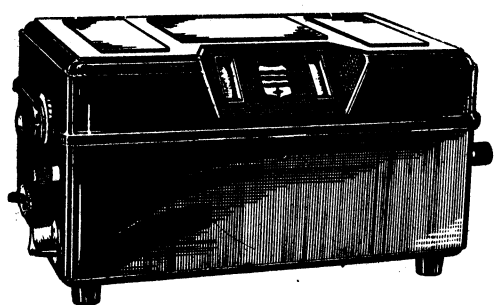


SLUŽBA PHILIPS-RADIO



TŘÍLAMPOVÝ PŘIJIMAČ TYPU 2531 NA STŘÍDAVÝ PROUD

Třílampový přístroj 2531 je dvouokruhový přijímač, vhodný pro příjem na venkovní antenu. Přístroj je opatřen buď přepínatelným síťovým transformátorem nebo transformátorem pro jediné síťové napětí.

ZAPOJENÍ.

Antena je třemi kondensátory C13-14-15 kapacitně vázána s prvním ladicím okruhem. Tento okruh je připojen na mřížku vysokofrekvenční lampy se stíněnou anodou. Na anodu téže lampy je zapojen druhý ladicí okruh, vázaný kapacitivně se mřížkou lampy detekční. Za detekční lampou, která pracuje užitím zpětné vazby, následuje jeden stupeň transformátorového zesílení s pentodou, jako lampou koncovou.

K řízení hlasitosti slouží potenciometr R2, jímž ovládáme mřížkové předpětí vysokofrekvenční lampy. Vzájemné vazbě mezi okruhem anodovým a mřížkovým zabraňuje se vhodným hražením proudů odpory a kondensátory.

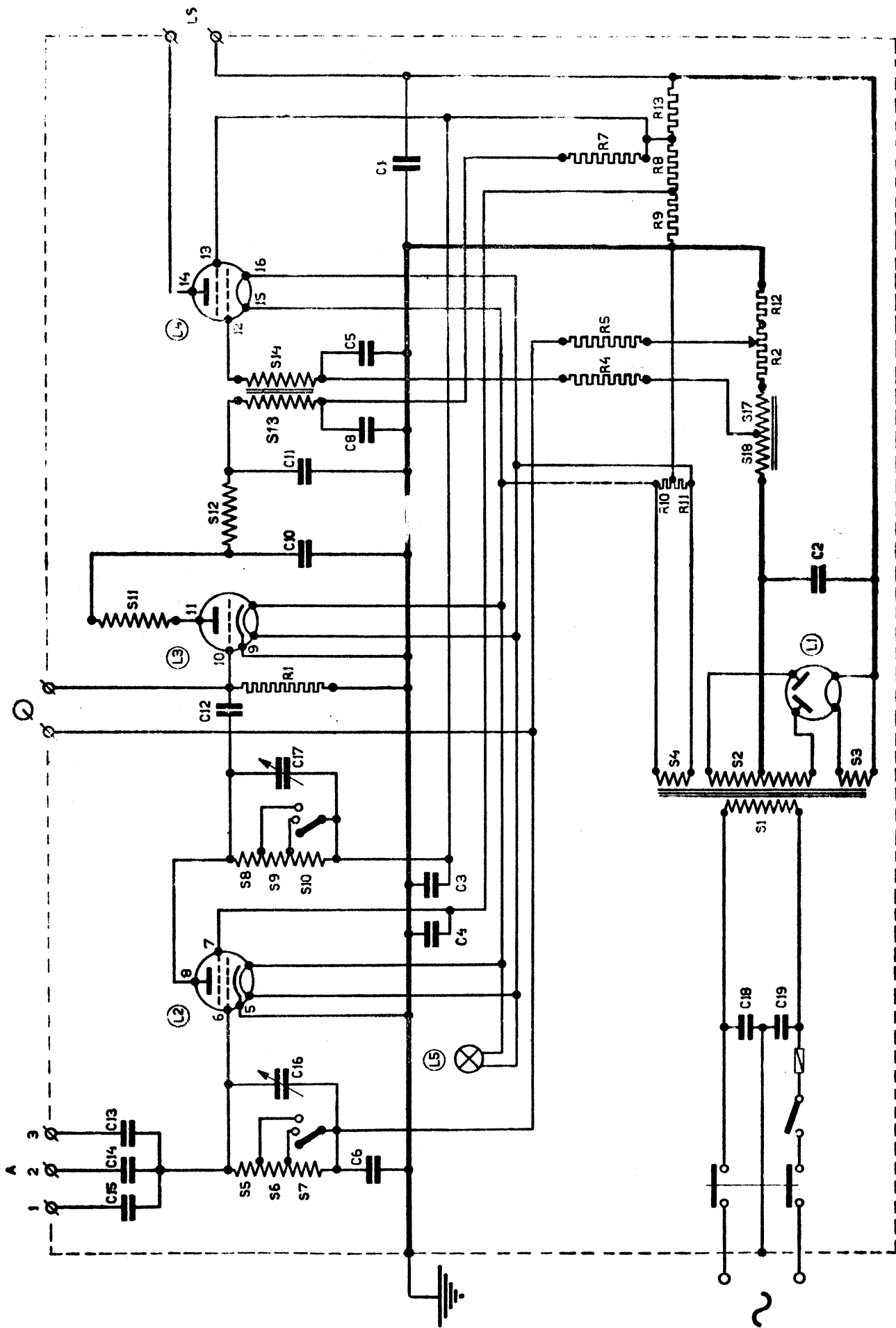
Malé kondensátory C18 a C19, připojené mezi trup přístroje a oba konce primárního vinutí síťového transformátoru jsou určeny k tomu, aby i při špatném uzemnění bylo dosaženo dobrého příjmu. V tomto případě pracuje síť jako zemící vedení. V místech, kde síť působí velké poruchy bude lépe kondensátory C18 a C19 odpojit.

ROZEBÍRÁNÍ.

Nejprve odejmeme ladicí knoflíky a knoflík vlnového přepínače. U přístrojů, jichž knoflíky lze nasadit zvenčí použijeme k tomu zvláštního klíčku na šestihranné matky (viz příručku Philips service). Při knoflíku vlnového přepínače původního provedení je k uvolnění třeba odšroubovat spodní krycí pertinaxovou desku (2 zapečetěné šroubky), abychom se dostali ku ose přepínače. K uvolnění ladicích knoflíků je dále třeba odstranit plechový kryt trupu přístroje (2 zapečetěné šroubky), jestliže jsme také odšroubovali destičku s osvětlovací lampičkou. Osy knoflíku jsou upevněny dvěma červy v mosazných objímkách (obr. 7, 29).

Jsou-li popsáním způsobem odebrány knoflíky, uvolníme připevňovací šrouby síťového vypínače. Knoflík zpětné vazby a řízení hlasitosti mohou na přístroji zůstat. Na to vytočíme šrouby čtyř gumových nožek a nožky vyjmeme z kalíšků. Pod gumovými nožkami nalézájí se široké hlavice mosazných šroubků se čtyřmi otvory, do kterých nasazujeme klíč vyobrazeného vzoru nebo jiný vhodný nástroj k uvolnění šroubů (viz obr. 2.).

Nyní trup přístroje prostě vyjmeme ze skřínky. Máme-li trup znovu vložit do skříně, dbáme, aby malé kousky olova, jimiž jsou vyloženy otvory pro nožky, přišly opět na svá místa. Tyto olověné vložky zajišťují dobré upevnění trupu



2531.

SERVICE 161.

ve skřínce přístroje. Stupnice otočných kondensátorů mají přijíti právě pod okeničky ve víku. Pro vyhledání závady a provedení některých oprav dostačí zpravidla odšroubovati spodní desku a horní kryt trupu přístroje.

VÝMĚNA SOUČÁSTÍ.

Stíněná primární cívková jednotka.

Tato cívková jednotka je k trupu upevněna třemi šrouby. Dva z těchto šroubů slouží zároveň k upevnění potenciometru, jímž řídíme hlasitost.

Po uvolnění těchto šroubů a odpojení přívodů lze vyjmouti cívkovou jednotku.

Sekundární cívková souprava.

Sekundární cívkovou soupravu můžeme vyjmouti prostě tím, že povolíme dva upevňující šrouby a odpojíme přívody. Při poruše na cívce zpětné vazby vyměňujeme obyčejně celou sekundární soupravu.

Primární nebo sekundární stupnicové kotouče.

Při výměně těchto kotoučů nutno nejprve odšroubovati celuloidové pásky se stupnicí, potom uvolníme šrouby upevňující kotouč na ose a kotouč s osy sesuneme. Při tom s sebou poposuneme osu mikrometrického knoflíku s třecími kotoučky, jestliže jsme dříve povolili červa v mosazné spojnici (obr. 7, 29). Je-li přes péro (26, obr. 7), tlačící na třecí kotoučky, navlečeno ještě mosazné pouzdro, je třeba také toto odšroubovati.

Vyčnívá-li konec kondensátorové osy tak, že stupnicový kotouč nelze vyjmouti, pomůžeme si uvolněním otočného kondensátoru nebo schránky kondensátorů C1-8.

Při upevňování kondensátorové stupnice dbáme, aby počátek stupnice (nula) nalézal se pod drátkem ukazatele a otočný kondensátor byl nařízen na nejmenší kapacitu. Na odsunutí třecích kotoučků od sebe užijeme na plochu přibroušeného kousku dřeva. Není vhodné užívat šroubovák, ježto tím bychom snadno poškodili hladké plošky a mikrometrický převod by pracoval nepravidelně.

Primární nebo sekundární otočný kondensátor.

Tři šrouby, jimiž jsou tyto slídové kondensátory připevněny k trupu uvolníme zahnutým šroubovákem nebo kleštěmi. Na to odpájíme přípojky a příslušný kondensátor se stupnicovým kotoučem vyjmeme.

Máme-li po ruce jen obyčejný šroubovák, dostaneme se ke třem šroubům teprve po odstranění příslušné cívkové jednotky.

Chodí-li otočný kondensátor ztuhla, namažeme osu jen trochu olejem. Užíváme mazadla

opatrně, neboť jinak olej zateče mezi desky kondensátoru a znečistí dielektrikum.

Ložiskový kroužek mikrometrické osy sekundárního kondensátoru.

Rozbije-li se levý kroužek, vysuneme mikrometrickou osu s třecími kotoučky, při čemž postupujeme jako při vyměňování stupnicového kotouče (viz výše). Po vysunutí stupnice o jistý kus můžeme mikrometrickou osu vyjmouti a nahraditi ložiskový prsteneček.

K výměně pravého ložiskového kroužku dostačí uvolniti spojovací trubici a stavěcí kroužek na ose (30, obr. 7) úplně odšroubovati a vysunouti. Potom lze kroužek vyměnit.

Vlnový přepínač.

a) Ploché péro (39, obr. 8.).

Zlomené péro lze vyjmouti, uvolníme-li upevňující šroub (40, obr. 8). Složíme tři slabší péra na sebe a upevníme je na místě zlomeného péra. Upevňující šroub nedotahujeme těsně, nýbrž ponecháme pérům trochu vůle a šroub pojistíme protimatkou.

b) Osa přepínače.

Osu přepínače vyměníme jednoduše tak, že přečnívající díly trupu přístroje, ve kterých je osa uložena, o něco odehneme.

Nizkofrekvenční transformátor (41, obr. 8).

Transformátor lze bez námahy odšroubovati a nahraditi. Je třeba si pouze všimnouti, aby primární vinutí transformátoru bylo obráceno k tlumivce (viz S13 v montážním plánu). Primární vinutí má menší odpor a může býti proto lehko určeno ohmmetrem nebo voltmetrem, spojeným s baterií.

Kondensátorová schránka C1-2-4-5-6-8.

Velká kondensátorová schránka je na trupu upevněna čtyřmi šrouby. Před výměnou je však nutno odstraniti trubičky s odpory a pertinaxovou destičku osvětlovací lampičky, upevněné na schránce. Pertinaxová destička je přinýtována; při opětovném upevňování na místě nýtků užijeme malých šroubků s matickami.

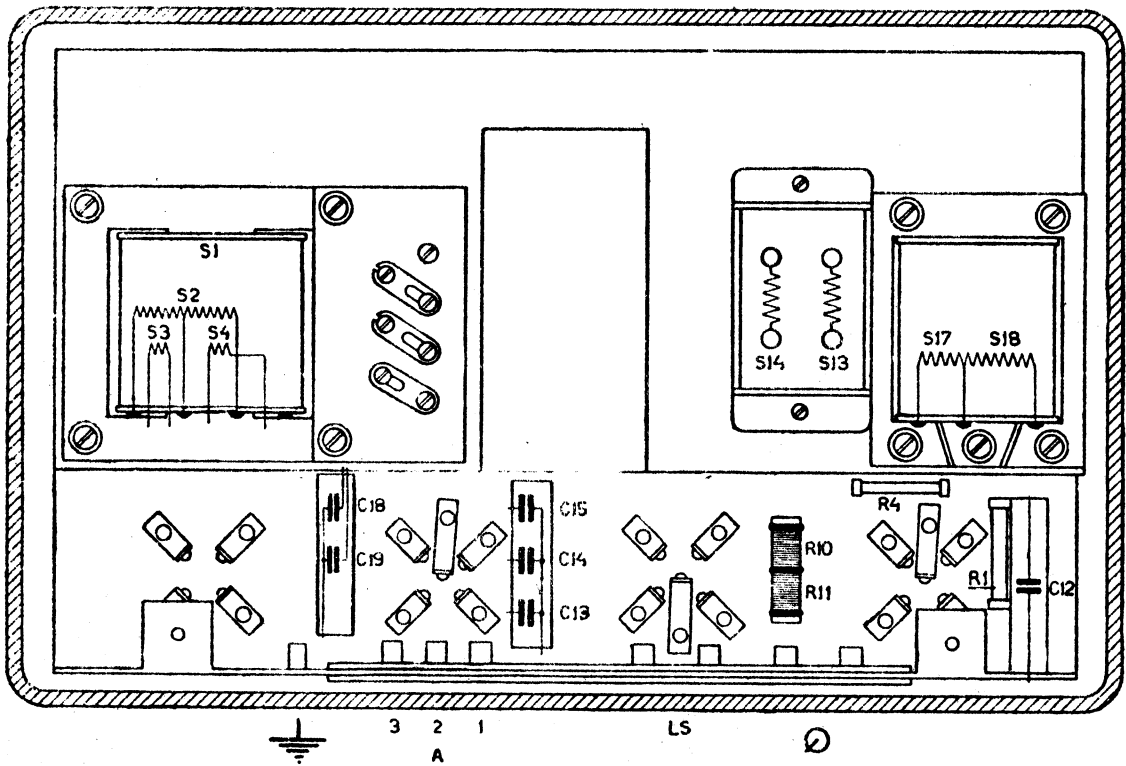
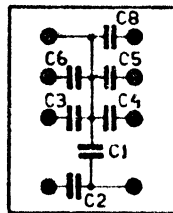
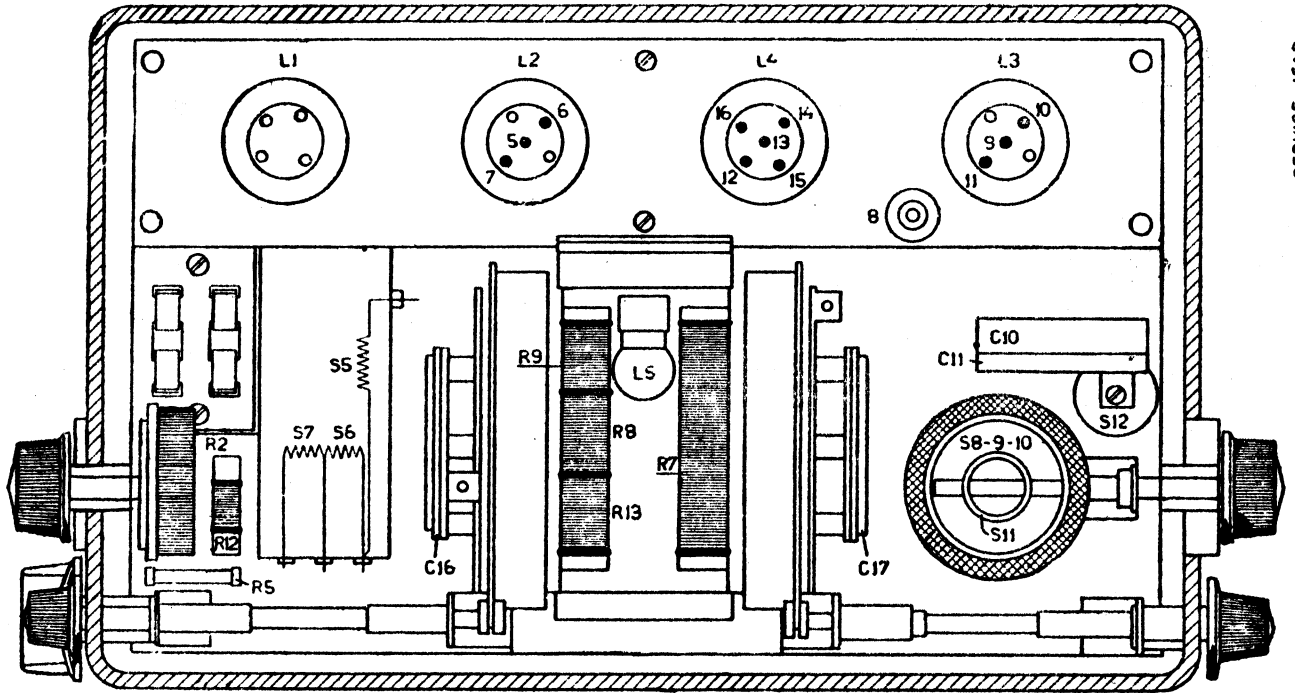
Tlumivka S17-18.

Tato tlumivka je na trupu upevněna třemi šrouby; dva nalézají se na vnější straně trupu a třetí prochází středem jádra.

SÍTOVÝ TRANSFORMÁTOR.

a) Přepínání na odpovídající napětí.

Na přístroji je ze spoda připevněna malá destička, kryjící přepojovač, jímž lze přístroj přizpůsobiti na příslušné napětí sítě.



2531.

Obrázek 4. znázorňuje různé způsoby zapojení pro tři vzory síťových transformátorů; nad zapojovacími způsoby jsou nakreslena primární vinutí těchto transformátorů, aby bylo usnadněno případné proměření (viz také obr. 5).

Při přepojování uvolňujeme šroubky přepojovače jen pokud je právě třeba. Přepojovací plíšky lze totiž otáčet kolem pevného bodu. Užíváme-li jen dva ze tří plíšků, položíme třetí na jeden ze zbývajících dvou plíšků. Dbáme, aby žádný ze šroubků nám nezapadl dovnitř přístroje, ježto jeho odstranění z vnitřku jde často ztěžka.

Velmi důležité:

Po úpravě přepojovače na žádané napětí je nutno na zadní stěně přístroje provléci plombovací drátek novými dvěma otvory, které označují napětí platné po přepojení. Tím zabráníme omylům a poškození lamp nebo přístroje.

b) Tavná pojistka.

Síťový transformátor je opatřen pojistným páskem, jehož obsluha je popsána v příručce pro Philips service. Pásky (pérující) jsou připájeny Roseovým kovem, jenž se taví při 96° Celsia. Pojistka může odskočiti nedostatečným upevněním, zkratem v přístroji nebo zapojením přístroje na vyšší napětí, než ono, na které je přístroj připojen, atd. Po opravě pojistky, před odevzdáním přístroje, přesvědčte se, že příčina, jež způsobila vytavení pojistky, je skutečně odstraněna. Za tím účelem ponechte přístroj nějakou dobu zapojený.

c) Výměna síťového transformátoru.

Síťový transformátor je připevněn dvěma šrouby, které jsou na okraji trupu. Zbývající dva šrouby drží současně také destičku přepojovače napětí. Lze dodat čtyři druhy transformátorů a to nepřepínatelné transformátory pro pevná napětí a tři vzory s proměnlivým napětím.

Na krycí destičce přepojovače je udáno, jaký transformátor je umístěn v přístroji (I, II nebo III). Na obrázku 5 je znázorněno, jak připojit zmíněné čtyři vzory.

ELEKTRICKÉ VADY A MĚŘENÍ.

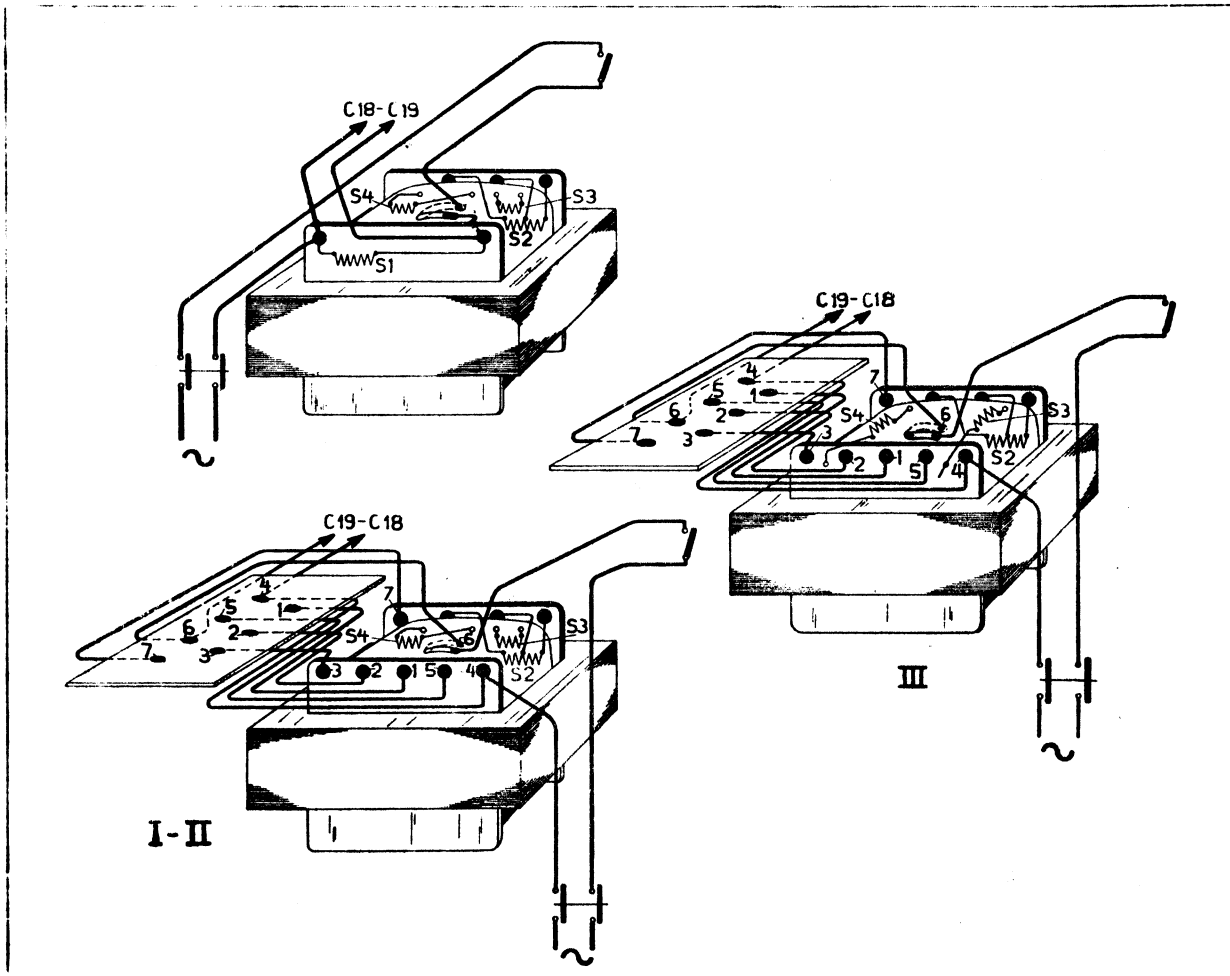
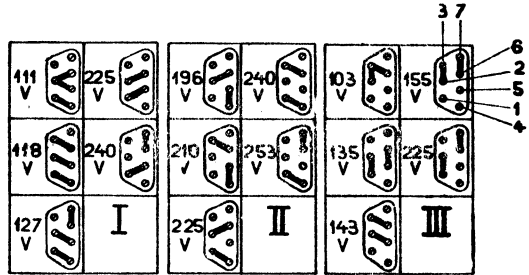
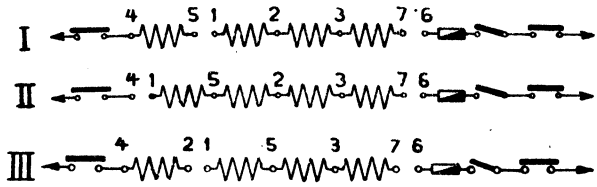
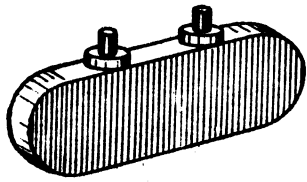
Při vyhledávání závad řídíme se pokyny, uvedenými v příručce pro Philips service. Zapojení přístroje je dosti jednoduché a nepůsobí žádných zvláštních potíží.

Zjistíme-li, že oba ladicí okruhy nemají žádné ladění, přezkoušíme, zda letovací plíšky pevných desek příslušného otočného kondensátoru mají dobrý dotek. Stává se totiž, že za pájecí plíšek zateče trochu pájecí kalafuny a způsobí špatný dotek, ačkoliv plíšek je šroubem pevně přitlačován. Napětí a proud lamp měříme zkušebním podstavečkem, který vepojíme mezi patku radiolampy a přijímač. Při tomto měření mají všechny lampy být zasazeny v přístroji. Při měřeních vycházíme od katody, jako místa nulového napětí; vlastní spotřeba voltmetru nemá překročovat 1 nejvýš 2 miliampéry. Regulátor hlasitosti má při měření být na největší a zpětná vazba na nejmenší sílu.

TABULKA PROUDU A NAPĚTÍ.

(S PŘÍPUSTNOU ÚCHYLKOU)

Lampa	Užití	Anodové napětí	Anodový proud	Napětí pomoc. nebo stínící mřížky	Žhavicí napětí	Měřeno mezi body
L2 E 442	Vysoká frekv.	165-195 V	1-2.5 mA	70-90 V	3.75-3.95 V	5-6-7-8
L3 E 424	Detekce	70-90 V	3.5-7 mA	—	3.75-3.95 V	9-10-11
L4 C 443	Nízká frekvence	165-200 V	12.5-20 mA	160-195 V	3.75-3.95 V	12-13-14-15-16
L1 506	Usměrňovač	2 × 225 V~	—	—	3.7 -3.9 V	—



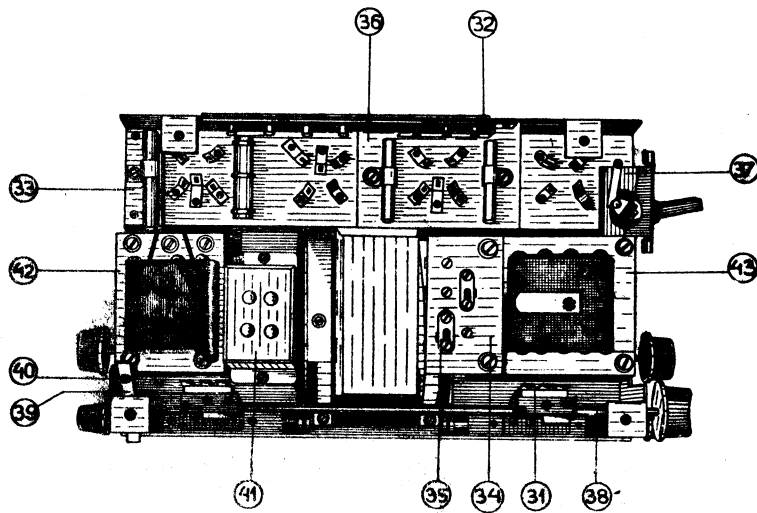
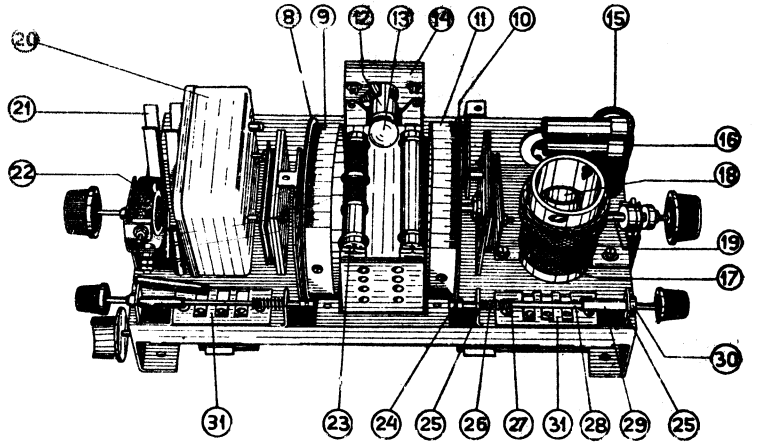
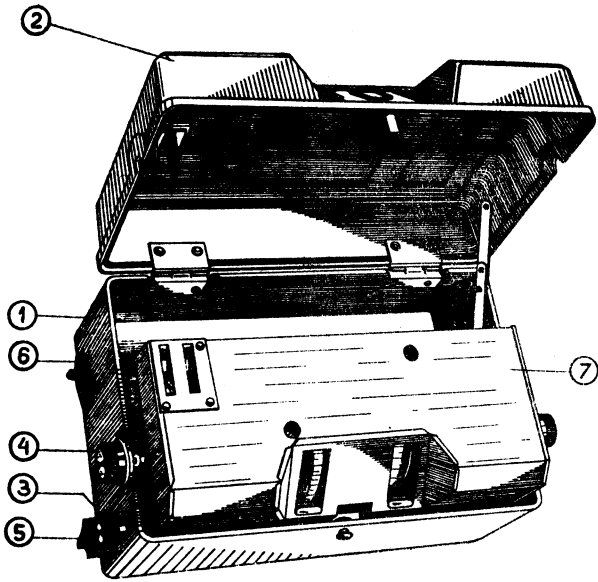
ODPORY				KONDENSÁTORY			
Označení	Hodnota	Objednáací číslo	Cena	Označení	Hodnota	Objednáací číslo	Cena
R1	1 mil. ohmů	25.722.04		C1	2 μ F	25.111.40	
R2	220 ohmů	25.717.29		C2	4 μ F		
R4	0.1 mil ohmů	25.722.01		C3	2 μ F		
R5	0.1 „ „	25.722.01		C4	1 μ F		
R7	15000 ohmů	25.715.08		C5	1 μ F		
R8	28500 „	25.716.28		C6	1 μ F		
R9	33500 „			C8	1 μ F		
R13	2200 „	25.716.93		C10	1650 μ μ F		25.111.87
R10	120 „			C11	550 μ μ F	25.111.86	
R11	120 „			C12	170 μ μ F	25.110.01	
R12	35 „		25.716.96		C13	280 μ μ F	25.110.23
				C14	65 μ F		
				C15	17 μ μ F	25.127.14	
				C16	830 μ μ F	25.127.15	
				C17	550 μ μ F	25.110.29	
				C18	550 μ μ F		
				C19	550 μ μ F		

SEZNAM NÁHRADNÍCH SOUČÁSTÍ.

Při objednávce náhradních součástí laskavě uveďte:

1. Pojmenování.
2. Objednáací číslo.
3. Typ a výrobní číslo přístroje.

		Pojmenování	Obj. čís.	Cena
Obr. 6.	1	Skříň	25.862.04	
	2	Víko	25.862.05	
	3	Ladicí knoflík („odnímatelný“)	25.769.07	
	—	Ladicí knoflík (obyčejný vzor)	23.002.71	
	4	Knoflík regulátoru hlasitosti a zpětné vazby („odnímatelný“)	25.769.09	
	—	Knoflík zpětné vazby obyč. vzoru	23.002.82	
	—	Knoflík regulátoru hlasitosti obyč.	23.002.81	
Obr. 7.	5	Knoflík vlnového přepínače (odnímatelný)	25.769.04	
	—	Knoflík vlnového přepínače (obyčejný)	23.002.38	
	6	Krycí destička vypínače	23.102.87	
	7	Vrchní plech. kryt	25.768.03	
	8	Stupnicový kotouč primární	23.301.38	
	9	Celuloidová stupnice primární	25.599.14	
	10	Stupnicový kotouč sekundární	23.302.44	
	11	Celuloidová stupnice sekundární	25.599.13	
	12	Destička s objímkou lampičky (odnímatelná)	25.751.11	
	13	Osvětlovací lampička	typ 8046	
14	Upevňovací destička lampičky (pevná)	25.781.80		
15	Ebonitová podložka v. f. tlumivky	25.655.40		
16	Vysokofrekvenční tlumivka	25.485.01		
17	Sekundární cívková souprava (úplná)	25.482.43		



	Pojmenování	Obj. čís.	Cena	
	18 Cívka zpětné vazby	25.860.96		
	19 Osa zpětné vazby	25.511.96		
	20 Primární cívková jednotka	25.481.37		
	21 Deska s bezpečnostními doteky	25.781.84		
	22 Potenciometr (úplný)	25.829.20		
	23 Železné upínací pásy	25.040.70		
	24 Třecí kotoučky (posouvatelné)	25.103.39		
	25 Ložiskový prstenec	25.162.45		
	26 Stiskací péro	25.660.48		
	27 Zajišťovací kroužek	25.436.30		
	28 Osa mikrometrického knoflíku	25.862.79		
	29 Spojovací trubice (pro odním. knoflík)	25.513.95		
	— Spojovací trubice (pro obyčejný knoflík)	25.090.86		
	30 Stavěcí kroužek	07.902.03		
Obr. 8.	31 Destička s pérovými doteky pro vln. přepínač	25.781.85		
	32 Destička se zdírkami: ant., zem., gramo a repr.	25.812.57		
	33 Dlouhá destička s lampovými doteky	25.781.81		
	34 Přepojovač síťového transformátoru	25.860.99		
	35 Přepojovací plíšky	25.258.23		
	36 Krátká destička s lampovými doteky	25.784.43		
	37 Vypínač	08.525.62		
	38 Osa vlnového přepínače (pro odním. knofl.)	23.402.42		
	— Osa vlnového přepínače (pro obyč. knoflíky)	Nelze dodat		
	39 Ploché péro pro vln. přepínač	25.543.78		
	40 Šroub s cyl. hlavou pro péro přepínače vln	07.910.03		
	41 Nízkofrekvenční transformátor	25.640.78		
	42 Tlumivka se železným jádrem	25.485.00		
	43 Síťový transformátor 40-100 kmitů/vteř.			
		90 V	25.649.13	
		103 V	25.649.98	
		110 V	25.649.12	
		118 V	25.649.11	
		127 V	25.649.10	
		135 V	25.649.97	
		143 V	25.649.96	
		155 V	25.649.95	
		167 V	25.649.09	
		180 V	25.649.08	
		196 V	25.649.07	
		210 V	25.649.06	
		225 V	25.649.05	
		240 V	25.649.04	
		253 V	25.649.03	
		Typ I	25.649.64	
		„ II	25.649.99	
		„ III	25.649.14	
	—	Gumová nožička	25.985.23	
—	Mosazný kalíšek pro nožku	25.192.19		
—	Šroub pro nožku s osazením a čtyřmi otvory	25.531.86		
—	Spodní kryt	25.860.98		
—	Pečetní kalíšek	25.178.25		
—	Klíč pro odnímatelné knoflíky	25.267.42		