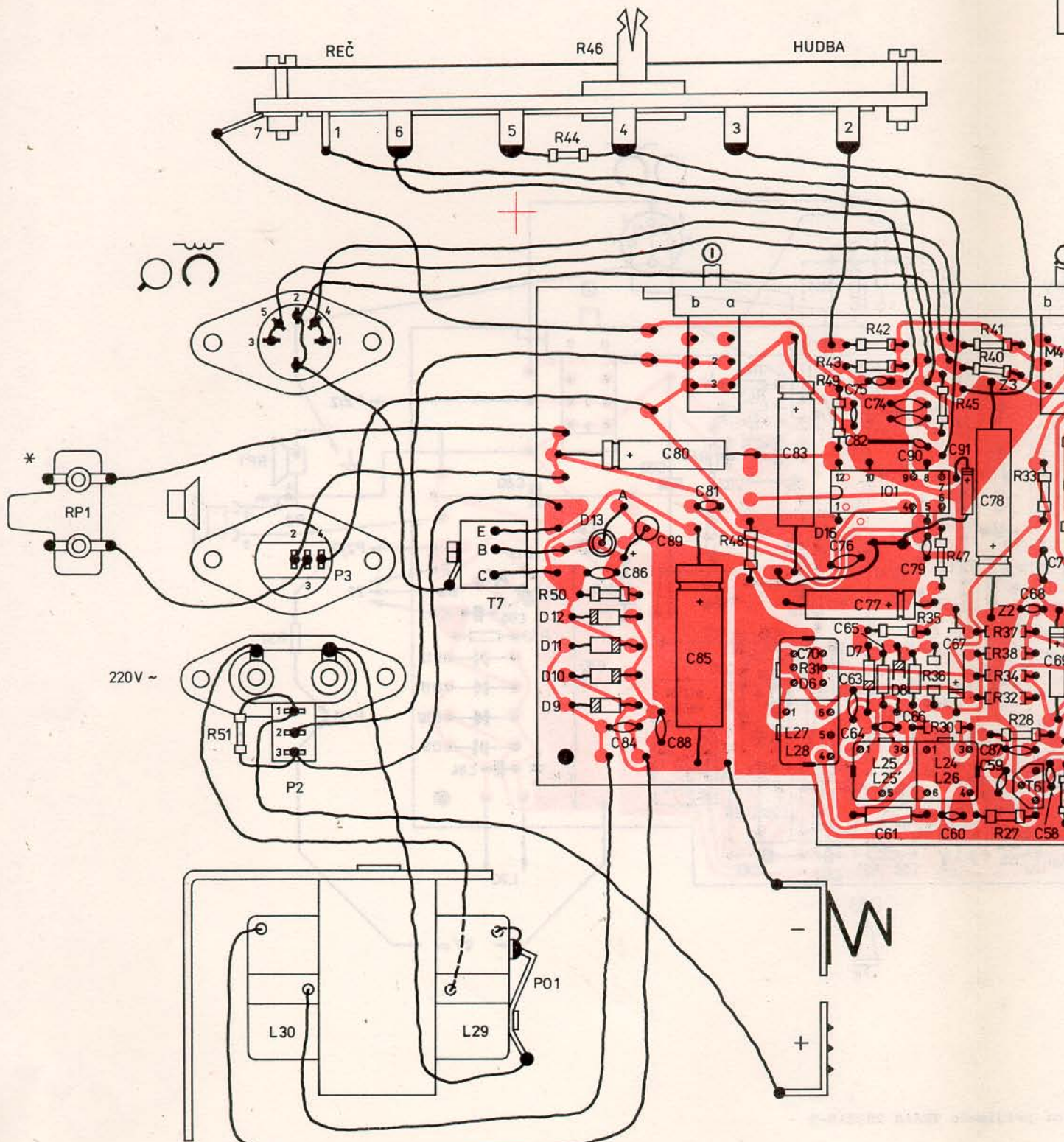
TABULKA PŘEPÍNÁNÍ

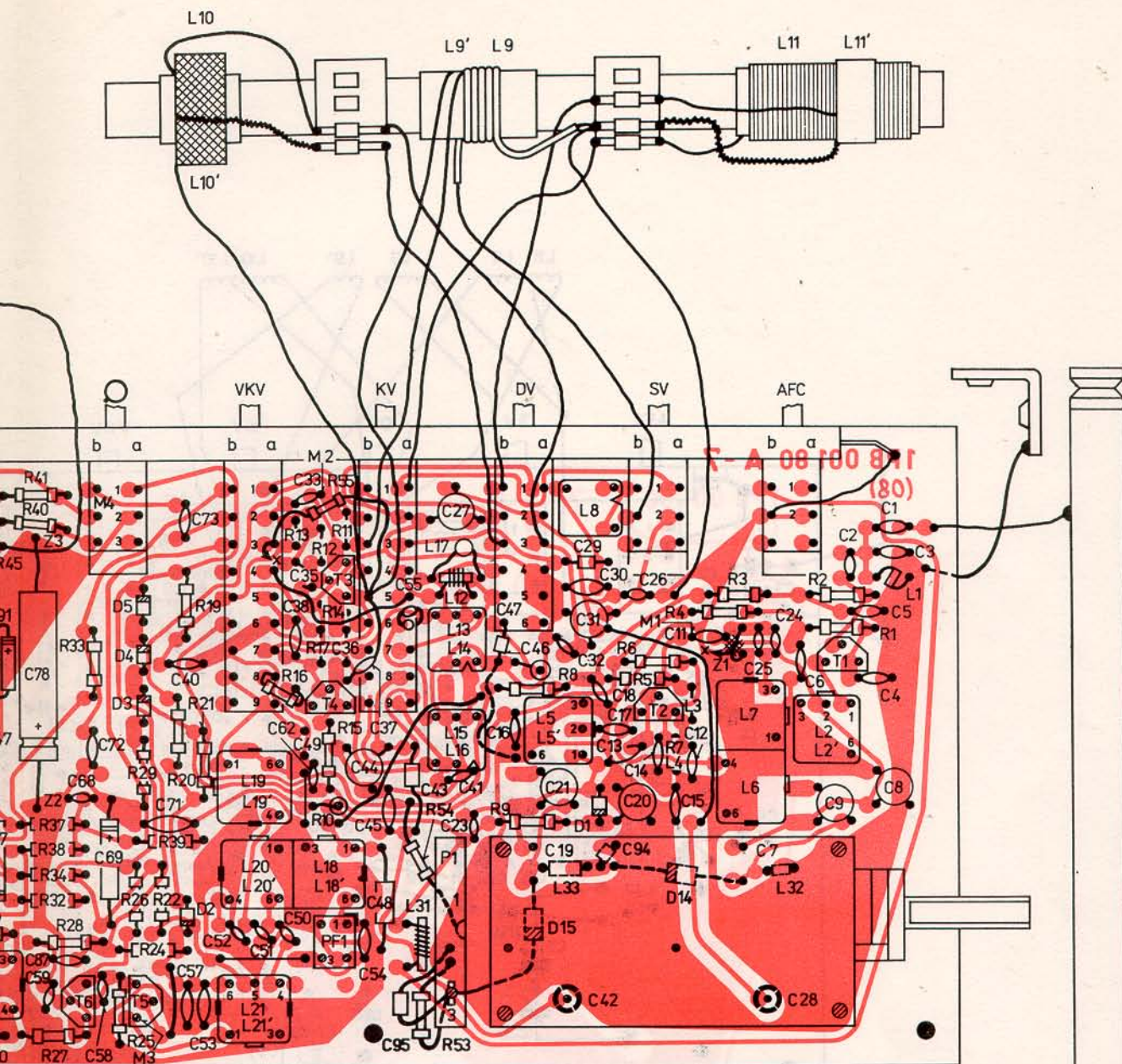
TLAČÍTKO OZNACENÉ	
AFC	a
	b
SV	a
	b
DV	a 2
	b 2
KV	a 2
	b 2
VKV	a 2
	b 2
○	a
	b 2
⊙	a 2
	b 2

NAPĚTÍ MĚŘENA PŘÍSTROJEM AVOMETEM NA ROZSAHU KV BEZ SIGNÁLU

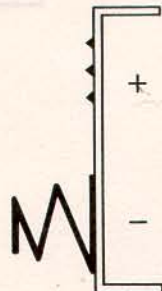
TES

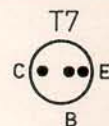
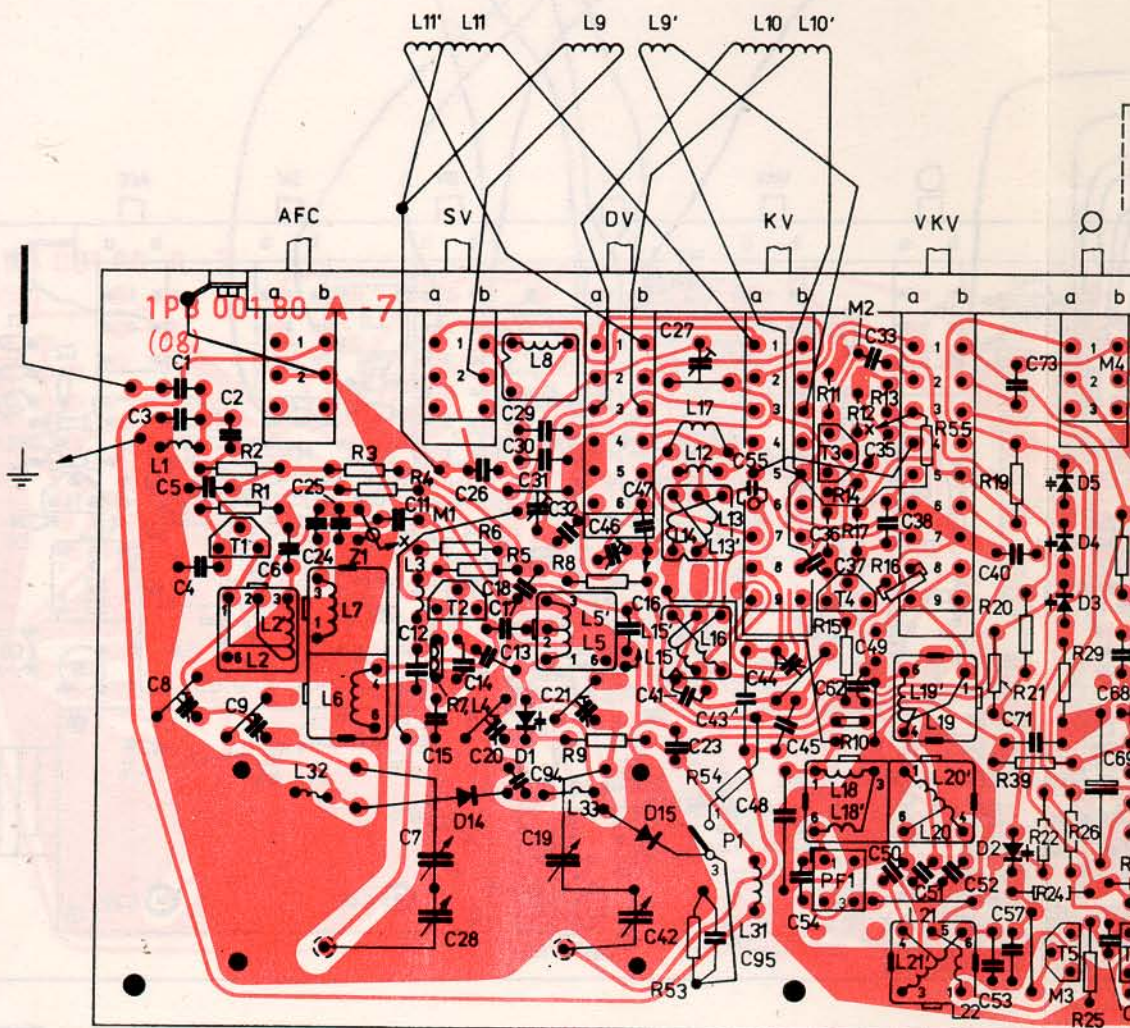


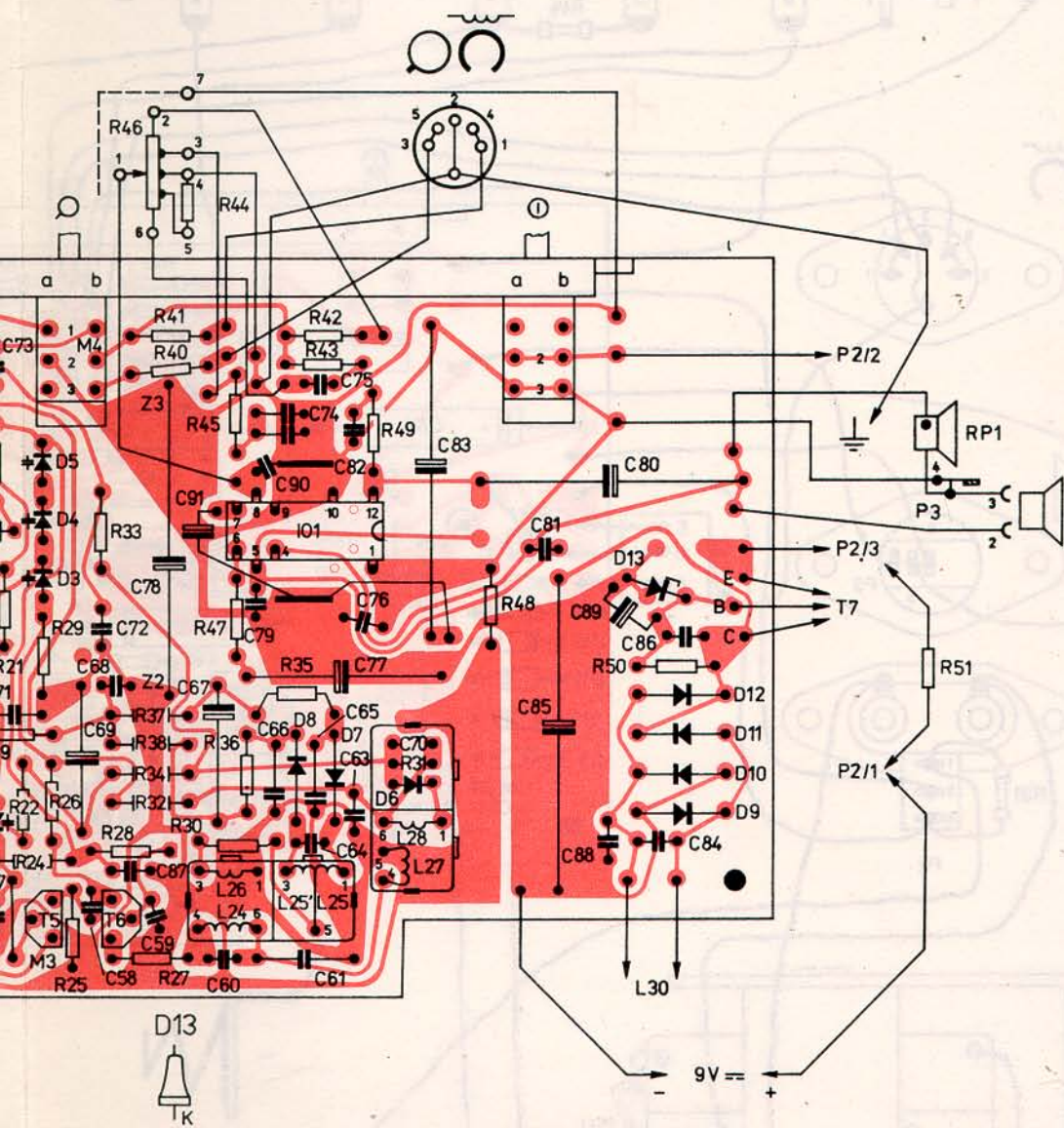




6 x 1,5 V =











**TESLA ELTOS**  
OBOROVÝ PODNIK