

114A



P ř í s n ě d ů v ě r n ě !

Pouze pro členy SLUŽBY PHILIPS RADIO.

N á v o d

na opravu přijímacího přístroje

P H I L I P S 114 A -14.

Napájení ze sítě střídavého proudu.

Všeobecné !

Tento přijímač je vybaven:

1 ladicím okruhem,  
tónovou clonou,  
zpětnou vazbou,  
vstupním filtrem/odlaďovačem/k potlačení rušivých signálů,  
reproduktorem typu 9636,  
síťovou antenou,  
přípojkou pro gramofonní přenosku,  
přípojkou pro přídavný reproduktor,  
bezpečnostním dotykem,  
přepínačem síťového napětí na 110,125,145,200 220 a 245 V  
s automatickým označením napětí na zadní stěně.

Vlnové rozsahy:

Krátké vlny: 18.5 - 51 m/ 16.2 - 5.88 MHz/  
Střední vlny: 198 - 585 m/1515 - 513 kHz /  
Dlouhé vlny : 750 - 2000m/ 400 - 150 kHz /

Knoflíky pro obsluhu:

Na přední stěně : Levý : Zpětná vazba  
Pravý: Ladění.

Na bočních stěnách: Vlevo: Síťový vypínač.  
Vpravo: Přepínač vlnových rozsahů a regulátor  
hla sitosti.

Na zadní stěně: Tónová clona.

Váha: netto 8,8 kg.

Rozměry: Šířka :45 cm/včetně knoflíků/ ,  
výška :33 cm,  
hloubka:21 cm/ včetně knoflíků/.



Popis zapojení:A./ V F - část.

I./ Odladovač : S 5, S6, C7 / C20/. Tohoto okruhu se používá k potlačení rušivých signálů. C 20 přichází k platnosti jen vyskytne-li se rušivý signál nad 620 m.

II./Krátkovlnný rozsah:

- a./ Mřížkový okruh L 1 : S 16, C 3.  
Antenní signál přivádí se přes / C 10 /, C8, odladovač, kapacitu drátování C 31 a C 32 na mřížkový okruh.
- b./ Zpětná vazba: Zesílená vf-napětí na anodě L 1 se vedou přes C 4 a R 3 na S 15 a vazbou mezi S 15 a S 16 zpět na mřížkový okruh. Zpětná vazba se nastavuje pomocí C 4.

Poznámka: Aby se na tomto rozsahu dosáhlo co největší citlivosti, je nutno naříditi C 9 na nejmenší kapacitu.

III./Rozsah středních vln :

- a./ Antenní okruh : S 11, S 12, S 13, S 14, S 20, C 11, C 9 a vstupní filtr.  
Antenní signál se přivádí přes / C 10 /, C 8 antennímu okruhu. Antenní okruh možno naladiti nastavením vhodných odboček na S 11, S 12, S 13, S 14 a nastavením C 9.
- b./ Vstupní okruh L 1 : S 18 jest paralelní s S 19, S 20 s C 11, rovněž C 3. Antenní a vstupní okruh L 1 jsou vázány společnými elementy S 20 a C 11.
- c./ Zpětná vazba: Zesílené vf-napětí na anodě L 1 se přivádí přes C 4, R 3 a S 15 na S 17 a vazbou mezi S 17 a S 19 pak zpět na mřížkový okruh. Zpětná vazba se nastavuje pomocí C 4.

IV./ Rozsah dlouhých vln :

- a./ Antenní okruh: S 7, S 8, S 9, S 10, S 20, C 11, C 9 a vstupní filtr. Antenní signál se přivádí přes / C 10 /, C 8 antennímu okruhu. Antenní okruh možno naladiti nastavením vhodných odboček na S 7, S 8, S 9, S 10 a nastavením C 9.



b./ Vstupní okruh L 1 :

S 19, S 20 s C 11 paralelní, C 3. Antenní a vstupní okruh L 1 jsou vázány společnými elementy S 20 a C 11.

c./ Zpětná vazba:

Zesílené vf- napětí na anodě L 1 přivádí se přes C 4, R 3 a S 15 na S 17 a vazbou mezi S 17 a S 19 zpět na mřížkový okruh. Zpětná vazba se nastavuje pomocí C 4.

B./ Detekce&nf-zesílení.

Vf- napětí s mřížkového okruhu L 1 se vede přes C 12 na mřížku L 1, kde provedena detekce. Nf- napětí, které tím vzniká na R 6, převádí se přes C 14, R 8, R 9 a R 10 pracovní mřížce L 2, kde se zesílí a dále přes výstupní transformátor k reproduktoru S 23. R 8, C 15, R 9 a C 18 tvoří tónový filtr. R 10 slouží k potlačení parazitních oscilací na L 2. C 17 pak potlačuje vysoké pískavé tóny a šumot. C 16 obstarává regulaci tónů.

C./ Připojení gramofonní přenosky.

Přijímá-li se rozhlas, jest vypínač K zapjat. C 13 jest pak oprostovací kondensátor pro stínící mřížku L 1. Připojí-li se gramofonní přenoska, tu vypínač K jest vypjat; napětí vzniklé na přenosce předchází pak přes C 13 na stínící mřížku L 1, která v tomto případě má funkci mřížky řídící.

D./ Napájení.

Napájecí / síťový / transformátor : S 1, S 2, S 3 a S 4.

Usměrňovací lampa : L 3.

Odbzučovací kondensátor : C 6-

Vyhlazovací filtr : C 1, R 1, R 2 a C 2.

Positivní napětí se odebírá s C 2.

Napětí pro L 1g

Va : Na R 6, vyhlazeno C 2,

Vg2: Na R 5, při příjmu rozhlasu vyhlazeno C 13.

Napětí pro L 2:

Va : Na C 1, přes S 21.

Vg2: Vyhlazeno C 2.

Vg1: Úbytek napětí na R 1, přes R 7, R 8, R 9 a R 10 ;  
vyhlazeno C 11.



Vyhledávání vad.

K účelnému vyhledávání vad je zapotřebí dobrého měřicího přístroje ; proto je záhodno použití vždy universálního měřicího přístroje GM 4256 nebo T 7629. Při tom je nutno chassis přijímače vyjmouti ze skříně. Neuvolňujeme žádných spojek, dokud vada není bezpečně zjištěna měřením na přijímači za chodu.

## E 2

- I./Zapojíme přístroj na správné síťové napětí a vyzkoušíme jej s vlastními lampami na vnější anteně nebo zkušebním oscilátoru.
  - a./ Pracuje-li přístroj správně, pak je nutno jej pozorovati delší dobu v provozu.
  - b./ Pracuje-li nesprávně nebo selže-li vůbec, pak postupujeme takto :
- II./Osadíme přístroj sadou lamp z bezvadného přístroje, případně připojíme jiný reproduktor. Tím jsou vady v lampách nebo v reproduktoru vyloučeny nebo zjištěny.
- III./Zkoušíme gramofonní přenos.
  - a./ Je-li reprodukce možná, pak nutno hledati vadu nejprve ve v.f.- nebo s.f.-části/ viz pod V / .
  - b./ Není- reprodukce možná, hledejme vadu nejprve v napájecí nebo n.f.-části/ viz pod IV /.
- IV./Gramofonní přenos i příjem rozhlasu nemožný.
  - A./ Napětí na C 2 normální.
    - 1./Bezpečnostní dotyk ,síťový vypínač, přepínač napětí, Z 1, S 1 vadné : Měříme napětí na S 1.
    - 2./S 2, S 3, R 1, R 2 přerušeny ; zkrat v C 6, C 1, C 2.
    - 3./Výstupní transformátor vadný.
  - B./ Napětí na C 2 normální, gramofonní přenos však nemožný.
    - a./L 2 má abnormální proudy a napětí.
      - 1./ Anodový proud žádný : S 21 přerušena.
      - 2./ Příliš vysoký anodový proud : C 19, C 15, C 18 ve zkratu.
      - 3./ R 7, R 8, R 9, R 10 přerušeny.
      - 4./ C 14 ve zkratu.
    - b./ L 1 má abnormální proudy a napětí.
      - 1./Anodový proud žádný : R 6 přerušen ; C 4 ve zkratu.
      - 2./R 4, R 5 přerušeny ; C 13 ve zkratu.
    - c./ L 1 a L 2 mají normální proudy a napětí, gramofonní přenos však nemožný.
      - 1./ C 13 přerušen.
      - 2./ C 14, R 8, R 9, R 10 přerušeny ; C 15, C 18 ve zkratu.
      - 3./ C 16, C 17 ve zkratu ; S 21, S 22 ve zkratu nebo přerušeny.



V./ Gramofonní přenos možný, nikoli však příjem rozhlasu.

a./ Přijem rozhlasu nemožný ve všech vlnových rozsazích.

- 1./ C 10, C 8 přerušeny; C 9 ve zkratu.
- 2./ Vstupní filtr vadný.
- 3./ C 3, C 12 ve zkratu nebo přerušeny.

b./ Přijem rozhlasu nemožný na dlouhých vlnách.

- 1./ S 7, S 8, S 9, S 10, S 19 přerušeny.
- 2./ C 11 ve zkratu.

c./ Přijem rozhlasu nemožný na středních vlnách.

- 1./ S 11, S 12, S 13, S 14, S 18 přerušeny.
- 2./ C 11 ve zkratu.

d./ Přijem rozhlasu nemožný na krátkých vlnách.

- 1./ S 16 přerušena.

e./ Zpětná vazba selhává.

- 1./ C 4, R 3, S 15, S 17 přerušeny.

VI./ Přijem rozhlasu i gramofonní přenos možný, nikoli však bezvadný.

1./ Zkreslení.

R 4 přerušen. C 15, C 18 přerušeny nebo ve zkratu.

2./ Reprodukce příliš slabá.

S 20, C 11 přerušeny nebo ve zkratu.  
Zpětná vazba selhává : viz pod V.

3./ Přístroj hučí.

C 6, C 1, C 2, C 19 přerušeny.



Oprava a výměna součástek.

Při opravách dbejme těchto pravidel:

- 1./ Po opravě nutno umístiti spoje a stínící plechy v původní poloze.
- 2./ Nejmenší vzdálenost mezi spojovacími dráty má být alespoň 3 mm.
- 3./ Pružné kroužky, podložky a izolované části nutno uvést přesně do původní polohy jako před opravou.
- 4./ Nýty možno nahraditi šroubky s maticemi.
- 5./ Pohyblivé části nutno mazati čistou vaselinou.
- 6./ Compondované kondensátory připojovati pájením ve vzdálenosti nejméně 1 cm od compondu.
- 7./ Compondované kondensátory nutno zavěsiti volně od ostatního drátování-.
- 8./ Odpory nutno zavěsiti vždy volně v ostatním drátování.  
/zahřívání/

Vyjmutí chassis ze skříně.

- 1./ Odstraníme zadní stěnu.
- 2./ Odejmem knoflíky.
- 3./ Síťový vypínač odpojíme od skříně.
- 4./ Odpojíme spoje k reproduktoru.
- 5./ Kabel náhonu a kabel ukazovatele vlnových rozsahů odpojíme.
- 6./ Šrouby v základní desce uvolníme a základní desku současně se chassis vyjmeme ze skříně.

Výměna stupnice.

- 1./ Vyjmeme refleční desku.
- 2./ Uvolníme třmen ukazovatele vlnových rozsahů.
- 3./ Uvolníme levý třmínek držící stupnici. Nyní možno stupnici vyjmouti.

Bowdenův kabel.

Dodává se na metry.

Před odříznutím jest možno vnitřní kabel na místě řezu pocínovati za použití tuku bez kyseliny a řez vésti středem pocínovaného místa-. Tím zabráníme ztrátě pnutí kablu. Vnější kabel odštípeme kleštěmi a vyhladíme pilníkem. Na vnitřní straně odstraníme hrot. Bowdenová táhla vyžadují co největší opatrnosti při manipulaci. I slabý záhyb má za následek těžký pohyb a mrtvý chod.



Popis vlnového přepínače.

Přepínač se skládá z těchto částí:

- 1./ Jedné neb více spínacích jednotek.
- 2./ Jedné západkové destičky k nastavení různých poloh.
- 3./ Několika hřídelek, per a vzpěr.

Spínací jednotka se skládá:

Ze statoru,  
z rotoru,

- a./ z rotorových dotyků,
- b./ z dotykových per,
- c./ z příchytek k připevnění per ke statoru,
- d./ z vodítkových desek.

Znázornění vlnového přepínače v zapojovacím schématu.

Dotykové pero jest označeno kruhem, volné místo na statoru tečkou. Vnější skupina kruhů znázorňuje dotyková pera na straně západkové destičky, vnitřní skupina kruhů opět pera na straně od západkové destičky odvrácené. Rotorové dotyky jsou znázorněny obloučky a radiálními čárkami, a sice plně vytaženými na straně západkové destičky, čárkovanými na straně od destičky odvrácené. Rotorové dotyky jsou pro připevnění opatřeny jazýčky/ zapadajícími do rotorových otvorů/; k tomuto účelu nutno jazýčky sploštiti plochými kleštěmi.

Označení rotorových dotyků.

Rotorové dotyky jsou označeny podle určitého číselného klíče. První číslo značí počet otvorů, jež jsou přikryty. Další cifry udávají v kterých otvorech jsou jazýčky, a to vycházejíce od středu dotykového obloučku s jazýčky směrem dolů v pořadí od leva do prava. Dotyky podle vyobrazení jsou tedy označeny 4.1.4 a 5.2.3.5.

Reproduktor typ 9636.

Než se vůbec rozhodneme pro opravu reproduktoru, přesvědčíme se, zda jest vada skutečně v této části./ Použitím jiného reproduktoru eventuelně jiného transformátoru./

Zvучení nebo resonance mohou vzniknouti z těchto příčin:

- 1./ Uvolněné části ve skříni.
- 2./ Příliš volné spoje.
- 3./ Příliš tuhé spoje.

Při opravě nutno dbáti těchto směrnic:

- 1./ Pracovní místo musí býti naprosto čisté a bez prachu.
- 2./ Přední a zadní deska magnetu nesmí býti za žádných okolností odmontována.
- 3./ Příčina závady;

a./ Znečištění vzduchové mezery.

b./ Deformovaná nebo zadrhnutá kmitací cívka.

- 4./ Ihned po opravě nutno navléknouti na reproduktor ochránící povlak.



Ke středění konusu jest třeba čtyř kalibrovaných vložek. Při výměně koše, neb novém středění hrotu ve vzduchové mezeře, nutno použití středícího kalibru.

Pohybujeme-li konusem, nesmíme slyšeti žádného šramotu  
přiblížíme-li ucho ke konusu.



Seznam náhradních součástí a nástrojů.

Při objednávkách nutno udati:

1. Objednací číslo /Codečíslo/
2. Pojmenování
3. Typové číslo přístroje.

<u>P o j m e n o v á n í :</u>	<u>Objednací číslo:</u>
Skříň	28.245.753
Ozdobná látka	06.601.160
Jmenná stupnice	28.713.192
Knoflík na přední stěně /barva 038/	23.611.430
Knoflík na boční stěně /barva 038/	23.611.450
Ozdobné pásy	28.898.730
Tovární znak	28.713.271
Ukazatel	28.945.420
Běžec s ukazatelem	07.743.050
Zadní stěna	28.403.634
Stínítko za stupnicí	28.875.240
Destička ukazatele vlnových rozsahů	28.898.610
Objímka osvětlovací lampičky	08.515.231
Síťový vypínač	28.650.250
Čepička s knoflíkem pro síť.vypínač/barva 038/	28.856.450
Zapuštěný šroub pro síť. vypínač	07.720.440
Osa pro náhon	28.004.270
Kontaktní deska /připojení na síť /	28.869.190
Zdírková deska /připojení přenosky/	28.889.710
Zdírková deska /připojení před.reproduktoru/	28.874.520
Zdírková deska /připojení anteny a země /	28.898.711
Deska s kolíčky pro přepínač napětí	28.871.702
Drátěné pero /v bubnu náhonu/	28.942.633
Vnější kabel pro ukazatel vln. rozsahů	08.009.790
Páčka vypínače přenosky	28.243.891
Rotorový dotyk 1.1.	28.904.161
Rotorový dotyk 3.2.	28.904.211
Rotorový dotyk 5.2.4.	28.904.810
Gumová průchodka	25.655.690
Pero náhonu	28.740.490
Pero k připevnění zadní stěny	28.752.072
Lampová čepička	28.838.741
Síťová zástrčka	08.280.400
Pojistka	08.100.990
<u>REPRODUKTOR.</u>	
Ochranný koš	28.256.170
Lemovací kroužek	25.871.810
Papírový kroužek	28.451.540
<u>NÁSTROJE.</u>	
Service-oscilátor	GM 2880 F
Universální měřicí přístroj	GM 4256
Kartomatik	GM 7629
Středicí kalibr pro reproduktor	09.991.530



C Í V K Y .

	H o d n o t a		Codečíslo
S1	-		
S2	140	ohmů	
S3	1	"	28.536.991
S4	1	"	
S5	2.5	"	
S6	1	"	28.588.512
S7	10	"	
S8	12	"	
S9	5	"	28.588.562
S10	12	"	
S11	2.5	"	
S12	2.5	"	
S13	1	"	28.588.552
S14	2	"	
S15	1	"	
S16	1	"	28.587.212
S17	4	"	
S19	40	"	28.588.541
S18	1.5	"	28.588.520
S20	40	"	28.588.530
S21	550	"	
S22	1	"	28.533.720
S23	3.5	"	28.220.510
			<i>28.588.510</i>

*odl. Nělník*



KONDENSÁTORY.

	Kapacita	Codečíslo
C1	32 uF	28.182.400
C2	32 uF	28.182.400
C3	13-490 uuF	28.212.250
C4	5-200 uuF	28.212.430
C5	200 uuF	28.192.460
C6	20.000 uuF	28.201.650
C7	12-170 uuF	28.212.440
C8	640 uuF	28.192.510
C9	6-600 uuF	28.212.410
C10	10 uuF	28.206.340
C11	32.000 uuF	28.199.040
C12	50 uuF	28.192.400
C13	0.1 uF	28.199.090
C14	10.000 uuF	28.198.990
C15	160 uuF	28.192.450
C16	20.000 uuF	28.201.630
C17	2000 uuF	28.201.480
C18	160 uuF	28.192.450
C19	50.000 uuF	28.199.060
C20	125 uuF	28.192.440

1./

1./ C20 přichází k platnosti jen vyskytne-li se rušivý signál nad 620 m .

82

KONDENSÁTORY.

	Kapacita	Codečíslo
C1	32 uF	28.182.400
C2	32 uF	28.182.400
C3	13-490 uuF	28.212.250
C4	5-200 uuF	28.212.430
C5	200 uuF	28.192.460
C6	20.000 uuF	28.201.650
C7	12-170 uuF	28.212.440
C8	640 uuF	28.192.510
C9	6-600 uuF	28.212.410
C10	10 uuF	28.206.340
C11	32.000 uuF	28.199.040
C12	50 uuF	28.192.400
C13	0.1 uF	28.199.090
C14	10.000 uuF	28.198.990
C15	160 uuF	28.192.450
C16	20.000 uuF	28.201.630
C17	2000 uuF	28.201.480
C18	160 uuF	28.192.450
C19	50.000 uuF	28.199.060
C20	125 uuF	28.192.440

1./

1./ C20 přichází k platnosti jen vyskytne-li se rušivý signál nad 620 m .

82



ODPORY.

	H o d n o t a	Codečíslo
R1	160 ohmů	28.770.170
R2	10000 "	28.802.730
R3	16 "	28.773.520
R4	2 MOhmů	28.771.230
R5	0.8 "	28.773.990
R6	0.2 "	28.773.930
R7	0.64 "	28.773.980
R8	0.1 "	28.770.450
R9	80000 ohmů	28.770.440
R10	20000 "	28.770.380

L A M P Y .

L1	L2	L3	L4
EF6	EL3	AZ1	8045D-07



## PROUDY A NAPĚTÍ.

	L1	L2
Va /V/	36	250
Vg1 /V/	-	5
Vg2 /mA/	28	216
Ia /mA/	0.8	26
Ig2 /mA/	0.2	4

I sítě = 200 mA / při síťovém napětí 220 V /

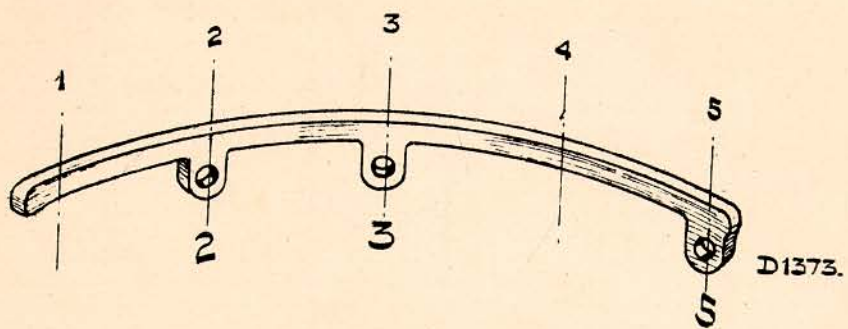
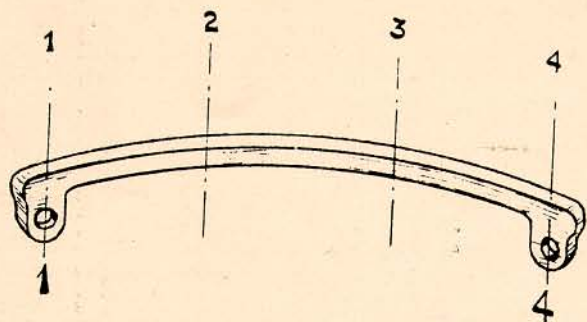
Napětí měří se voltmetrem o vnitřním odporu 2000 ohm/volt proti chassis. Výše uvedené údaje jsou středními hodnotami z měření na velkém počtu přijimačů, takže odchylky jsou lehce možné. Použije-li se voltmetru s nižším vnitřním odporem, jsou naměřené hodnoty všeobecně nižší.  
Celková spotřeba 35 Watt.



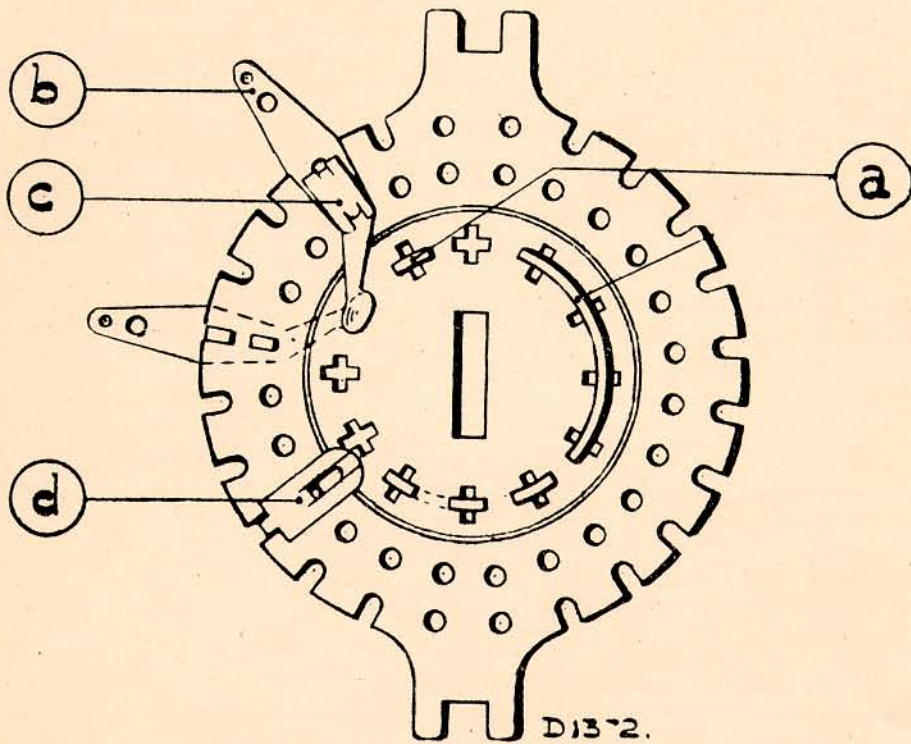




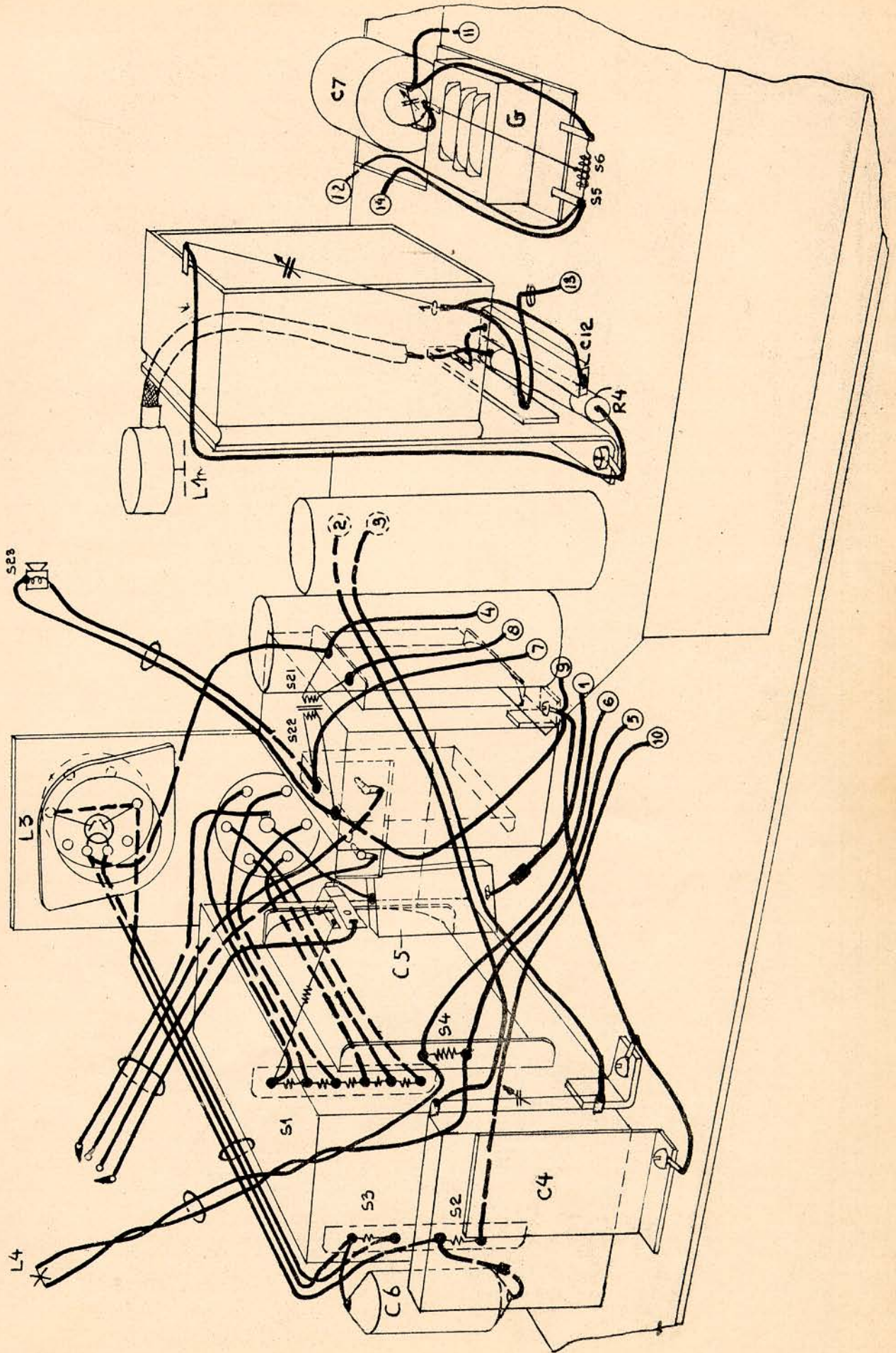
# 114 A





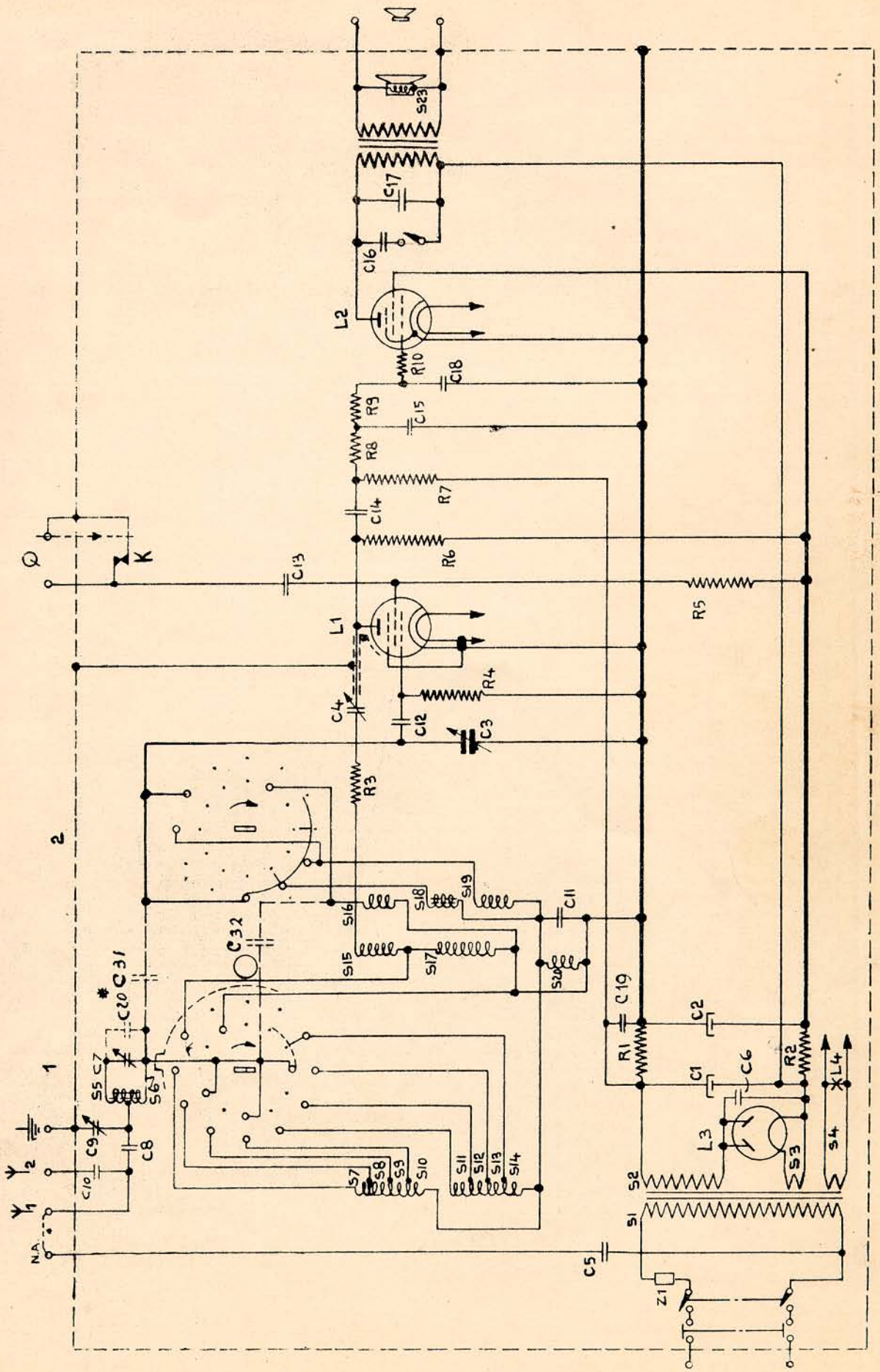




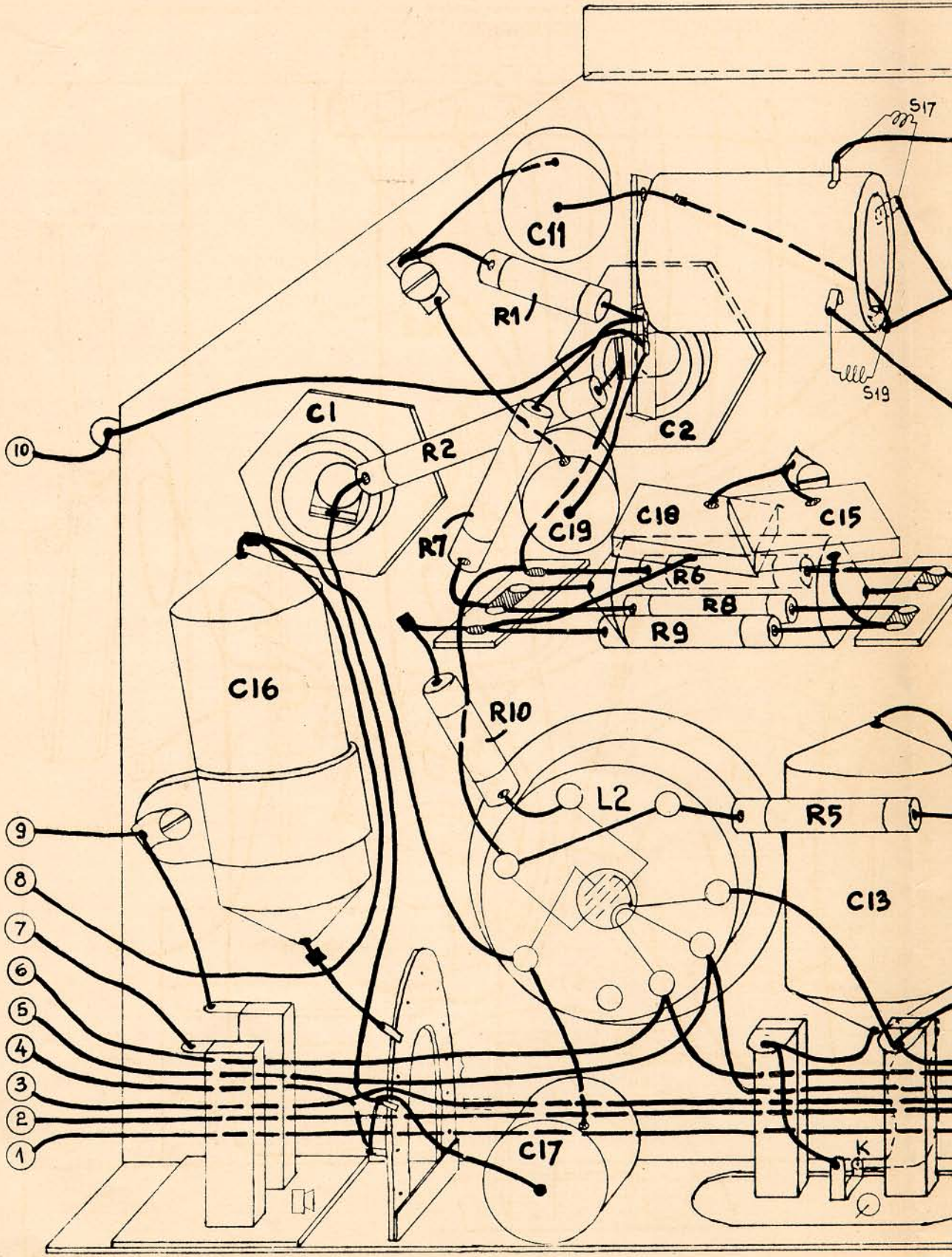




S:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,	21, 22, 23
C:	5, 10, 6, 7, 8, 9, 1, 2,	16, 17
R:	1, 2,	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,









S14 S13 S12 S11

S10 S9 S8 S7

