

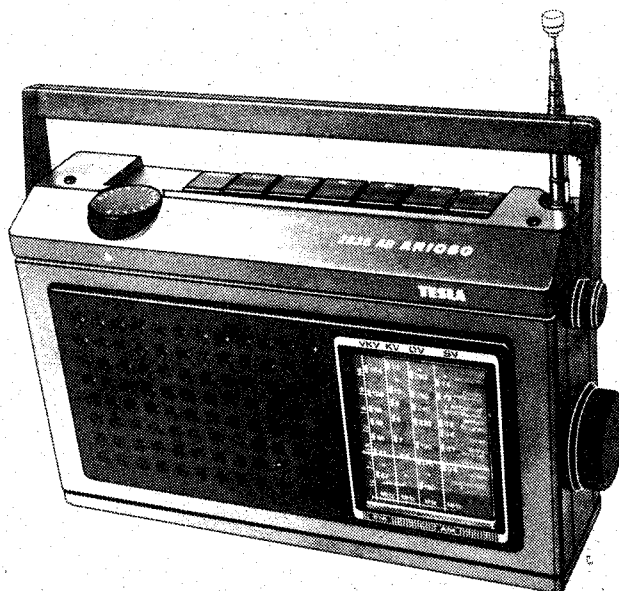
NÁVOD K ÚDRŽBĚ

TESLA 2836
AB-ARIOSO

KABELKOVÝ PŘIJÍMAČ TESLA 2836AB ARIOSO

NÁVOD K ÚDRŽBĚ

Vyrábí TESLA BRATISLAVA, k. p., od roku 1986



Obr. 1. Přijímač 2836AB

VŠEOBECNĚ

Přenosný rozhlasový přijímač napájený z baterií nebo ze sítě a určený k příjmu na čtyřech kmitočtových rozsazích. Další vybavení:

- výsuvná a sklopná tyčová anténa pro vkv a kv,
- feritová anténa pro sv a dv,
- ladící kondenzátor se samočinným přepínáním obou pásem vkv,
- vypínatelné afc,
- dvouobvodové avc,
- tlačítkový přepínač rozsahů, provozu s gramofonem nebo magnetofonem a tónové clony,
- přípojka pro gramofon nebo magnetofon,
- regulátor hlasitosti s vypínačem provozu,
- přípojka pro reproduktor s odpojením vestavěného,
- přípojka pro síťovou šňůru s odpojením vestavěných baterií,
- plastová skříň se sklopným držadlem a dvoubarevnou stupnicí,
- uložení baterií v prostoru pod víčkem se zaskakovací západkou.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Zařazení přijímače

přenosný (tabulka 2, skupina 4 podle ČSN 36 7303)

Měření a zkoušení přijímače

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

Kmitočtové rozsahy

vkv	66 - 104 MHz (mezipásmo 73 - 87,5 MHz vypuštěno)
kv	5,9 - 12 MHz
sv	525 - 1605 kHz
dv	150 - 285 kHz

Citlivost

vkv	4 μ V (odstup - 26 dB)
kv	15 μ V (odstup - 20 dB)
sv	650 μ V/m (odstup - 20 dB)
dv	2400 μ V/m (odstup - 20 dB)

Selektivita

vkv	30 dB (rozladění \pm 300 kHz)
sv	34 dB (rozladění \pm 9 kHz)
dv	40 dB (rozladění \pm 9 kHz)

Interferenční poměr pro zrcadlový signál

vkv	25 dB
sv	30 dB
dv	36 dB

Mezifrekvence

10,7 MHz a 455 kHz

Interferenční poměr pro mezifrekvenci

vkv	40 dB
sv	30 dB
dv	36 dB

Avc

30 dB

Celková kmitočtová charakteristika

vkv (odpojen C68)	100 - 10 000 Hz
kv, sv, dv	100 - 2000 Hz
(referenční kmitočet 1000 Hz)	

Nízkofrekvenční citlivost

22 mV \pm 3 dB

Odstup cizích napětí na všech rozsazích 46 dB

Největší užitečný výkon

750 mW/8Ω (pro 1 kHz a zkreslení 3 %)

Reproduktor oválný

125 x 80 mm; impedanco 8Ω

Napájení (9V)

a) 6 monočlánků typu 134

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, C8, laděný kondenzátorem C7 v rozsahu pásma 87,5 - 104 MHz; s ladícím kondenzátorem je mechanicky spřažen přepínač P1, který ve vhodné poloze rotoru zapíná (prostřednictvím spínacích diod D14, D16 otvíraných ss napětím) souběžnou kapacitu C9, čímž se rozsah ladění přesouvá na nižší pásmo 66 - 73 MHz.

Tranzistor T2 pracuje jako kmitající směšovač. Laděný obvod oscilátoru pro vyšší pásmo tvoří členy L5, D1, C20 a sekce C19 ladícího kondenzátoru; spínací dioda D15 zapíná souběžnou kapacitu C21 při ladění na nižším pásmu. Stabilitu směšovače udržuje jednak mf odlaďovač L3, C12, jednak bázevý obvod tranzistoru.

Varikap D1 zajišťuje doladování 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. Prostřednictvím keramické pásmové propusti PF2 jsou pak vázány další dva mf stupně T5, T6.

Na výstupu mf zesilovače je zapojen poměrový detektor (L24, C60; 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

Krátkovlnné signály se indukují do tyčové antény a zavádějí se induktivní vazbou do vstupního obvodu L35, C30; kondenzátor C29 upravuje laděný rozsah, dioda D17 tlumí obvod při přebuzení. Středovlnné a dlouhovlnné signály se indukují do feritové antény, na níž jsou umístěny cívky vstupních obvodů obou rozsahů; na středních vlnách je to L11 a na dlouhých prvky L10, C31, C32. Vstupní obvody se ladí kondenzátorem C28 (souběžné kapacity upravují průběh ladění) a jsou induktivně vázány s tranzistory T3 a T4, které v tomto případě pracují jako vf zesilovač a kmitající směšovač. Oscilátorový kmitočer určuje pro kv obvod L15, C41, pro sv L13 a pro dv L13, L17, C46, C47; průběh ladění sekce C42 ladícího kondenzátoru upravuje souběžová kapacita C43 a paralelní kondenzátoru.

Sériový odladovač C37, L36 potlačuje přijímané signály z oblasti mezifrekvence.

Mezifrekvenční signál, vzniklý směšováním, se indukuje v obvodu L18, C48, s nímž je induktivně vázána keramická pásmová propust PF1 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 polarizace z rezistoru R29. Z emitoru uvedeného tranzistoru se zavádí jiné proměnné napětí k řízení stupně T3; zpoždění regulace je tentokrát dáno protinapětím z rezistoru R24.

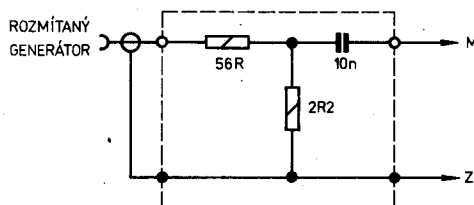
NÍZKOFREKVENČNÍ ZESILOVAČ

Demodulované signály se zavádějí na nf předzesilovač T8 a odtud kapacitní vazbou jednak na přípojku pro magnetofon (zdržka 2 - 1,4 pro záznam), jednak na regulátor hlasitosti R70. Po stisknutí tlačítka \bigcirc se na vstup předzesilovače zapojují zděře 2 - 3,5 přípojky pro gramofon nebo magnetofon.

Souběžně k regulátoru hlasitosti je zapojena tónová clona, kterou tvoří přepínač a kondenzátor C100. Běžec regulátoru je přímo vázán se vstupem (vývod 8) integrovaného obvodu I01, pracujícího jako nf a koncový zesilovač. Na výstup (12) je kromě Boucherotova stabilizačního členu R49, C82 připojen přes oddělovací kapacitu reproduktor RP1 a přípojka pro další reproduktor při současném odpojení vestavěného (dotek P2).

NAPÁJENÍ

Přijímač se zapíná spínačem P4, mechanicky spřaženým s regulátorem hlasitosti, čímž se připojí napájecí napětí z vestavěné baterie přes doteky přepínací zásuvky P3. 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. Primární vinutí L29 síťového transformátoru je jištěno tepelnou pojistkou Pol.



Obr. 2. Oddělovací člen pro sladování na fm

V přijímači jsou dva opačně polarizované napájecí obvody. Vf a mf část se napájí proti zemi záporným napětím (dodatečně stabilizovaným diodami D3 - D5), kdežto na nf

část se přivádí napětí kladné. Kladným napětím se také při napájení ze sítě regeneruje vestavěná baterie přes rezistor R51.

SLAĎOVÁNÍ A MĚŘENÍ

Většina dílů přijímače je přístupná po odnětí horní části skříně (knoflík regulátoru hlasitosti, dva šrouby). Potom lze vyklopit přední část; zadní část je rovněž upevněna dvěma šrouby.

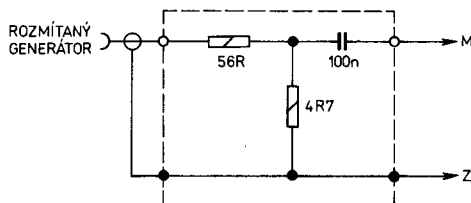
Před vyjmutím přední části zkontrolujte, zda se ryska stupnicového ukazatele kryje s nulovou čarou dole na stupnici.

KONTROLA NF ZESILOVAČE A NAPÁJENÍ

1. Nahradejte reproduktor zatěžovacím rezistorem $8\Omega/2W$ a souběžně k němu připojte nf voltmetr. Stiskněte tlačítko \odot , přiveďte z generátoru signál 1 kHz přes rezistor $0,1 M\Omega$ do bodů Z3 - M4 a nařídte regulátor hlasitosti na největší hlasitost. Tlačítko T. CLONA není stisknuto. Velikostí vstupního signálu nařídte výstupní napětí $0,63 V$ (výkon $50 mW$). Přitom má procházet odporem proud $0,22 \mu A \pm 3 dB$ nebo se má na něm naměřit napětí $22 mV \pm 3 dB$.
2. Připojte souběžně k zatěžovacímu rezistoru osciloskop. Zvyšte výstupní napětí na $2,45 V$ (výkon $750 mW$) a zkontrolujte na obrazovce, jsou-li vrcholy zobrazené sinusovky rovnoměrně ořezány a není-li tvar křivky deformován. Zkreslení signálu přitom nemá překročit 3% .
3. Potom zvyšte výstupní napětí na $2,68 V$ (výkon $900 mW$) a zjistěte, není-li odběr napájecího proudu z baterií větší než $180 mA$ (bez signálu $22 mA$). Podobně zkontrolujte, zda odběr proudu ze sítě je $27 mA$ (bez signálu $18 mA$), případně si ověřte jednotlivá napětí podle schématu zapojení.
4. Přijímač musí normálně pracovat při síťovém napětí $220 V \pm 10 \%$. Při napětí baterie $5,85 V$ se nesmí v citlivost zhoršit o více než $15 dB$ a výstupní výkon o více než $6 dB$.
5. Při stisknutí tlačítka T. CLONA se musí v charakteristika (na vkv) zkrátit nejméně o dvě oktávy na straně výšek.

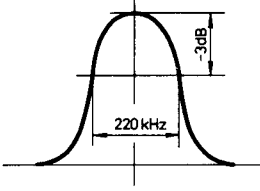
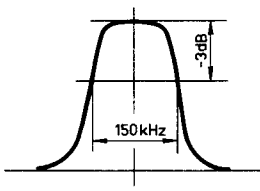
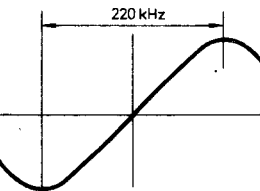
SLAĎOVÁNÍ ČÁSTÍ PRO FM

1. Regulátor hlasitosti na nejmenší hlasitost, stupnicový ukazatel na horní doraz, stisknuto tlačítko VKV. Sledujte tab. 1 a obr. 7 v příloze.
2. Vystříhnete si podle vačjších obrysů štítek (obr. 6) a vložte je na stínítko pod stupnicový ukazatel tak, aby se na dolním dorazu ladění kryl se šrafovaným obrysem. Místo použití 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 ukazatele.



Obr. 3. Oddělovací člen pro slaďování na am

TABULKA 1. SLAĎOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ZESILOVAČE PRO 10,7 MHz

POSTUP	ROZMÍTANÝ GENERÁTOR			PŘIJÍMAČ	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 - M1	0,05 ± 30%	-52 ± 3	L6, L7			
3		0,063	-50	L25			

* PŘES ODDĚLOVACÍ ČLEN PODLE OBR. 2

3. Před slaďováním vstupní části zkontrolujte souběh ladičského kondenzátoru s přepínačem pásem vkv podle pokynů na str. 9. Potom nařídíte regulátor hlasitosti na největší hlasitost a stiskněte tlačítko VKV. Sladujte tab. 2 a obr. 7.

TABULKA 2. SLAĎOVÁNÍ VSTUPNÍ ČÁSTI PRO FM

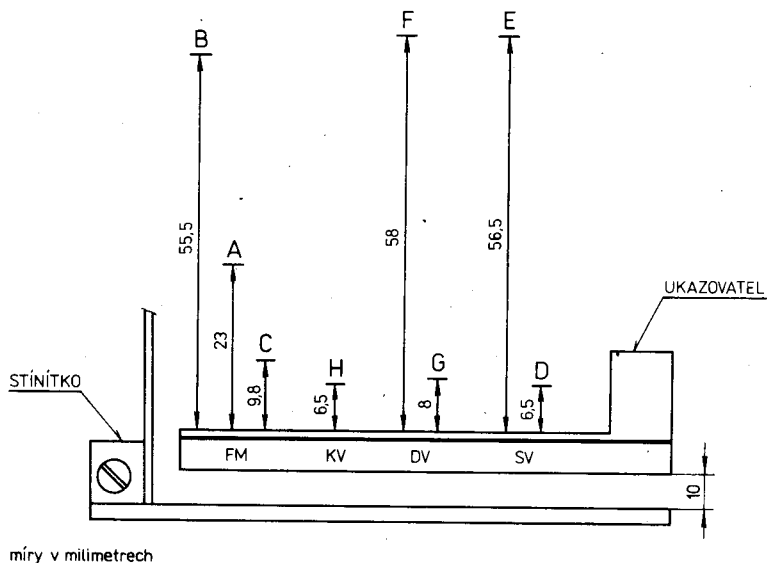
Postup	Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač		Výchylka výstupního měřiče	
	připojení	signál	stupnicový ukazovatel	sladovací prvek		
1	4	na tyčovou anténu	88 MHz	na značku A	L5, L2	max.
2	5	na tyčovou anténu	104 MHz	na značku B	C20, C8	
3	6	na tyčovou anténu	69,5 MHz	na značku C	C21, C9	

Výstupní impedance zkušebního vysílače má být 75 Ω.

Kmitočtová modulace kmitočtem 1 kHz, zdvih 15 kHz.

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

4. Přiveďte na tyčovou anténu fm signál 96 MHz/5mV, regulátorem hlasitosti nařídíte výstupní výkon 50 mW, rozladíte zkušební vysílač o + 100 kHz a stiskněte tlačítko AFC; přitom nesmí výstupní výkon poklesnout pod 40 mW (napětí 0,57 V). Stejně přezkoušejte samočinné doladování při rozladění o - 100 kHz.



Obr. 4. Vyznačení slaďovacích bodů

SLAĎOVÁNÍ ČÁSTÍ PRO AM

1. Regulátor hlasitosti na nejmenší hlasitost, stupnicový ukazovatel na horní doraz, stisknuto tlačítko SV. Sledujte tab. 3 a obr. 7 v příloze.

TABULKA 3. SLAĎOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ZESILOVAČE PRO 455 kHz

POSTUP	ROZMÍTANÝ GENERÁTOR			PŘÍJÍMAČ SLAĎOVANÝ PRVEK	OSCILOSKOP		POZNÁMKY
	PŘIPOJENÍ NA*	ÚROVEŇ SIGNÁLU			PŘIPOJENÍ NA	TVAR KŘIVKY	
		mV	dB				
1	Z1 - M3	10 ± 10%	0 ± 1,5	L27	Z2 - M4		455 kHz
2	Z1 - M2	0,013 ± 15%	-58 ± 2	L18, L27			NALAĎTE PODLE REZONANCE PF1

* PŘES ODDĚLOVACÍ ČLEN PODLE OBR. 3

2. Vystříhnete si štítek na obr. 6 nebo vyznačíte slaďovací body podle obr. 4, jak je to popsáno na str. 5. Regulátor hlasitosti na největší hlasitost, sledujte tab. 4 a obr. 7.

TABULKA 4. SLAĎOVÁNÍ VSTUPNÍ ČÁSTI PRO AM

Postup	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač			Výchylka výstupního měřiče
	připojení	signál	rozsah	stupnicový ukazovatel	slaďovací prvek	
1	8	na normalizovano růnovou anténu	sv	na značku D	L13, L11x	max.
2	9			na značku E	C44, C27	
3				na značku D	L36	min.
4	10		dv	na značku F	C46	max.
5	11			na značku G	L10	
6	12			na značku F	C31	
7	13	na tyčovou anténu	kv	na značku H	L15, L35	

Ladí se posouváním cívky po feritové tyči.

Amplitudová modulace kmitočtem 1 kHz, hloubka 30 %

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

Přes náhradní umělou anténu podle ČSN 36 7090, odst. 64 b.

KONTROLA CITLIVOSTÍ

- Po nastavení slaďovacích prvků měřte vf citlivosti při potlačeném šumu - 26 dB na kv a -20 dB na kv, sv a dv pro výstupní výkon 50 mW (při vypnutém vf signálu se regulátorem hlasitosti nejprve nařídí výstupní výkon 0,125 mW na kv a 0,5 mW na ostatních rozsazích). Mezní hodnoty citlivostí jsou:

kv	10 μ V
kv	100 μ V
sv	1100 μ V/m
dv	3000 μ V/m

- Nakonec zajistěte jádra cívek a cívky na feritové tyči voskem.

POKYNY K OPRAVÁM

VYJÍMÁNÍ PŘÍJÍMAČE ZE SKŘÍNĚ

- Vytáhněte knoflík regulátoru hlasitosti, vyšroubujte dva šrouby M3 x 30 horní části a odejměte ji. Zadní část je upevněna dvěma šrouby M3 x 8 a vysouvá se směrem nahoru; stejně se odděluje od spodní části i přední část se stupnicí a reproduktorem. Po odnětí stínítka (tři vruty 3 x 8) je přístupná většina dílů přijímače.
- Držadlo lze odejmout po vytažení krytek na koncích ramen a vyšroubování speciálních šroubů. Pod rameny jsou třecí plstěné podložky.

NOŠNÍK OVLÁDACÍCH PRVKŮ

- Feritová anténa je upevněna dvěma šrouby s maticemi volně zasunutými do obou držáků. Cívky jsou na feritové tyči zajištěny maticovými pásky, případně voskem. Po zásahu na anténě je nutno přijímač znovu sladit podle tab. 4; rozmístění držáků je na obr. 7.
- Přepínač vlnových rozsahů je upevněn dvěma šrouby s maticemi a podložkami. Při výměně je třeba stáhnout všechna tlačítka, 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 odklínění příslušné části od desky. Před montáží se nový přepínač podkládá devíti rozpěrnými podložkami typu IPA 353 42.

LADICÍ KONDENZÁTOR A PŘEPÍNAČ PÁSEM VKV

Ladicí kondenzátor je upevněn na základní desce čtyřmi šrouby s distančními podložkami a na spodní části přijímače 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 bod vymezen pružinou) s kombinovanou dorazovou vložkou na hřídeli. Odchylky v souběhu ladění lze 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:

Nařídte ladicí kondenzátor na největší kapacitu, přepínač na odpovídající levý doraz a ověřte si ohmmetrem, jsou-li jeho doteky spojeny. Pootočte rotor kondenzátoru o $65^\circ \pm 1^\circ$ ze základní polohy (vystříhnete si z tužšího papíru šablonu s úhlem 115° , kterou vložte mezi pootožený rotor a stator po odejmutí 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 vývodům přepínače izolované vodiče: asi 25 mm dlouhé a připájejte je pak na základní desku. Navlékněte ještě na přívody ke statorům sekcí C28 a C42 feritové trubičky, připájejte všechny přívody podle montážního zapojení v příloze, zajistěte upevňovací šrouby nitroemálem, upravte ladicí náhon a sladte znovu vstupní a oscilátorové obvody přijímače podle tab. 2 a 4.

LADICÍ NÁHON

Nařídte 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). Nasuňte kladku na hřídel tak, aby upevnění motouzu s pružinou bylo bližší k ladicímu kondenzátoru; motouz pak kolem kladky jedenkrát oviňte a vedte jej shora kolem kladek 1 a 2. Druhý motouz oviňte kolem kladky K ve stejném smyslu čtyřikrát, vedte jej zespodu kolem kladky 3 a očko motouzu navlékněte do pružiny. Nasuňte ukazovatel U na motouz, zajistěte jej stisknutím pěti jazýčků, upevněte stínítko třemi vruty, přičemž ukazovatel nasuňte na jeho hranu. Přiložte zkusmo přední část skříně a posuňte ukazovatel tak, aby se jeho ryska kryla s nulovou čarou dole na stupnici, a zajistěte jej na motouzu nitroemálem.

NÁHRADNÍ DÍLY

Mechanické části (bez obr.)

Díl	Název	Objednací číslo	Poznámky
1	držadlo sestavené	1PF 178 23	
2	rameno držadla	1PA 177 07	
3	krytka šroubu	1PA 249 83	
4	plastová podložka držadla	1PA 303 45	
5	síťová šňůra typ 022 054-1-567/2	ČSN 34 7503	
6	přední část skříně	1PF 259 19	
7	mřížka na přední části	1PF 127 71	
8	stupnice	1PF 163 02	

9	reproduktor TESLA ARZ 3808	2AN 615 20	RP1
10	podložka pod maticí reproduktoru	1PA 064 93	
11	zadní část skříně	1PF 259 08	
12	štítek na zadní části	1PA 150 72	
13	vičko prostoru pro baterie	1PF 251 94	
14	knoflík regulátoru hlasitosti	1PF 242 66	
15	péro knoflíku	1PA 023 00	
16	ladicí knoflík	1PA 244 26	
17	péro knoflíku	1PA 782 00	
18	horní část skříně	1PF 118 84	
19	šroub černěný (M 3 x 8, M 3 x 30)	PN 02 1156.29	
20	tyčová anténa	ATG 006	
21	distanční sloupek antény	1PA 098 70	
22	nosník ovládacích prvků	1PA 771 62	
23	tyč feritové antény ϕ 10 x 125	205 525 301 114	
24	držák feritové antény holý	1PA 257 08	
25	pájecí očko v držáku	1PA 062 05	
26	zajišťovací pásek cívky L 10	1PA 411 50	
27	zajišťovací pásek cívky L 11	1PA 283 25	
28	kladka ladicího náhonu	1PA 670 31	1, 2
29	úhelník s kladkou	1PF 808 52	3
30	kladka na ladicím hřídeli	1PA 202 15	K
31	náhonový motouz č. 73/334	708 429 199	R,S
32	náhonová pružina	1PA 791 30	T
33	ukazovatel	1PF 165 55	U
34	stínítko	1PA 771 63	
35	úhelník ladicího kondenzátoru	1PA 808 48	
36	distanční podložka kondenzátoru	1PA 098 42	
37	feritová trubička na vývodu C 28, C 42	205 535 302 501	
38	přepínač pásem vkv	1PK 521 10	P1
39	spojovací prstnec na hřídeli přepínače	1PA 024 12	
40	spodní část skříně	1PF 251 95	
41	nýtovací matice pro šroub zadní části	1PA 039 09	
42	pružina dotoku baterie	1PA 791 61	
43	nosník pružiny	1PA 468 37	
44	kladný dotek baterie	1PA 468 38	
45	nosník dvojité	1PA 468 39	
46	tkanice k vyjímání baterií 25	ČSN 80 3671.04	
47	šroub držadla do přijímače	1PA 076 02	
48	úhelník ke šroubu vpravo	1PA 808 46	
49	nosník přípojek vlevo	1PF 808 51	
50	zásuvka pro magnetofon	6AF 280 05	
51	odpojovací zásuvka pro reproduktor	6AF 282 29	P2
52	přepínací zásuvka síťové šňůry	1PF 280 08	P3
53	chladič tranzistoru T 7	1PA 903 94	
54	deska s plošnými spoji holá	1PB 003 72	
55	tlačítkový přepínač	1PK 055 41	
56	tlačítko T. CLONA	1PF 801 75	
57	tlačítko	1PF 801 76	
58	tlačítko VKV	1PF 801 81	
59	tlačítko KV	1PF 801 78	

60	tlačítko DV	1PF 801 79	
61	tlačítko SV	1PF 801 80	
62	tlačítko AFC	1PF 801 77	
63	péro tlačítka	1PA 024 10	
64	podložka keramické propusti PF 1	1PA 597 26	
65	kontaktní kolík pro tyčovou anténu	2WA 459 11	

Električkové části

Díl	Název	Objednací číslo	Poznámky
T1	křemíkový tranzistor	KF 125	zelený
T2	křemíkový tranzistor	KF 125	zelený
T3	křemíkový tranzistor	KF 124	žlutý
T4	křemíkový tranzistor	KF 124	žlutý
T5	křemíkový tranzistor	KF 124	žlutý
T6	křemíkový tranzistor	KF 124	žlutý
T7	křemíkový tranzistor	KF 507	
T8	křemíkový tranzistor	KC 239B	
D1	varikap	KB 105G	
D3	varikap	KB 105Z	
D4	varikap	KB 105Z	
D5	varikap	KB 105Z	
D6	křemíková dioda	KA 262	
D7	} pár křemíkových diod	KAS 21/40	
D8			
D9	křemíková dioda	KY 131	
D10	křemíková dioda	KY 131	
D11	křemíková dioda	KY 131	
D12	křemíková dioda	KY 131	
D13	Zenerova dioda	KZ 241/10	
D14	křemíková dioda	KA 136	
D15	křemíková dioda	KA 136	
D16	křemíková dioda	KA 262	
D17	křemíková dioda	KA 262	
101	integrováný obvod	MBA 810 DS	
PF1	piezoelektrická pásmová propust; 455 kHz	SPF 455 A6	
PF2	piezoelektrická pásmová propust; 10,7 MHz	SPF 10,7 U200	

L	Cívka	Objednací číslo	Poznámky
1	anténní; vkv	1PF 607 20	
2	vstupní; vkv	1PK 607 38	
3	tlumivka	1PF 607 18	
4	tlumivka	1PF 607 19	
5	oscilátor; vkv	1PN 752 07	
6	} mf pásmová propust; 10,7 MHz	1PK 853 34	
7			
10	vstupní; dv	1PF 600 74	
11	vstupní; sv	1PF 600 75	
12	tlumivka	1PN 652 05	
13	} oscilátor; sv, dv	1PN 752 05	
14			

15	} oscilátor; kv	1PN 752 06		
16				
17	} oscilátor; dv	1PF 607 17		
18		} mf pásmová propust; 455 kHz	1PK 853 60	
19				
24	} poměrový detektor; 10,7 MHz	1PK 608 05		
25				
26	} detektor; 455 kHz	1PK 608 04		
27				
28	} síťový transformátor	9WN 664 23.2		
29				
30				
32	} tlumivka	1PF 607 18		
33		1PF 614 16		
34	} tlumivka	1PK 614 20		
35		1PF 600 73		
35	} vstupní; kv			
36		mf odlaďovač; 455 kHz	1PK 853 61	

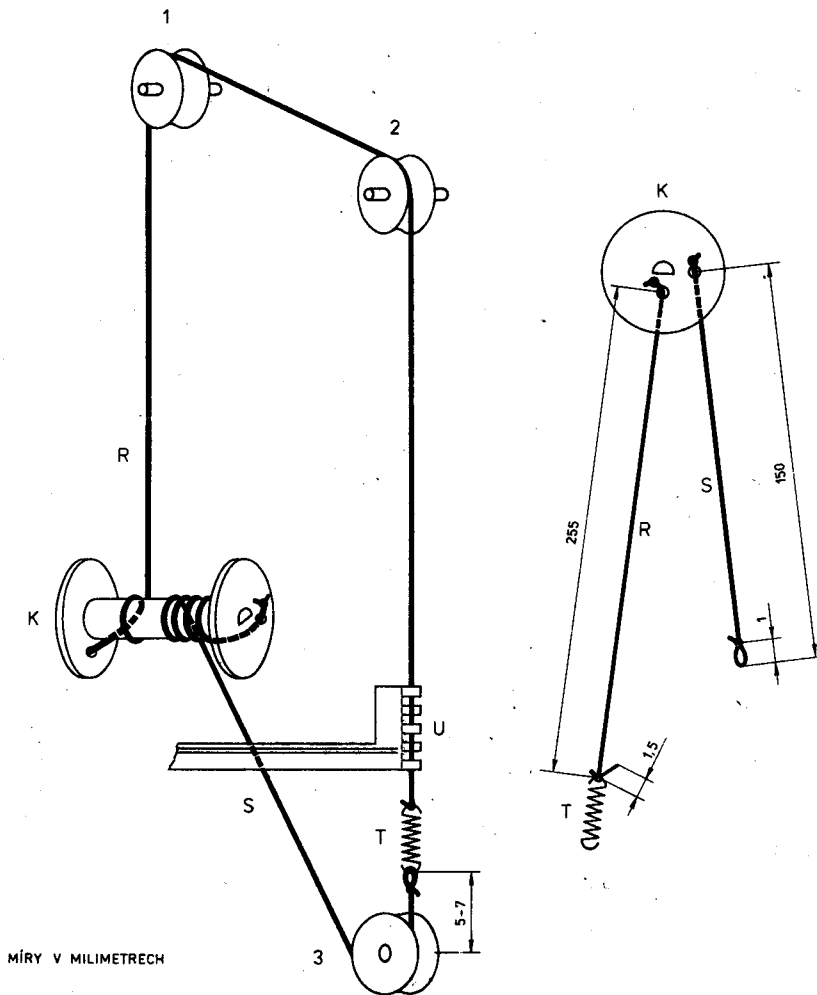
C	Kondenzátor	Hodnota	Objednací číslo	Poznámky
1	keramický	27 pF \pm 10 %	TK 754 27pK	
2	keramický	47 pF \pm 5 %	TK 774 47pJ	
3	keramický	33 pF \pm 5 %	TK 774 33pJ	
4	keramický	1000 pF + 50 -20 %	TK 744 1nOS	
5	keramický	1000 pF + 50 -20 %	TK 744 1nOS	
6	keramický	1000 pF + 50 -20 %	TK 744 1nOS	
7	} ladící	14,7 pF		
19		14,7 pF	93.2.6.41.46.1.1	
28		380 pF		
42	} doladovací	320 pF		
8		6, pF	BT 7 1CS N47 2,5/6	
9	doladovací	20 pF	C.T.10.07 5/20 N750	
11	keramický	3,3 pF \pm 0,5 pF	TK 755 3p 3D	
12	keramický	270 pF \pm 5 %	TK 774 270pJ	
13	keramický	5,6 pF \pm 0,5 pF	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	doladovací	6 pF	BT 7 1CS N47 2,5/6	
21	doladovací	10 pF	C.T.10.07.1 3/10 N750	
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 1pF	TK 754 4p7F	
27	doladovací	20 pF	C.T.10.07 5/20 N750	
28	ladící			viz C7
29	svitkový	680 pF \pm 5 %	TGL 5155 680/5/63	

30	keramický	27 pF \pm 10 %	TK 754 27pK	
31	dolađovací	20 pF	C.T.10.07 5/20 N750	
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	150 pF \pm 5 %	TK 774 150pJ	
38	keramický	47 000 pF + 80 - 20 %	TK 782 47nZ	
40	keramický	47 000 pF + 80 - 20 %	TK 782 47nZ	
41	keramický	12 pF \pm 10 %	TK 754 12pK	
42	ladicí			viz C7
43	svitkový	330 pF \pm 10 %	TGL 5155 330/10/63	
44	dolađovací	20 pF	C.T.10.07 5/20 N750	
45	keramický	6,8 pF \pm 1pF	TK 754 6p8F	
46	dolađovací	100 pF	1PK 700 11	
47	svitkový	220 pF \pm 5 %	TGL 5155 220/5/63	
48	svitkový	2200 pF \pm 5 %	TGL 5155 2200/5/63	
54	keramický	5,6 pF \pm 0,5 pF	TK 754 5p6D	
55	keramický	2200 pF +50 - 20 %	TK 744 2n2S	
57	keramický	47 000 pF + 80 - 20 %	TK 782 47nZ	
58	keramický	2200 pF + 50 - 20 %	TK 744 2n2S	
59	keramický	0,15 μ F + 80 - 20 %	TK 782 150nZ	
60	keramický	47 pF \pm 5 %	TK 774 47pJ	
61	svitkový	1000 pF \pm 5 %	TGL 5155 1000/5/63	
62	keramický	3300 pF \pm 20 %	TK 724 3n3M	
63	keramický	0,15 μ F + 80 - 20 %	TK 782 150nZ	
64	keramický	47 pF \pm 5 %	TK 774 47pJ	
65	svitkový	330 pF \pm 5 %	TGL 5155 330/5/63	
66	svitkový	330 pF \pm 5 %	TGL 5155 330/5/63	
67	elektrolytický	5 μ F + 100 - 10 %	TE 984 5 μ 0 PVC	
68	keramický	6800 pF \pm 20 %	TK 724 6n8M	
69	elektrolytický	5 μ F + 100 - 10 %	TE 984 5 μ 0 PVC	
70	keramický	10 000 pF \pm 20 %	TK 724 10nM	
71	keramický	0,15 μ F + 80 - 20 %	TK 782 150nZ	
72	keramický	10 000 pF + 80 - 20 %	TK 782 10nZ	
77	elektrolytický	20 μ F + 100 - 10 %	TE 004 20 μ	
78	elektrolytický	1000 μ F + 100 - 10 %	TE 982 1m0 PVC	
79	keramický	3300 pF \pm 20 %	TK 724 3n3M	
80	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10 %	TE 982 500 μ PVC	
81	keramický	1000 pF \pm 20 %	TK 724 1n0M	
82	keramický	0,15 μ F + 80 - 20 %	TK 782 150nZ	
83	elektrolytický	1000 μ F + 100 - 10 %	TE 982 1m0 PVC	
84	keramický	10 000 pF + 80 - 20 %	TK 783 10nZ	
85	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10 %	TE 986 500 μ PVC	
87	keramický	0,1 μ F + 80 - 20 %	TK 782 100nZ	
88	keramický	47 000 pF + 80 - 20 %	TK 782 47nZ	
89	elektrolytický	10 μ F + 100 - 10 %	TE 004 10 μ	
90	keramický	330 pF \pm 5 %	TK 774 330pJ	
91	elektrolytický	10 μ F + 100 - 10 %	TE 003 10 μ	
94	keramický	1000 pF + 50 - 20 %	TK 744 1n0S	
95	keramický	1000 pF + 50 - 20 %	TK 744 1n0S	

96	keramický	10 000 pF + 80 - 20, %	TK 782 10nZ	
97	keramický	1000 pF + 50 - 20 %	TK 744 1nOS	
98	keramický	0,15 μF + 80 - 20 %	TK 782 150nZ	
99	keramický	0,15 μF + 80 - 20 %	TK 782 150nZ	
100	keramický	15 000 pF + 50 - 20 %	TK 744 15nS	
101	keramický	4,7 pF ± 1 pF	TK 754 4p7F	
102	keramický	100 pF ± 5 %	TK 774 100pJ	
103	keramický	680 pF ± 20 %	TK 724 680pM	

R	Rezistor	Hodnota	Objednací číslo	Poznámky
1	vrstvý	3300 Ω ± 20 %	TR 212 3K3K	
2	vrstvý	330 Ω ± 10 %	TR 212 330RK	
3	vrstvý	47 Ω ± 20 %	TR 212 47RM	
4	vrstvý	100 Ω ± 10 %	TR 212 100RK	
5	vrstvý	560 Ω ± 10 %	TR 212 560RK	
6	vrstvý	3300 Ω ± 10 %	TR 212 3K3K	
7	vrstvý	100 Ω ± 10 %	TR 212 100RK	viz L4
8	vrstvý	47 Ω ± 20 %	TR 212 47RM	
9	vrstvý	0,1 MΩ ± 20 %	TR 212 100KM	
10	vrstvý	10 000 Ω ± 10 %	TR 212 10KK	
11	vrstvý	6800 Ω ± 10 %	TR 212 6K8K	
12	vrstvý	33 Ω ± 10 %	TR 212 33RK	
13	vrstvý	220 Ω ± 10 %	TR 212 220RK	
14	vrstvý	270 Ω ± 10 %	TR 212 270RK	
15	vrstvý	10 000 Ω ± 10 %	TR 212 10KK	
16	vrstvý	220 Ω ± 10 %	TR 212 220RK	
17	vrstvý	1000 Ω ± 10 %	TR 212 1K0K	
19	vrstvý	22 Ω ± 20 %	TR 212 22RM	
22	vrstvý	5600 Ω ± 10 %	TR 212 5K6K	
24	vrstvý	820 Ω ± 10 %	TR 212 820RK	
25	vrstvý	220 Ω ± 10 %	TR 212 220RK	
26	vrstvý	15 000 Ω ± 10 %	TR 212 15KK	
27	vrstvý	220 Ω ± 10 %	TR 212 220RK	
28	vrstvý	680 Ω ± 20 %	TR 212 680RM	
29	vrstvý	3900 Ω ± 5 %	TR 212 3K9J	
30	vrstvý	150 Ω ± 10 %	TR 212 150RK	
31	vrstvý	6800 Ω ± 10 %	TR 212 6K8K	
32	vrstvý	2200 Ω ± 10 %	TR 212 2K2K	
33	vrstvý	4700 Ω ± 10, %	TR 212 4K7K	
34	vrstvý	10 000 Ω ± 10 %	TR 212 10KK	
35	vrstvý	100 Ω ± 10 %	TR 212 1K0K	
36	vrstvý	1000 Ω ± 10 %	TR 212 1K0K	
37	vrstvý	10 000 Ω ± 10 %	TR 212 10KK	
38	vrstvý	10 000 Ω ± 10 %	TR 212 10KK	
39	metalizovaný	0,15 MΩ ± 10 %	TR 191 150KK	0,25 W
47	vrstvý	100 Ω ± 10 %	TR 212 100RK	
48	vrstvý	120 Ω ± 20 %	TR 212 120RM	
49	vrstvý	2,2 Ω ± 20 %	TR 212 2R2M	
50	vrstvý	470 Ω ± 10 %	TR 212 470RK	
51	vrstvý	180 Ω ± 10 %	TR 212 180RK	
53	vrstvý	0,1 MΩ ± 20 %	TR 212 100KM	

54	vrstvý	$10\ 000\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 10KK	
55	vrstvý	$1800\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 1K8K	
56	vrstvý	$2200\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 2K2K	
57	vrstvý	$3300\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 3K3K	
59	vrstvý	$820\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 820RK	
60	vrstvý	$330\ \Omega \pm 20\ %$	TR 212 330RM	
61	vrstvý	$4700\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 4K7K	
62	metalizovaný	$0,47\ M\Omega \pm 20\ %$	TR 191 470KM	0,25 W
63	metalizovaný	$1\ M\Omega \pm 10\ %$	TR 191 1MOK	0,25 W
64	vrstvý	$390\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 390RK	
66	vrstvý	$2200\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 2K2K	
68	metalizovaný	$1\ M\Omega \pm 10\ %$	TR 191 1MOK	0,25 W
69	vrstvý	$10\ 000\ \Omega \pm 10\ %$	TR 212 10KK	
70	potenciometr	$0,1\ M\Omega\ log.$	TP 161 25B 100K/G	P4
72	vrstvý	$68\ 000\ \Omega \pm 20\ %$	TR 212 68KM	
74	vrstvý	$68\ 000\ \Omega \pm 20\ %$	TR 212 68KM	
75	vrstvý	$47\ \Omega \pm 20\ %$	TR 47RM	



Obr. 5. Ladicí náhon a rozměry motoužů

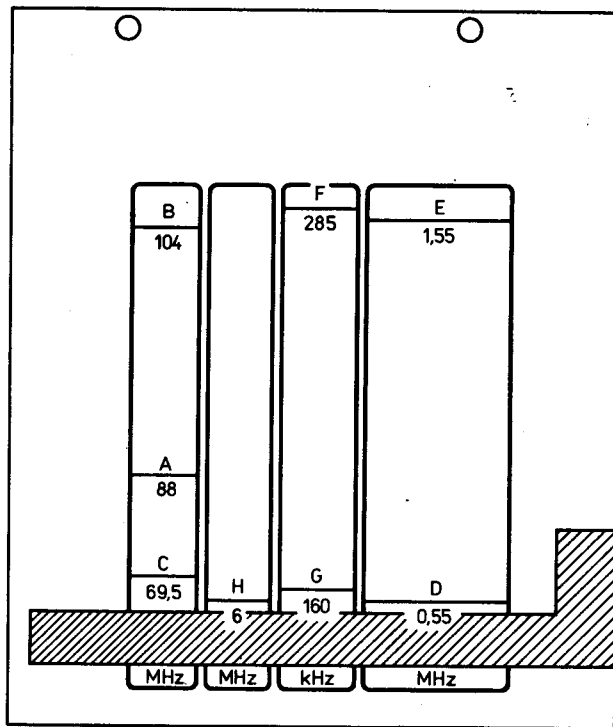
ZMĚNY BĚHEM VÝROBY

V přijímačích z nejnovější výroby je na stupni D15 použita dioda typu KA206T.

Záznamy o dalších změnách:

Vydala TESLA ELTOS, oborový podnik, v Praze

Součástí návodu jsou dvě přílohy



Obr. 6. Štítek se sladovacími body (vystřihněte a použijte podle pokynů na str. 5)



L	34, 35, 1, 35, 11, 10,	2,	32,	3,	4,	36,	33,	5,	6, 12, 7,	15, 13, 17, 16, 14,	18, 19,
C	96,	31, 30, 32, 29,	101, 28,	33, 27, 26, 57, 35,	36,	37, 38,	45, 44, 42, 43,	47, 41, 55, 46,	48,	54,	102, 69,
R	1, 5, 3, 2,	4, 6,	8,	9, 11, 7, 94, 12,	14,	15,	18,	16, 19, 13, 21, 97, 95, 23, 20, 17,	24, 25,	40,	87,
	59,			11,	12,	14,	15,	16, 17,		60,	61, 22, 24,
	2,	1,	3,	4,	5, 13, 55, 7, 6,	56, 57, 8,	9,	53,	54,	10,	19,

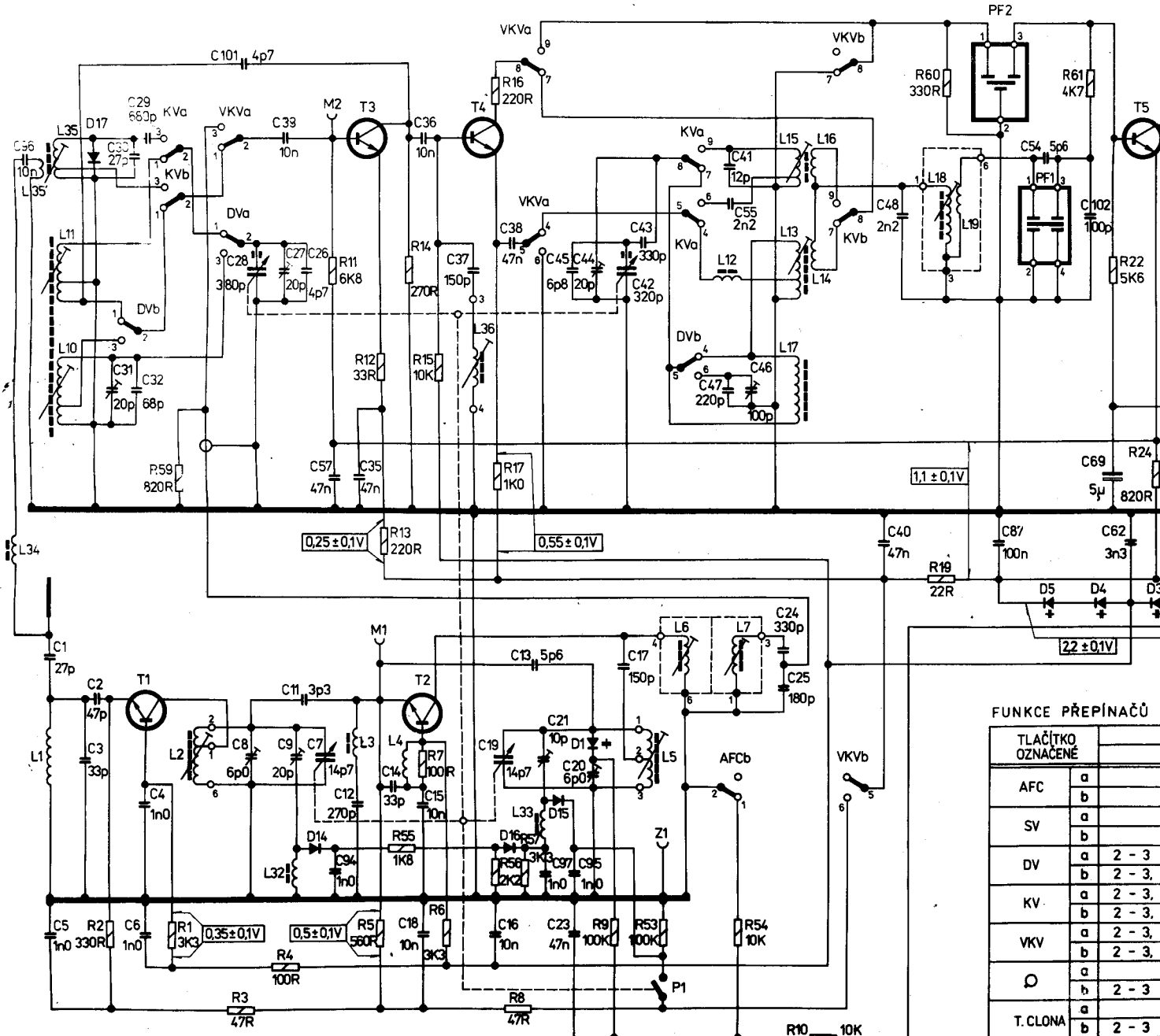
KA262

KF124

KF124

KF124

3xKB105



FUNKCE PŘEPÍNAČŮ

TLAČÍTKO OZNACENÉ	S
AFC	a
	b
SV	a
	b
DV	a 2 - 3
	b 2 - 3
KV	a 2 - 3
	b 2 - 3
VKV	a 2 - 3
	b 2 - 3
⊙	a
	b 2 - 3
T. CLONA	a
	b 2 - 3

KF125

KA136

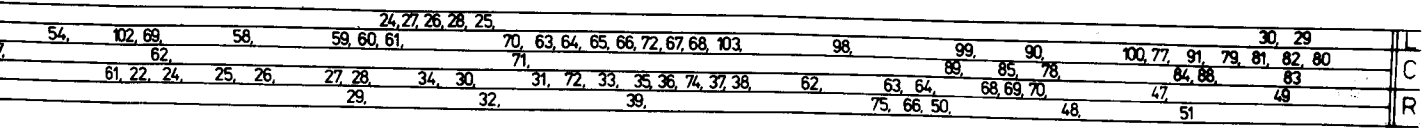
KF125

KA262

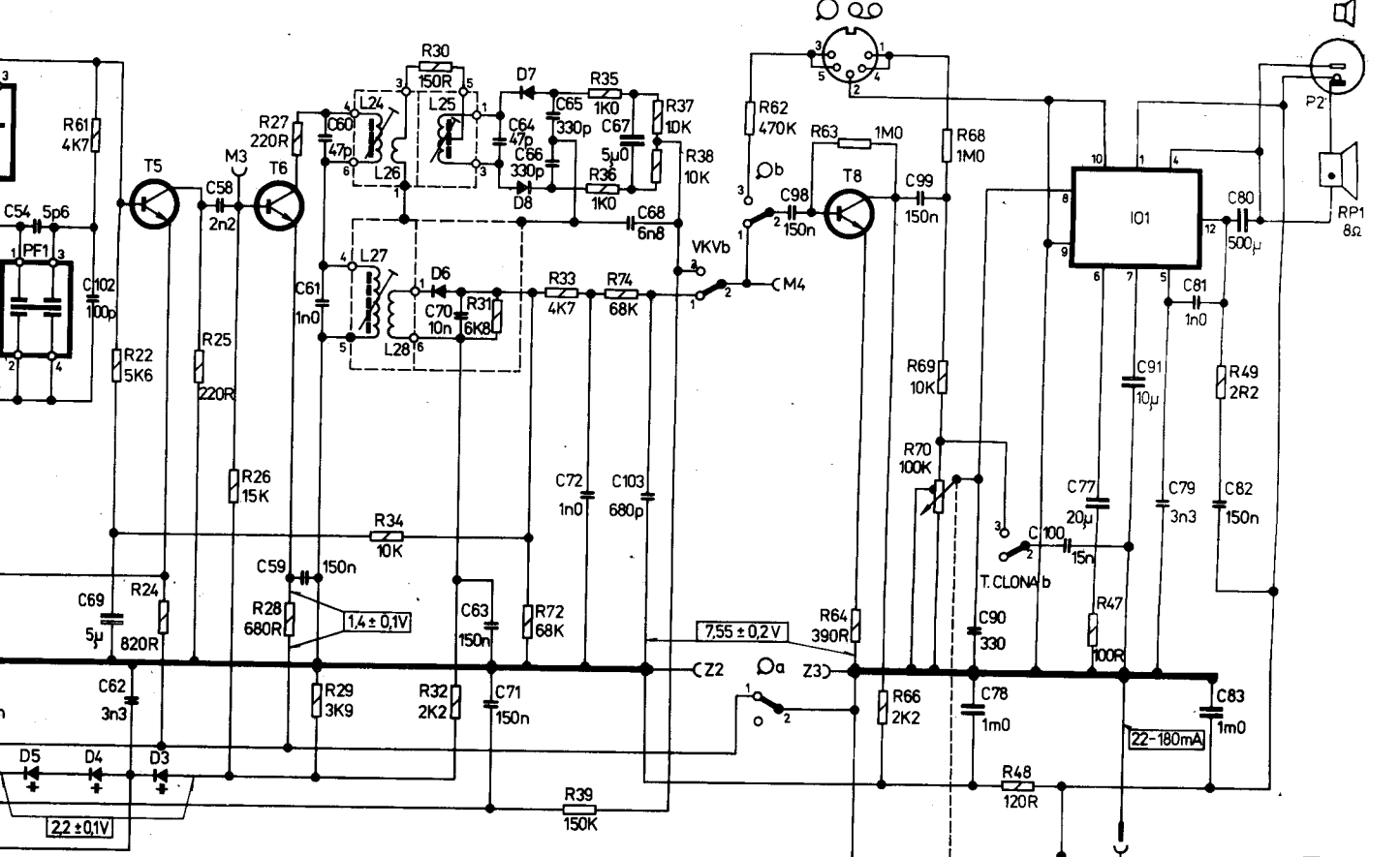
KA136

KB105G

NAPĚTÍ MĚŘENA PŘÍSTROJEM AVOMET II NA ROZSAHU VKV BEZ SIGNÁLU

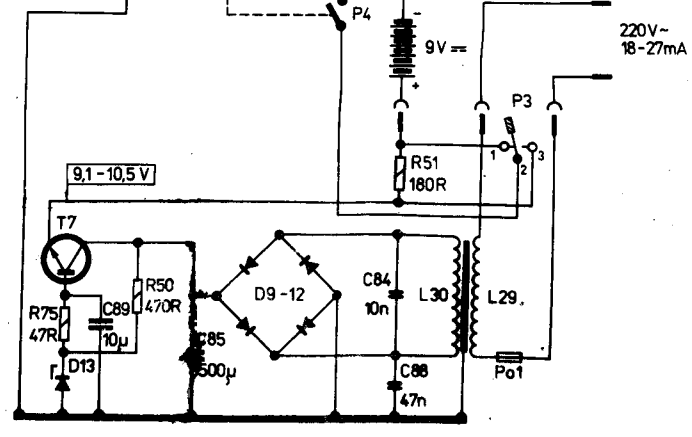


KF124
3xKB105Z
KF124
KA262 2xKAS21/40
KC239B
MBA810DS



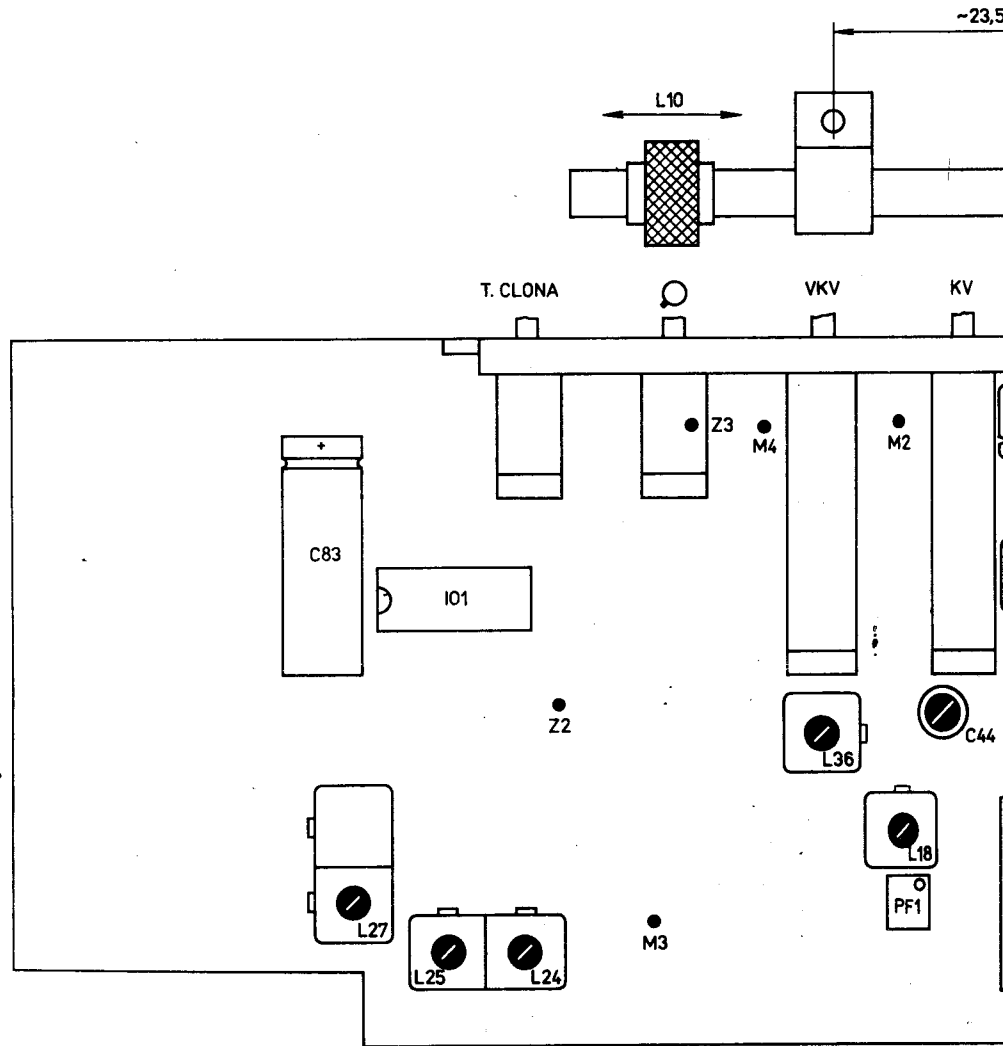
KLAVE PŘEPÍNAČŮ

LAČKA ZNAČENÉ	STISKNUTÍM TLAČÍTKA SE MĚNÍ SPOJENÍ TAKTO:	
	SPOJÍ SE	ROZPOJÍ SE
FC	a	—
	b	1 - 2
GV	a	—
	b	—
VV	a	2 - 3
	b	2 - 3, 5 - 6
WV	a	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9
	b	2 - 3, 8 - 9
XV	a	2 - 3, 5 - 6, 8 - 9
	b	2 - 3, 5 - 6
Y	a	—
	b	1 - 2
ZLONA	a	—
	b	2 - 3

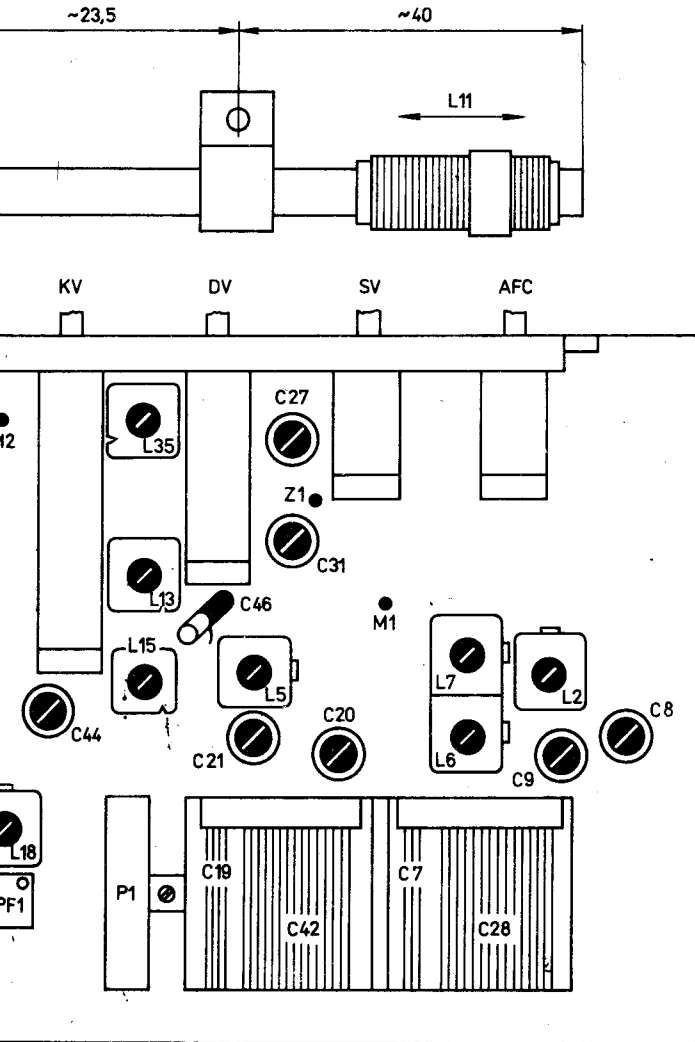


KF507
KZ241/10
4 x KY131

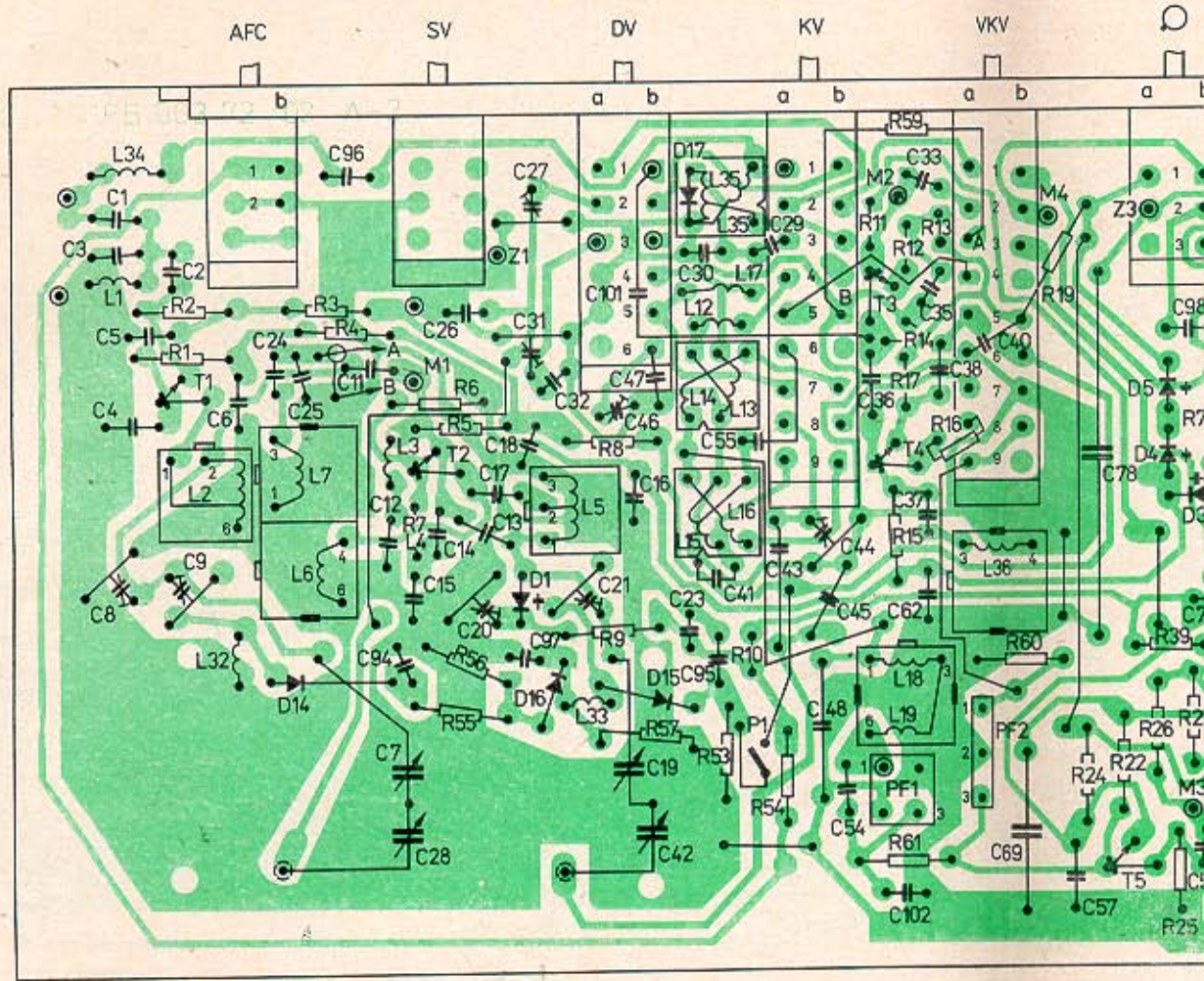
TESLA 2836AB ARIOSO

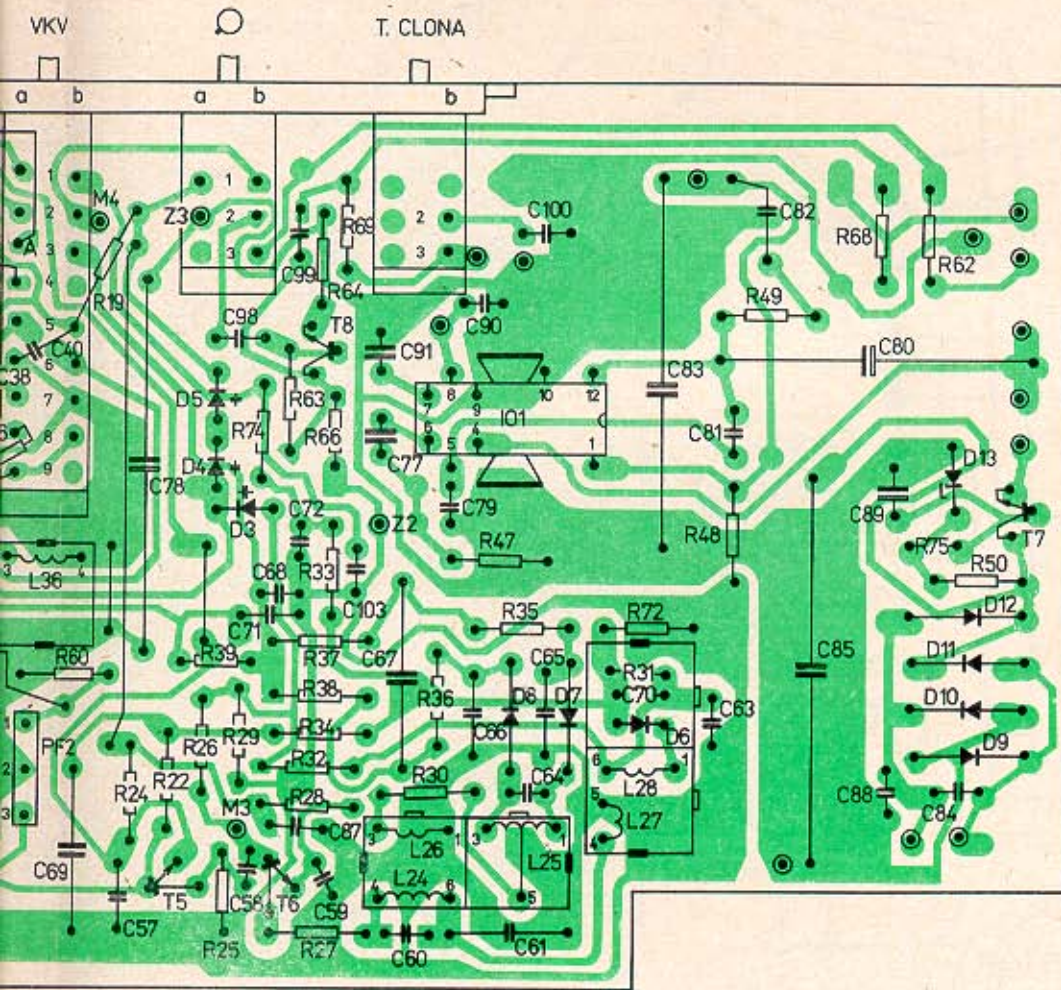


Obr. 7. Sláďovací prvky

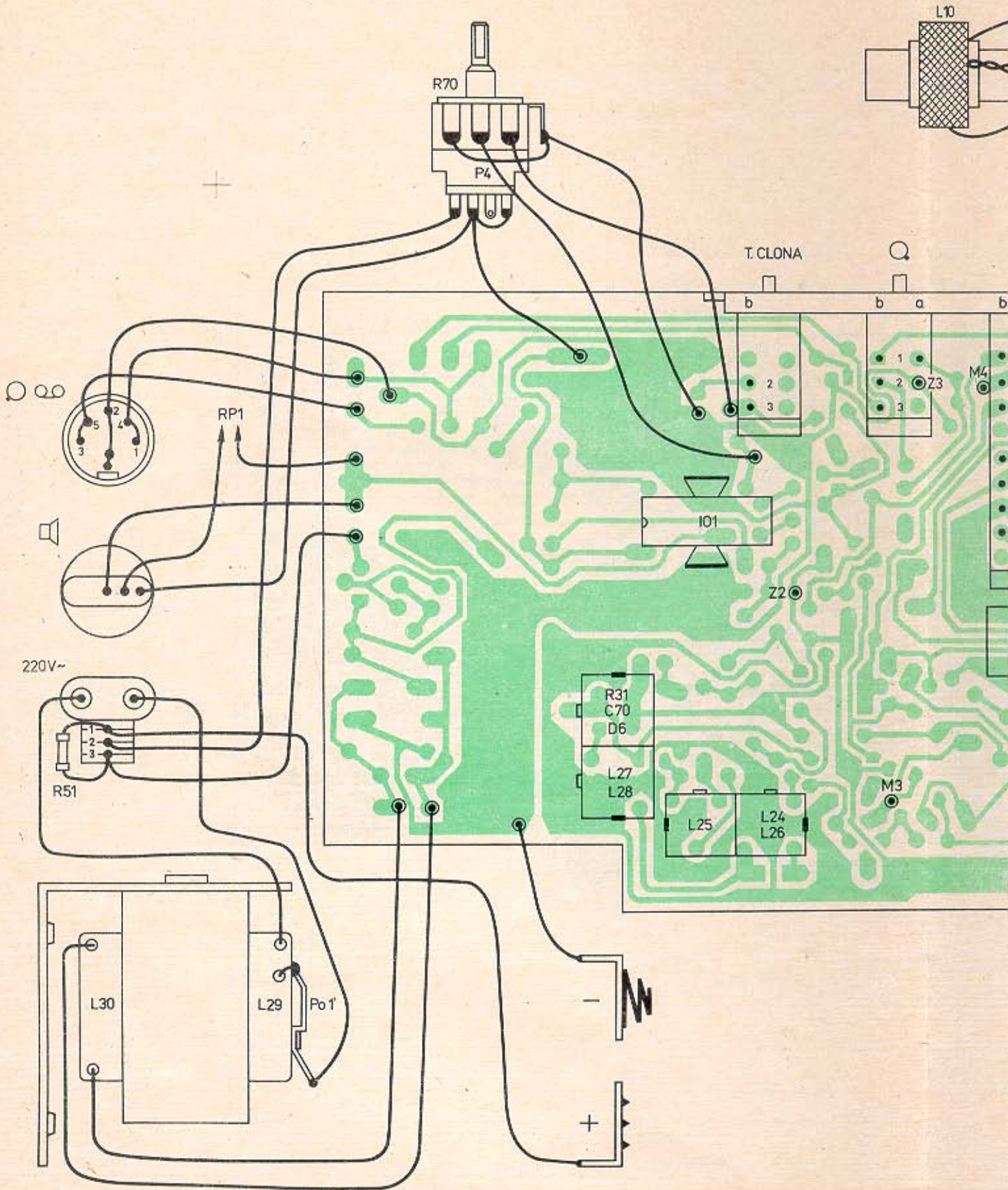


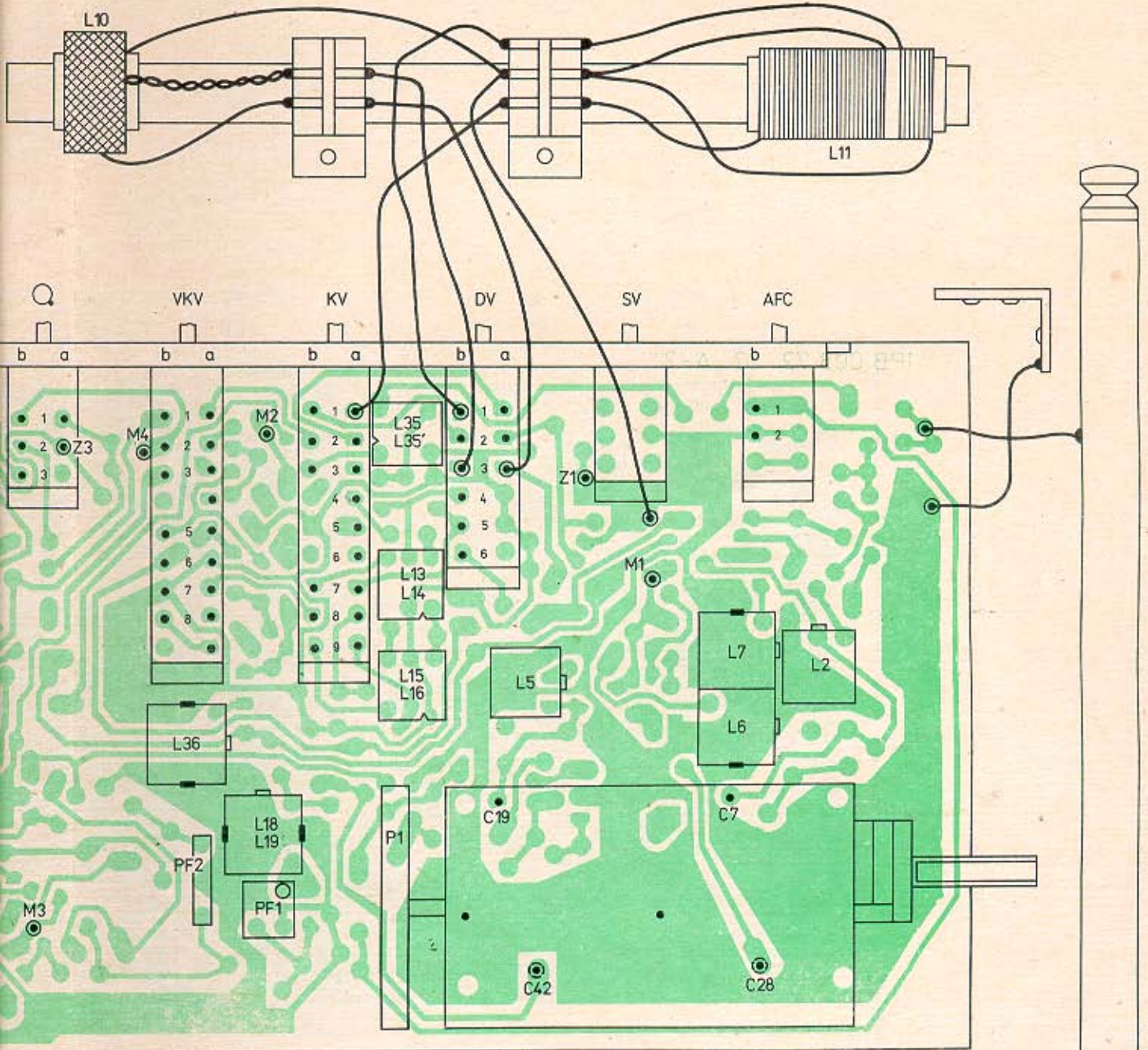
vací prvky





TESLA 2836AB





6 x 1,5 V

