

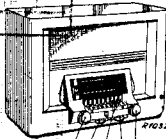
31,8-51 m
180-585 m
700-2000 m

473 kc/s
X-20 444 kc/s
X-19, 22 452 kc/s

9602 Z - 3 D

110 V, 125 V, 145 V, 200 V, 250 V
245 V
65 W

VW V.L. Sci. Co.

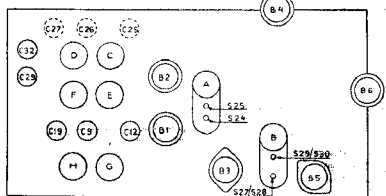


~ 圖 形 圖 形 ~
VOL.

180-585 m	180-585 m	700-2000 m
C3, C4, C5 min.	max.	max.
max.	max.	400 kc/s - Y
473 kc/s-33000 pF-g1B2	C3, C4, C5 + 15°	C3, C4, C5 + 15°
444 kc/s (X-20)	C26, C19, C9 max.	C27 max.
452 kc/s (X-19, -32)	g1TR2 -	160 kc/s - Y
S27, S28-80 pF	25 pF-aB2	g1TR2 -
S29, S30 max.	546 kc/s - Y	25 pF-aB2
S27, S28	C3, C4, C5 max.	C3, C4, C5 max.
S30-80 pF	g1TR2 -	g1TR2 -
S27/S28, S25, S24 max.	C29 max.	C29 max.
S30		
13,8-51 m		
max.		
C3, C4, C5 + 15°		
20,3 Mc/s - Y		
C25, C12 max.		
25 pF-aB2		
g1TR2 -		
6 Mc/s - Y		
C3, C4, C5 max.		
g1TR2 -		
X max.		

15° 2V 551.06.3

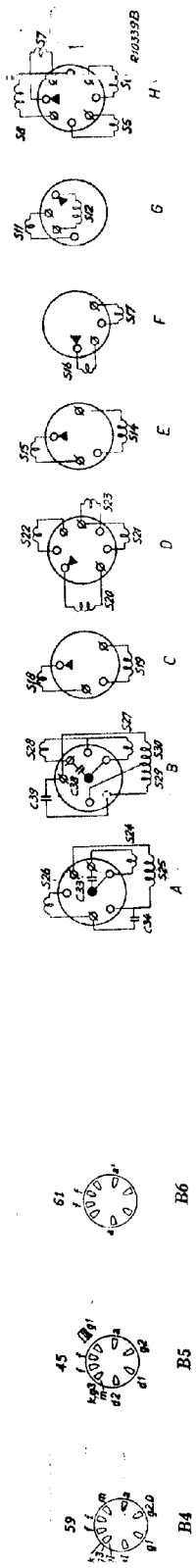
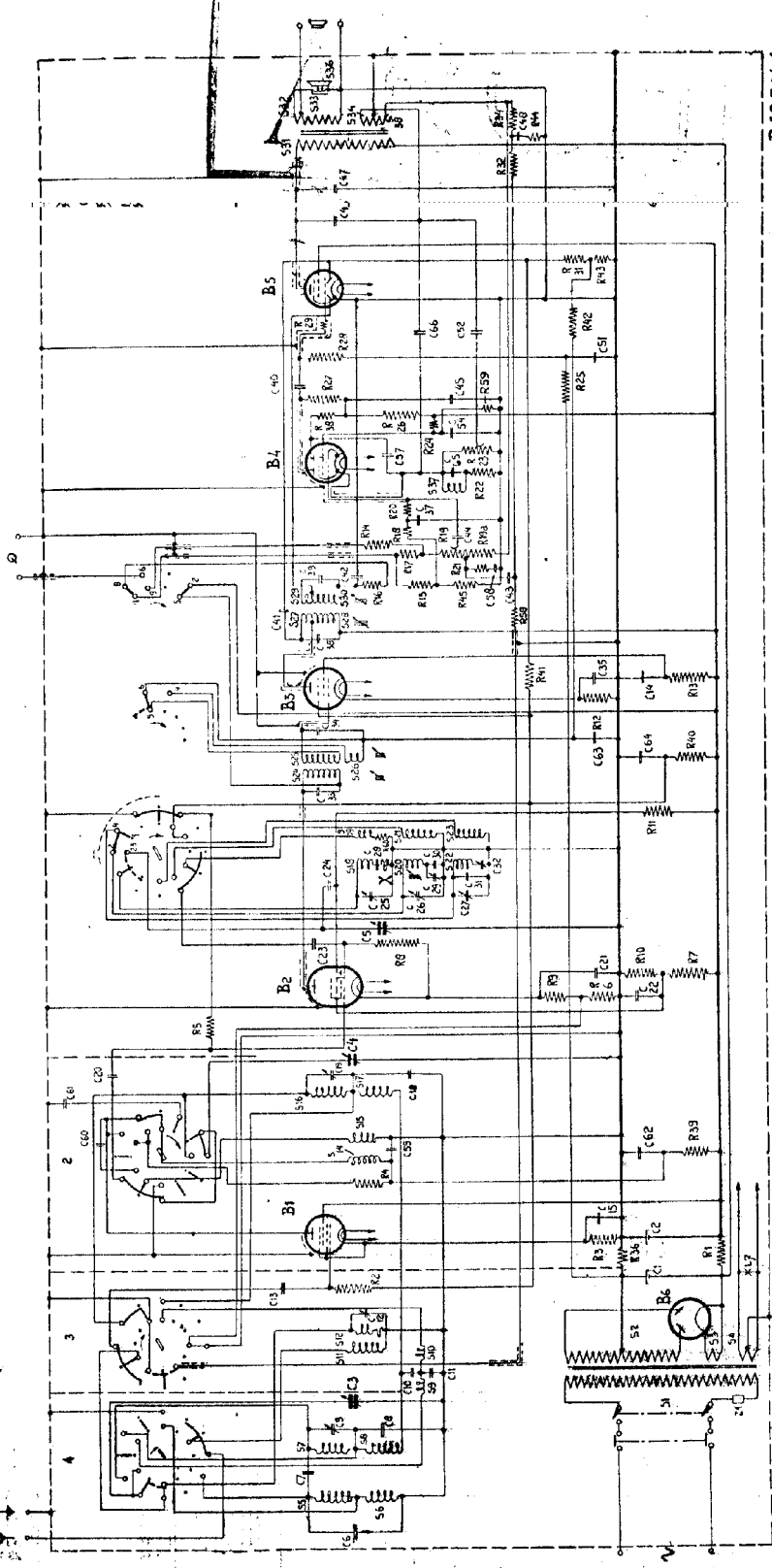
R1	1200 Ω	48 467 10/1K2	C1	50 pF	49 032 01.0
R2	0,42 MΩ	48 425 10/820K	C2	50 pF	49 032 01.0
R3	450 Ω	48 425 10/500K	C3	11-490 pF	49 000 23.1
R4	6800 Ω	48 426 10/68K	C4	11-490 pF	48 406 10/39E
R5	0,42 MΩ	48 425 10/820K	C5	39 pF	48 406 97/10E
R6	470 Ω	48 425 10/470K	C6	39 pF	48 406 10/15E
R7	39000 Ω	48 427 10/39K	C7	10 pF	49 005 05.2
R8	47000 Ω	48 427 10/47K	C8	15 pF	48 406 10/15E
R9	220 Ω	48 425 10/220K	C9	20 pF	49 005 05.2
R10	60000 2 Ω	48 427 10/60K	C10	12000 pF	48 750 10/12K
R11	27000 Ω	48 427 10/27K	C11	29000 pF	48 750 10/39K
R12	330 Ω	48 425 10/330K	C12	20 pF	49 005 05.2
R13	82000 Ω	48 426 10/82K	C13	100 pF	48 406 20/100E
R14	82000 Ω	48 425 10/82K	C14	47000 pF	48 751 20/47K
R15	0,33 MΩ	48 425 10/330K	C15	47000 pF	48 750 20/47K
R16	0,27 MΩ	48 425 10/270K	C18	3,9 pF	48 406 99/38E
R17	0,27 MΩ	48 425 10/270K	C19	20 pF	49 005 05.2
R18	0,42 MΩ	48 425 10/420K	C20	180 pF	48 406 10/47E
R19	0,45 MΩ	49 500 19.0	C22	47000 pF	48 751 20/47K
R19a	0,2 MΩ		C23	47 pF	48 406 10/47E
R20	1 MΩ	49 375 95.0	C24	470 pF	48 406 10/470E
R21	22000 Ω	48 425 10/22K	C25	30 pF	49 005 05.2
R22	1000 Ω	48 425 10/10K	C26	20 pF	49 005 05.2
R23	50000 Ω	49 500 80.1	C27	20 pF	49 005 05.2
R24	0,13 MΩ	48 425 10/330K	C28	4200 pF	48 429 02/4K2
R25	0,18 MΩ	48 425 10/180K	C29	200 pF	28 212 08.2
R26	39000 Ω	48 425 10/39K	C30	330 pF	48 429 02/330E
R27	0,12 MΩ	48 425 10/120K	C31	33 pF	48 406 20/33E
R28	0,47 MΩ	48 425 10/470K	C32	200 pF	28 212 08.2
R29	1000 Ω	49 375 77.0	C33	94 pF	—
R31	0,82 MΩ	48 425 10/820K	C34	97 pF	—
R32	4700 Ω	48 425 10/47K	C35	47000 pF	48 750 20/47K
R33	1500 Ω	48 425 10/15K	C37	68000 pF	48 750 20/68K
R36	100 Ω	48 427 10/100E	C38	103 pF	—
R38	47000 Ω	48 425 10/47K	C39	113 pF	48 751 20/47K
R39	6800 Ω	48 426 10/68K	C40	47000 pF	48 406 10/18E
R40	2x4,7 MΩ	48 427 10/4M7	C41	18 pF	48 406 10/18E
R41	1,2 MΩ	49 375 61.0	C42	39 pF	48 406 10/39E
H62	0,22 MΩ	49 375 63.0	C43	56000 pF	48 750 10/56K
H43	0,22 MΩ	48 425 10/220K	C44	33000 pF	48 750 20/33E
H44	450 Ω	48 425 10/450E	C45	1,8 pF	48 751 10/180K
H45	0,33 MΩ	48 425 10/330K	C46	0,50 pF	49 005 05.2
M50	1500 Ω	48 425 10/15K	C47	2200 pF	48 750 20/22E
R59	0,47 MΩ	48 425 10/470K	C48	68000 pF	48 750 10/68K
R60	47 Ω	48 425 10/47E	C51	0,22 pF	48 750 20/220K
			C52	2200 pF	48 751 10/22K
			C54	56000 pF	48 751 10/56K
			C57	0,18 pF	48 751 10/180K
			C58	0,12 pF	48 750 10/120K
			C59	1600 pF	48 429 10/16E
			C60	180 pF	48 406 10/180E
			C61	150 pF	48 406 10/150E
			G62	33000 pF	48 751 10/33K
			G63	68000 pF	48 750 20/68K
			G64	0,5 pF	48 750 20/150E
			G83	27000 pF	48 750 20/27E
			G66	390 pF	48 406 10/390E



P10345A

	R1	R2	RE	RE	RE	RE
	MF 0	KCH. 3	EP 9	EP 9 I	ERL 1	AZ 1
Ya	170	aT 76 aH 210	210	100 VI 150	235	V
YgR(4)	—	115	90	25	210	V
YgB	210	—	—	—	—	V
Yk	4	2,5	2	1,2	—	V
Ic	6	aT 5,5 aH 5,5	4,8	0,52 H 0,54	2,5	m.A.
YgI (4)	—	0,7	1,4	—	8,3	m.A.
IgB	0,3	—	—	—	—	m.A.

Vol - 250 V
Vc2 - 910 V



1. 11 50
 2. 11 50
 3. 11 50
 4. 11 50

STRENG VERTROUWELIJK

ALLEEN VOOR PHILIPS
SERVICEHANDELAREN

COPYRIGHT 1939

PHILIPS**SERVICE DOCUMENTATIE**

voor het ontvangtoestel

855 X

VOOR VOEDING UIT WISSELSTROOMNETTEN. GESCHIKT VOOR INBOUW VAN TRILLER.

UITVOERINGEN: 855 X EN X-20.

GOLFBANDEN.

L.G.band 708 — 2000 M. (423,7—150 kHz)
M.G.band 180 — 585 M. (1667 — 512,8 kHz)
K.G.band 13,8 — 51 M. (21,7— 5,88 MHz).

BEDIENINGSKNOPPEN.

Links: Volumeregelaar en netschakelaar.
Rechts: Afstemknop (ingedrukt), met fijnregeling.
Onder de drukknoppen: variabele bandbreedte (links) en toonregeling (rechts).

DRUKKNOPPEN (van links naar rechts).

- 3 voor stations naar keuze op M.G. of L.G.
- 3 voor stations naar keuze op M.G.
- 1 voor instelling op L.G. band
- 1 voor instelling op M.G. band
- 1 voor instelling op K.G. band.

LUIDSPREKER: type 9602 (met klankverstrooier).

GEWICHT: 15,2 Kg. (met inbegrip van buizen).

AFMETINGEN:

Breedte 560 mm
Hoogte 420 mm
Diepte 280 mm

BANDBREEDTE:

- a. M.F. Vanaf het eerste rooster van L2 ligt de 1 : 10 bandbreedte, op smal bij 9 kHz, op breed bij 16 kHz.
- b. Overall bandbreedte (gemeten vanaf de antennebus van het apparaat):
M.G. band: 1 : 10 bandbreedte op smal 9,5 kHz, op breed 15,5 kHz.
L.G. band: 1 : 10 bandbreedte op smal 9,5 kHz, op breed 15 kHz.

HET AFREGELLEN VAN DEN ONTVANGER.**A. DE M.F. KRINGEN.**

- 1. Golschakelaar op M.G. (Tweede toets van rechts indrukken).
Variabele condensator op minimum.
Gram. schakelaar op stand radio. (omslag).
Bandbreedte schakelaar op smal.
Volume- en toonregelaar op maximum.
- 2. Output indicator via trimtransformator aan de luidsprekerbussef verbinds.
- 3. Gemoduleerd signaal van 473 kHz toevoeren aan topaansluiting van L2. (Voor uitz. X-20 444 kHz).
- 4. S27/S28 verstemmen door middel van cond. van 80 μ F (Fig. 7).
- 5. S29/S30 nauwkeurig op max. output trimmen. (fig. 1).
- 6. Condensator van 80 μ F aansluiten over S30 (fig. 7).
- 7. Achtereenvolgens S27/S28, S25 en S27 nauwkeurig op max. output trimmen.
- 8. Kernen aflakken.

B. DE HOOGFREQUENT EN GENERATOR-KRINGEN.**I. KORTEGOLF.**

- 1. Golschakelaar op K.G. (meest rechtsche toets indrukken).
Volume- en toonregelaar op maximum.
Bandbreedte schakelaar op smal.
- 2. Trimmel inzetten. (Zie fig. 2a).

- 3. Gemoduleerd signaal van 20,3 MHz toevoeren aan de antennebus van het apparaat via K.G. kunst-antenne.
- 4. C25 en C12 achtereenvolgens trimmen op max. output. C25 op eerste piek vanaf minimums capaciteit.
- 5. Trimmel wegnemen en aperiodische versterker GM. 2404 aan anode van L2 aansluiten. (fig. 9).
Generator-kortsluiten door het triodetrooster van L2 te verbinden met het chassis (fig. 9).
- 6. Gemoduleerd signaal van 6 MHz toevoeren aan de antennebus via k.g. kunstantenne.
- 7. Met handafstemknop apparaat afstemmen.
- 8. Kortsluiting van generator opheffen en G.M. 2404 verwijderen.
- 9. Lus X (fig. 8a) op max. output in- of uitdraaien.
- 10. De punten 1-4 nog eens herhalen.
- 11. Trimmers aflakken.

II. MIDDENGOLF.

- 1. Golschakelaar op M.G. (tweede toets van rechts indrukken).
Volume- en toonregelaar op maximum.
Bandbreedteschakelaar op smal.
- 2. Trimmel inzetten (fig. 2a).
- 3. Gemoduleerd signaal van 1590 kHz toevoeren aan de antennebus van het apparaat via normale kunst-antenne.
- 4. Achtereenvolgens C26, C19 en C9 trimmen op maximum output.

- Generator kortsluiten en aperiodische versterker aan anode van L2 verbinden.
- Gemoduleerd signaal van 546 kHz toevoeren aan de antennebus van het apparaat via normale kunst-antenne.
- Door middel van handafstemknop apparaat afstemmen. Hierbij zal men twee maxima vinden. Men doe nu als volgt:
Draai condensator op max. Draai nu terug tot output meter circa 1/5 van de maximale output aanwijst en lees de aanwijzing van de wijzer af. Draai nu door beide maxima heen tot wijzer weer 1/5 aanwijst en lees weer af.
Hierna stelle men de condensator op 't gemiddelde van de twee aflezingen.
- Kortsluiting van de generator en GM 2404 wegnemen.
- C29 trimmen op maximum output.
- Het onder 1-4 genoemde nog eens herhalen.
- Trimmers aflakken.

III. LANGE GOLF.

- Golfschakelaar op lange golf (derde toets vanaf rechts indrukken).
- Volume en toonregelaar op maximum.
- Gemoduleerd signaal van 400 kHz. toevoeren aan de antennebus van het apparaat via normale kunst-antenne.
- Trimmal aanbrengen. (zie fig. 2a).
- C27 trimmen op max. output.
- Gemoduleerd signaal van 160 kHz. toevoeren aan de antennebus van het apparaat.
- Generator kortsluiten en GM 2404 weer verbinden aan anode van L2.
- Apparaat afstemmen door middel van handafstemknop.
- Kortsluiting en GM 2404 wegnemen.
- C32 trimmen op max. output.
- De punten 1-5 nog eens herhalen.
- Trimmers aflakken.

REPARATIES EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELLEN.

UITKASTEN VAN HET APPARAAT.

- Knoppen voor volumeregeling en handafstemming verwijderen.
 - Twee kartelschroeven (in de kast) en één sierschroef (onder de toetsen) losdraaien waarmee het „Philite” siervenster bevestigd is.
 - Alle knoppen met mal (zie blz. 5) indrukken en siervenster verwijderen.
(Hiervoor moeten van de lange golf toets en de 3 linksche toetsen de schroefjes voor de golfbandkeuze worden losgedraaid).
 - Vier bodemschroeven losdraaien.
 - Stripjes waaraan het „Philite” siervenster in de kast bevestigd was verwijderen.
 - Verbindingen naar luidspreker en bodemafscherming lossoldeeren.
 - Chassis uitnemen.
- OPM.: De ingedrukte toetsen kunnen weer omhoog gebracht worden door de tuimelaar 58 (fig. 3) iets te draaien.

SCHAAL UITWISSELEN:

- Alle negen toetsen tegelijk indrukken met mal (zie blz. 5).
- Stand van lichtstreep noteeren (eventueel instellen).
- „Philite” siervenster verwijderen (zie boven).
- Vier schroeven waarmee schaal bevestigd is, losdraaien.
- Schaal verwijderen. Bij het inzetten van de nieuwe schaal ga men in omgekeerde volgorde te werk. Tevens zorg men ervoor dat de lichtstreep weer dezelfde golf-lijn aanwijst als bij de oude schaal.

UITWISSELEN VAN EEN DRUKKNOP.

Van de drukknoppen zijn er 5 van verschillende constructie. Voor servicedoelinden worden echter slechts 2 verschillende soorten geleverd, n.l. de knop voor de kortegolfband en die voor stations naar keuze (de meest rechtsche en de meest linksche).

Alle knoppen, behalve die voor de kortegolfband kunnen n.l. vervangen worden door die voor stations naar

SCHAAL INSTELLEN.

- Gemoduleerd signaal van 937,6 kHz (320 m.) toevoeren aan de antennebus via normale kunstantenne. Outputindicator via trimtransformator aansluiten aan de extra-luidsprekerbus.
- Apparaat nauwkeurig afstemmen met de handafstemming.
- „S”-toets in stangetje 36 verbuigen tot de wijzer op 320 m. staat. (fig. 3).
- Gemoduleerd signaal van 588 kHz (510 m.) toevoeren aan de antennebus via normale kunstantenne.
- Apparaat afstemmen.
- Schroef 32 (fig. 3) verdraaien tot de wijzer op 510 m. staat. (zie opm. 1).
- Gemoduleerd signaal van 1304 kHz. (230 m.) toevoeren aan de antennebus via normale kunstantenne.
- Apparaat afstemmen.
- Schroef 30 (fig. 3) verdraaien tot de wijzer op 230 m. staat. (zie opm. 2).
- Het voorgaande herhalen tot de wijzer nauwkeurig aanwijst bij 510 en 230 m.

OPM. 1

Indien met schroef 32 de wijzer niet op 510 m. te brengen is, moet de S-bocht in stangetje 36 (fig. 3) worden verbogen.

OPM. 2

Indien met schroef 30 de wijzer niet op 230 m. te brengen is, moet de S-bocht in stangetje 33 (fig. 3) worden verbogen.

Indien na de schaalinstelling de schaal nog niet klopt op tusschenliggende punten, is het mogelijk dat het bevestigingsbeugeltje aan de achterkant van de variabele condensator niet goed is bevestigd. Dit moet n.l. zoo bevestigd zijn, dat het de variabele condensator niet in het minst verwingt. Hiertoe worden de schroeven, die door de twee kleine gaten in de achterzijde van het chassis bereikbaar zijn, iets losgedraaid; de condensator wordt met de hand gestreund, zoodat het achterende door zijn eigen gewicht niet doorzakt, waarna de twee schroeven weer worden bevestigd.

keuze. Bij de knoppen voor midden- en langegolfband (resp. 2e en 3e van rechts) moet dan echter de schroef voor stationskeuze worden verwijderd.

- Apparaat uitkasten.
- Schaal verwijderen.
- Moeren 50 en 55 (fig. 3) en moer 45 van wijzerandrijving losdraaien.
- As 48 verwijderen; daarna beugel 49.
- Linker zijplaat verwijderen, 5 schroeven en 2 made-schroeven. Veertjes 22 losnemen van de toetsen.
- Toetsen met de hulle as 52 kunnen nu worden verwijderd.

MOGELIJKE FOUTEN IN HET DRUKKNOPSYSTEEM.

- Bij ingedrukte kortegolfbandknop is het apparaat niet op K.G. ingesteld.
VERBETERING: Kortegolfbandknop indrukken. Moer aan de kruk op het einde van as 47 iets losdraaien. Golfbandschakel-elementen op K.G. instellen. Moer weer vastdraaien.
- Bij ingedrukte middengolfbandknop is het apparaat niet op M.G. ingesteld.
VERBETERING: Middengolfbandknop indrukken. Moerjes 44 iets losdraaien. Schroefjes en moerjes 44 in of uitdraaien tot de juiste stand is verkregen.
- Bij ingedrukte langegolfbandknop is het apparaat niet op L.G. ingesteld.
VERBETERING: L.G. bandknop indrukken en lipje 54 verstellen tot het apparaat goed is ingesteld.
- Drukknop blijft niet ingedrukt.
OORZAAK: Tuimelaar 58 loopt stroef of haakt ergens achter. Veertje onder de tuimelaar te slap. Beugel 53 iets te laag vastgeschroefd.
- Drukknopnauwkeurigheid niet voldoende.
OORZAAK: Toets is verlopen doordat de instelschroef 20 te licht loopt.
VERBETERING: Beugeltje waardoor de instelschroef loopt met een tang zeer weinig indrukken.

6. Alle toetsen verlopen op het indrukken van één toets.
 oorzaak: De schroef voor op de as van de schuifcondensator losgelopen.
 verbetering: Schroef weer vastzetten (borgmoer vastdraaien). Zie voor het instellen onder „Uitwisselen van de schuifcondensator“.
7. Afstemknop blijft steeds ingedrukt.
 oorzaak: a. De omgebogen lip aan het beugelste 59, die door een uitsteeksel van tuimelaar 58 bediend wordt, is niet goed gebogen.
 b. Het beugelste 59 is te hoog bevestigd (beugel waaraan beugelste 59 is bevestigd, iets laten zakken.)
8. Handafstemknop blijft niet ingedrukt.
 oorzaak: Het beugelste 59 loopt stroef of haakt ergens.
9. Wijzer haakt.
 oorzaak: Het asje 40 (fig. 3) klemt in het messingblokje.
 verbetering: Het achterste gedeelte van beugel 37 verbuigen tot het asje niet meer klemt. Dit verbuigen geschiedt met de sleutels die afgebeeld zijn in fig. 2.

UITWISSELEN VAN DE SCHUIFCONDENSATOR.

Indien de variabele condensator wordt uitgewisseld, is het noodig, na afloop van de reparatie de condensator in te stellen. De reparatie verloopt hierdoor als volgt:

- Apparaat uitkasten.
- Verbindingen naar de schuifcondensator lossoldeeren.
- De schuifcondensator is aan de voorzijde bevestigd aan een metalen plaatje. Dit plaatje is aan de onderzijde bevestigd met twee schroeven, aan de bovenzijde met een zeskante kopschroef (achter de buishouder van L2). De twee schroeven worden verwijderd. De zeskante kopschroef boven wordt zoo ver mogelijk los-, maar niet geheel uitgedraaid.
- De twee schroeven die door de 2 kleine gaten in de achterzijde van het chassis bereikbaar zijn, uitdraaien.
- Condensator verwijderen.
 De nieuwe schuifcondensator wordt voorzien van een schroef met meer voor op zijn as (fig. 3 pos. 62), van de bevestigingsbeugels van de oude condensator en op zijn plaats gebracht. Het bevestigen en instellen van de nieuwe condensator geschiedt nu als volgt:
- De plaat, waaraan de voorkant van de schuifcondensator bevestigd is, wordt zoo aan het chassis bevestigd, dat het kogeltje van schroef 62 juist midden achter de beugel 49 valt. Door de bedoelde plaat heen en weer te schuiven kan dit worden verkregen.
 Verder moet deze plaat zoo worden bevestigd, dat de afstand van de onderzijde van as 48 tot het punt waar het kogeltje raakt tegen beugel 49, zoo nauwkeurig mogelijk gelijk is aan 15,8 mm (afstand P in fig. 3); deze afstand moet gemeten worden terwijl de achterzijde van beugel 49 zuiver naar beneden wijst. De afstand is in te stellen door de plaat, waaraan de variabele condensator bevestigd is, op en neer te bewegen. Is de plaat aldus goed ingesteld, dan wordt deze plaat stevig aan het chassis vastgeschroefd.
 Hierna worden de achterste schroeven vastgedraaid, waaraan bij de condensator met de hand moet worden gereund.
- Trimmal aanbrengen (zie fig. 2a). Wijzer naar 183,7 m draaien. De schroef 62 wordt nu zoo ingesteld dat het kogeltje voorop deze schroef juist raakt tegen beugel 49, waarna het borgmoertje van schroef 62 wordt vastgedraaid.
- Trimmal, op zijn plaats laten. Outputindicator aansluiten aan de extra luidsprekerklemmen. Gemoduleerd signaal van 1590 kHz. toevoeren aan de antennebus via kunstantenne.
- Trimmer C26, C19 en C9 instellen op maximale output en afslaken. Trimmal verwijderen.

Wanneer nu aan de handafstemming gedraaid wordt, moet de outputindicator juist maximale uitslag geven als de wijzer op 183,7 m staat. Is dit niet het geval, dan moet schroef 62 nog iets worden bijgesteld. Hierna wordt schroef 62 afgelakt. Outputindicator en gemoduleerd signaal worden weggenomen.

INSTELLEN VAN DE LICHTSTREEP.

(verticaal en scherp).

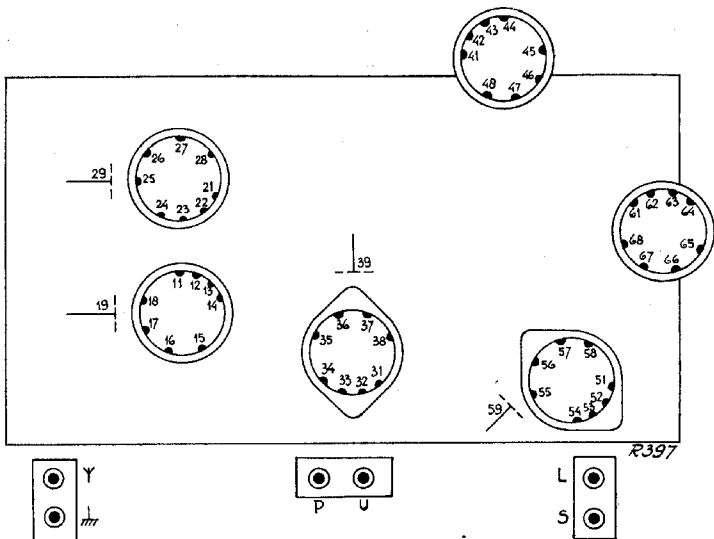
Voor het verkrijgen van een heldere lichtstreek is het noodig, dat de wijzer goed schoongemaakt is. Indien noodig kan men de wijzer hiertoe bereiden door de schaal te verwijderen (zie onder „Schaal uitwisselen“).

Indien de lichtstreek over de gehele lengte of gedeeltelijk niet scherp is, als volgt handelen:

- Alle buizen uit het apparaat verwijderen. Apparaat aansluiten op het lichtnet (alleen op de houder van de gelijkrichterbus en de nettransformator staat dan nog spanning).
- Wijzer naar ongeveer 550 m draaien. Is hier het bovengeinde van de lichtstreek scherp, dan verder gaan met punt 4. Anders:
- Schroef 43 (fig. 3) iets losdraaien. Beugel 42 aan deze zijde iets heen en weer schuiven tot de lichtstreek bovenaan scherp is. Dan schroef 43 weer vastdraaien.
- Wijzer naar ongeveer 180 m draaien. Is de lichtstreek hier bovenaan scherp, dan verder gaan met punt 6, anders:
- Schroef 57 iets losdraaien. Beugel 42 aan deze zijde iets heen en weer schuiven tot de lichtstreek bovenaan scherp is. Daarna schroef 57 weer vastdraaien.

OPMERKING: Indien bij een van de volgende handelingen blijkt, dat het bovengeinde van de lichtstreek niet meer scherp is, wordt dit steeds gecorrigeerd op de methode aangegeven in de punten 3 en 5.

- Wijzer op 180 m laten staan. Met een driehoekje controleren of de lichtstreek verticaal is. Is dit het geval en is bovendien de lichtstreek onderaan scherp, dan verder gaan met punt 8. Anders:
- Beugel 37 verwringen tot de lichtstreek verticaal is en verbuigen tot de lichtstreek aan de onderzijde scherp is. (Onder verwringen wordt verstaan tordeeren om de lengte; onder verbuigen, het einde, waaraan de wijzer bevestigd is, hooger of lager brengen). Dit verbuigen en verwringen geschiedt met twee sleutels, zooals aangegeven is in fig. 2. Met de achterste sleutel (die zich het dichtst bij de wijzer bevindt, wordt beugel 37 verbogen of verwrongen, terwijl de andere sleutel ervoor zorgt, dat dit alleen geschiedt tusschen de beide sleutels. Het asje 38 mag dus niet van stand veranderen.
- Wijzer naar ongeveer 550 m draaien. Is hier de lichtstreek niet verticaal of niet over de gehele lengte scherp, dan:
- Wijzer op 550 m laten staan. De plaat 39 (fig. 3) wringen en buigen en wel als volgt:
 Is de lichtstreek niet verticaal, dan buigen. Wijkt het onderende van de streep naar buiten uit, dan de plaat zoo buigen, dat het einde, waarop het asje 38 zit, lager komt. Wijkt het onderende van de streep naar binnen, dan de plaat zoo buigen, dat het einde, waarop het asje 38 zit hooger komt.
 Is de lichtstreek aan de onderzijde niet scherp, en wel zoo, dat de scherpte beter wordt, als men het onderende van de wijzer dichter tegen de schaal duwt, dan moet de plaat 39 zoo gewrongen worden, dat de achterkant (de kant, die het dichtst bij de wijzer is) iets hooger komt (en omgekeerd).
- Wijzer naar ongeveer 180 m draaien en punten 7, 8 en 9 herhalen tot de lichtstreek over het gehele gebied verticaal en scherp is.



WEERSTAND

12	11-41	12-52	13-53	54	3 x Y			L/S						
	5	5	5	5	100	355	450	30						
11	14	15	16	17	3 x 24			34	44	57	58			
	375	375	375	420	250	375	375	320	400	420	390			
10	3 x 18			25	26	27	37	38	45	28	51			
	355	285	285	200	155	290	95	460	95	450	290			
9	19	29	35	36	37	46	47	48	56	39	59	55	P/U	
	65	65	90	90	400	75	260	340	140	75	180	170	190	

CAPACITEIT

12													
11	39	48/ 59	37	27	35	47							
	190	115	130	300	350	150							
10	18	45/ 44											
	80	90											
9	17	62	57										
	470	390	480										

De cijfers bij de buizenhouders komen overeen met die in het bedradingschema.

Volume en toonregelaar op maximum.

Middengolftoets ingedrukt.

3 x Y betekent gemeten bij KG, MG en LG.

LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAPPEN.

Bij bestellingen gelieve men steeds te vermijden:

1. Codenummer.
2. Omschrijving.
3. Typenummer van het apparaat

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
4	1	Kast	A1 245	56.2
4	2	Sierplaat (kleurcode 038)	23 685	01.0
4	3	Sierschroef	A1 397	22.0
4	4	Knop (kleurcode 038)	23 612	52.0
4	5	Knop (kleurcode 038)	23 612	51.0
4	6	Stationsnamenhouder	A1 340	60.0
4	7	Sierschroef	A1 397	10.2
		Merkschijf	28 713	27.1
		Stationsnamschaal voor België	A1 893	59.0
		Stationsnamschaal voor Nederland	A1 893	61.0
4	8	Pluche band	06 602	77.0
4	9	Luidsprekerdock	06 601	29.0
4	10	Sierstrip	A1 345	27.1
		Veiligheidscontact	28 839	51.1
		Achterwand	A1 715	80.0
		Kartelschroef voor bevestiging sierplaat pos. 2	07 749	99.0
		Veer op kartelschroef	A1 973	21.0
		Schroevendraaier voor instellen der drukknoppen (kleur 1175)	23 684	87.2
4	11	Komschijf	A1 595	84.0
4	15	Stekerenplaat	28 875	04.0
		Roosterdoorvoer voor L1 en L2	23 681	03.1
		Groote bevestigingsring voor condensatoren C29 en C32	07 027	13.0
		Kleine bevestigingsring	28 453	96.0
4	12	Knop voor toonregelaar (kleurcode 038)	23 684	86.5
4	13	Knop voor kwaliteitschakelaar (kleurcode 038)	23 684	99.4
		Borstschroef voor bevestiging voorgaande knoppen	07 485	95.0
		Pick-up schakelaar	A1 133	14.4
		Borstschroef voor bevestiging voorzijde chassis	07 485	91.2
		Rubbertulle	25 655	51.0
		Rubbertulle	25 655	54.0
		Rubberring voor EFM 1	A1 395	32.1
		Bandbreedteschakelaar	A1 133	21.1
		Zeskante kopschroef voor bevestigingsplaat van var. condensator	07 840	46.0
3	18	Drukknop voor kortegolfband	A1 346	07.3
3	19	Drukknop (zie onder „Uitwisselen van een drukkноп“)	A1 346	04.2
3	20	Schroef voor stationskeuze	A1 854	11.3
3	21	Schroef voor golfbandkeuze	A1 854	12.0
3	22	Trekveer voor drukkноп	A1 975	04.3
3	23	As voor handafstemming	A1 436	57.0
3	24	Drukveer op as	A1 973	08.0
3	25	Bladveer	A1 509	34.3
		Veer voor tuimelaar 58 en beugel 59	A1 975	03.1
		Veer op as 52	A1 973	14.2
3	28	Wijzer	23 685	02.0
3	29	Veer	A1 975	05.3
3	30	Schroef voor wijzerinstelling	07 557	03.1
3	31	Veer voor wijzerinstelling	A1 973	13.1
3	33	Stangetje (verticaal)	A1 397	16.0
3	36	Stangetje (horizontaal)	A1 527	54.1
		Fiberringetje op as voor handafstemming	A1 756	08.0
3	62	Schroef op de as van de schuifcondensator	23 684	88.1
		Klemring op de asjes achter de wijzer	A1 755	49.0
		Schakelement No. 1	49 543	52.1
		Schakelement No. 2	49 543	51.2
		Schakelement No. 3	49 543	50.2
		Schakelement No. 4	49 543	49.0
LUIDSPREKER (type 9602)				
		Felsring	25 870	75.0
		Papieren ring	28 445	39.0
		Klankverstrooier	23 666	56.2
GEREEDSCHAP				
		Service oscillator	GM 2880F	
		Universeel meetapparaat	GM 4256	
2a		Centrecrmaal voor luidspreker	09 991	53.0
		Trimmal	2V 351	06.3
		Geïsoleerde trimsluutel 6 mm	23 685	66.0
		Trimtransformator	09 992	22.0
		Condensator 80 μ F	28 206	26.0
		Condensator 33000 μ F	49 128	20.0
2		Buigsluutel	09 992	72.0
		Mal voor indrukken van drukkноп	09 992	74.0

SPOELEN

Z1			
S1	40 Ohm	A1 055 49.0	
S2	290 Ohm		
S3	1 Ohm		
S4	1 Ohm		
S5	26 Ohm	A1 035 34.1	
S6	100 Ohm		
S7	4,5 Ohm		
S8	50 Ohm		
S9	1 Ohm	28 587 71.0	
S10	1 Ohm		
S11	2,5 Ohm	A1 036 10.0	
S12	1 Ohm		
S14	1,3 Ohm	A1 036 11.0	
S15	1 Ohm		
S16	4,5 Ohm	A1 035 35.1	
S17	42 Ohm		
S18	1 Ohm	A1 036 12.1	
S19	1,5 Ohm		
S20	6,6 Ohm	A1 036 13.0*	
S21	2,6 Ohm		
S22	18 Ohm		
S23	5,3 Ohm		
S24	28 Ohm	A1 036 14.3	
S25	7 Ohm		
S26	1 Ohm	A1 036 09.0	
C33	94 μ F		
C34	97 μ F		
S27	3,4 Ohm	A1 080 77.2	
S28	4,4 Ohm		
S29		28 220 23.0	
S30	3,8 Ohm		
C38	103 μ F	A1 000 70.0	
C39	113 μ F		
S31	700 Ohm	28 212 08.1	
S32	1 Ohm		
S33	1 Ohm	49 055 46.0	
S34	1 Ohm		
S38		49 081 87.0	
S36	3 Ohm		
S37	< 1 Ohm	49 055 31.0	

*) Bij bestelling M.F. van het apparaat opgeven.

WEERSTANDEN

R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R2	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R3	680 Ohm	49 375 22.0	
R4	6800 Ohm	49 376 34.0	
R5	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R6	470 Ohm	49 375 20.0	
R7	39000 Ohm par. 47000 Ohm	49 377 43.0	
R8	47000 Ohm	49 375 44.0	
R9	220 Ohm	49 375 16.0	
R10	2x68.000 Ohm par.	49 377 46.0	
R11	27000 Ohm	49 377 41.0	
R12	330 Ohm	49 375 18.0	
R13	82000 Ohm	49 376 47.0	
R14	82.000 Ohm	49 375 47.0	
R15	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R16	0,27 MOhm	49 375 53.0	
R17	0,27 MOhm	49 375 53.0	
R18	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R19	0,65 MOhm	49 500 19.0	
R19a	0,2 MOhm	49 375 95.0	
R20	1 MOhm	49 375 40.0	
R21	22000 MOhm	49 375 24.0	
R22	1000 Ohm	49 500 80.0	
R23	50000 Ohm	49 375 54.0	
R24	0,33 MOhm	49 375 51.0	
R25	0,18 MOhm	49 375 43.0	
R26	39000 Ohm	49 375 49.0	
R27	0,12 MOhm	49 375 56.0	
R28	0,47 MOhm	49 375 77.0	
R29	1000 Ohm	49 375 59.0	
R31	0,82 MOhm	49 375 32.0	
R32	4700 Ohm	49 375 26.0	
R34	1500 Ohm	49 377 12.0	
R36	100 Ohm		

BUITZEN

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
EF8	ECH3	EF9	EFM1.4	EBL1	AZ1	8091D-00

R38	47000 Ohm	49 375 44.0	
R39	6800 Ohm	49 376 34.0	
R40	2x4,7 (serie)	49 377 68.0	
R41	1,2 MOhm	49 375 61.0	
R42	1,8 MOhm	49 375 63.0	
R43	0,22 MOhm	49 375 52.0	
R44	680 Ohm	49 375 22.0	
R45	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R58	1500 Ohm	49 375 26.0	

CONDENSATOREN

C1	50 μ F	49 025 02.0	
C2	50 μ F	49 025 02.0	
C3	11-490 μ F	49 000 23.1	
C4	11-490 μ F		
C5	11-490 μ F	49 055 23.0	
C6	39 μ F		
C7	10 μ F	49 055 16.0	
C8	10 μ F	49 055 16.0	
C9	20 μ F	49 005 03.0	
C10	12000 μ F	49 127 15.0	
C11	39000 μ F	49 127 21.0	
C12	20 μ F	49 005 05.0	
C13	100 μ F	49 055 49.0	
C14	47000 μ F	49 128 61.0	
C15	47000 μ F	49 127 61.0	
C18	3,9 μ F	49 005 05.0	
C19	20 μ F	49 005 03.0	
C20	180 μ F	49 055 31.0	
C21	47000 μ F	49 127 61.0	
C22	47000 μ F	49 128 61.0	
C23	47 μ F	49 055 24.0	
C24	470 μ F	49 055 36.0	
C25	20 μ F	49 005 03.0	
C26	20 μ F	49 005 03.0	
C27	20 μ F	49 005 03.0	
C28	4200 μ F	49 080 65.0	
C29	200 μ F	28 212 08.1	
C30	330 μ F	49 081 87.0	
C31	33 μ F	49 055 46.0	
C32	200 μ F	28 212 08.1	
C33, C34		zie spoelen	
C35	47000 μ F	49 127 61.0	
C37	68000 μ F	49 127 62.0	
C38, C39		zie spoelen	
C40	47000 μ F	49 128 61.0	
C41	18 μ F	49 055 19.0	
C42	39 μ F	49 055 23.0	
C43	56000 μ F	49 127 23.0	
C44	33000 μ F	49 127 60.0	
C45	0,18 μ F	49 128 29.0	
C46	150 μ F	49 055 09.0	
C47	2200 μ F	49 126 51.0	
C48	68000 μ F	49 127 24.0	
C51	0,22 μ F	49 127 66.0	
C52	2200 μ F	49 128 06.0	
C54	56000 μ F	49 128 23.0	
C57	0,18 μ F	49 128 29.0	
C58	0,18 μ F	49 127 29.0	
C59	1600 μ F	28 190 25.0	
C60	180 μ F	49 055 31.0	
C61	180 μ F	49 055 31.0	
C62	33.000 μ F	49 128 60.0	
C63	68000 μ F	49 127 62.0	
C64	0,15 μ F	49 127 64.0	
C65	27000 μ F	49 127 19.0	
C66	390 μ F	49 055 35.0	

STROOMEN EN SPANNINGEN.

	Va (V)	Vs (V)	Vk (V)	Ia (mA)	Is
EF8	170	210	4	6	0,2
ECH3 (hexode)	210	115		5,3	0,7
ECH3 (triode)	70	0,6	2,3	5,5	
EF9	210	90	2	4,8	1,4
EFM1 (penthode)	100	22	1,2	0,52	
EFM1 (indicator)	150				0,34
EBL1	235	210		23	3,3

VC1 = 250 V

V over R36 = 5,5 V.

VC2 = 210 V

In enige apparaten is het schema afwijkend van het normale (zie hiervoor fig. 6a). In verband hiermede veranderen een aantal weerstanden en condensatoren, reden waarom deze hieronder opnieuw zijn gegeven.

Doordat bij deze apparaten storingen optreden wanneer een triller wordt ingebouwd zijn deze apparaten niet geschikt voor gebruik met een triller-unit.

WEERSTANDEN

Nr.	Codenummer	Waarde	
R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R2	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R3	680 Ohm	49 375 22.0	
R4	6800 Ohm	49 376 34.0	
R5	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R7	39000 Ohm	49 377 43.0	
R6	par. 47000 Ohm	49 377 44.0	
R6	470 Ohm	49 375 20.0	
R8	47000 Ohm	49 375 44.0	
R9	220 Ohm	49 375 16.0	
R10	2x68000 Ohm par.	49 377 42.0	
R11	27000 Ohm	49 377 41.0	
R12	330 Ohm	49 375 18.0	
R13	82000 Ohm	49 376 47.0	
R15	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R16	0,47 MOhm	49 375 56.0	
R17	0,27 MOhm	49 375 53.0	
R18	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R19	0,65 MOhm	49 500 19.0	
R19a	0,2 MOhm	49 500 19.0	
R20	1 MOhm	49 375 95.0	
R21	22000 Ohm	49 375 40.0	
R22	820 Ohm	49 375 23.0	
R23	50000 Ohm	49 500 80.0	
R24	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R25	0,18 MOhm	49 375 51.0	
R26	39000 Ohm	49 375 43.0	
R27	0,12 M.Ohm	49 375 49.0	
R28	0,47 M.Ohm	49 375 56.0	
R29	1000 Ohm	49 375 77.0	
R31	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R32	4700 Ohm	49 375 32.0	
R34	1500 Ohm	49 375 26.0	
R36	100 Ohm	49 377 12.0	
R38	47000 Ohm	49 375 44.0	
R39	6800 Ohm	49 376 34.0	
R40	2x4,7 M.Ohm serie	49 377 68.0	
R41	1,2 MOhm	49 375 61.0	
R42	1,8 MOhm	49 375 63.0	
R43	0,22 MOhm	49 375 52.0	
R44	1500 Ohm	49 375 26.0	
R45	0,33 MOhm	49 375 54.0	

CONDENSATOREN

Nr.	Waarde	Codenummer	
C1	50 μ F	49 025 02.0	
C2	50 μ F	49 025 02.0	
C3	11-490 μ F	49 000 23.0	
C4	11-490 μ F		
C5	11-490 μ F		
C6	39 μ F	49 055 23.0	
C7	10 μ F	49 055 16.0	
C8	4,7 μ F	49 055 12.0	
C9	20 μ F	49 005 03.0	
C10	12000 μ F	49 127 15.0	
C11	39000 μ F	49 127 21.0	
C12	20 μ F	49 005 05.0	
C13	100 μ F	49 055 49.0	
C14	47000 μ F	49 128 61.0	
C15	47000 μ F	49 127 61.0	
C18	20 μ F	49 005 05.0	
C19	20 μ F	49 005 03.0	
C20	180 μ F	49 055 31.0	
C21	47000 μ F	49 127 61.0	
C22	47000 μ F	49 128 61.0	
C23	47 μ F	49 055 24.0	
C24	470 μ F	49 055 36.0	
C25	20 μ F	49 005 03.0	
C26	20 μ F	49 005 03.0	
C27	20 μ F	49 005 03.0	
C28	4200 μ F	49 080 65.0	
C29	200 μ F	28 212 08.0	
C30	400 μ F	49 080 01.0	
C31	39 μ F	49 055 23.0	
C32	200 μ F	28 212 08.0	
C33		zie spoelen	
C34		zie spoelen	
C35	47000 μ F	49 127 61.0	
C37	68000 μ F	49 127 62.0	
C38		zie spoelen	
C39		zie spoelen	
C40	47000 μ F	49 128 61.0	
C41	18 μ F	49 055 19.0	
C42	39 μ F	49 055 23.0	
C43	56000 μ F	49 127 23.0	
C44	33000 μ F	49 127 60.0	
C45	0,18 μ F	49 128 29.0	
C46	330 μ F	49 055 05.0	
C47	2200 μ F	49 126 51.0	
C48	68000 μ F	49 127 24.0	
C51	0,22 μ F	49 127 65.0	
C52	3900 μ F	49 128 09.0	
C54	56000 μ F	49 128 23.0	
C57	0,18 μ F	49 128 29.0	
C58	0,18 μ F	49 127 29.0	
C59	1600 μ F	28 190 25.0	
C60	180 μ F	49 055 31.0	
C61	180 μ F	49 055 31.0	
C62	33000 μ F	49 128 60.0	
C63	68000 μ F	49 127 62.0	
C64	47000 μ F	49 127 61.0	
C65	8200 μ F	49 127 83.0	
C66	2x20 μ F serie	49 081 03.0	

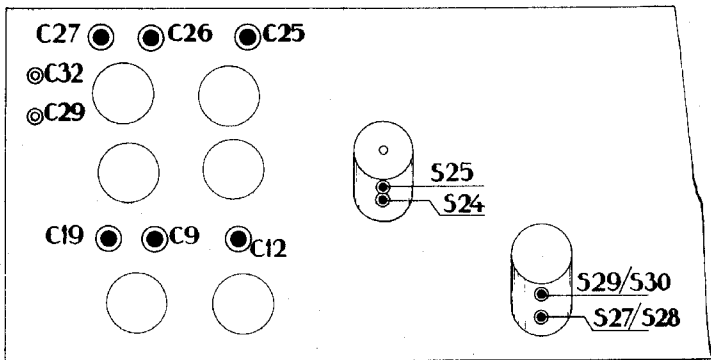


Fig. 1

R398

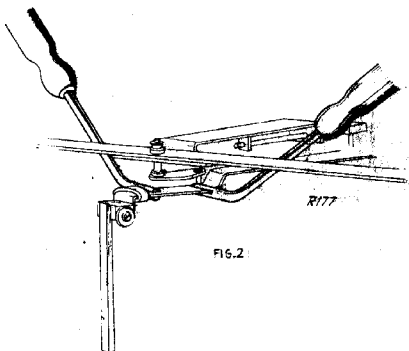


Fig. 2

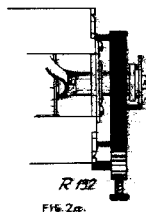


Fig. 2a

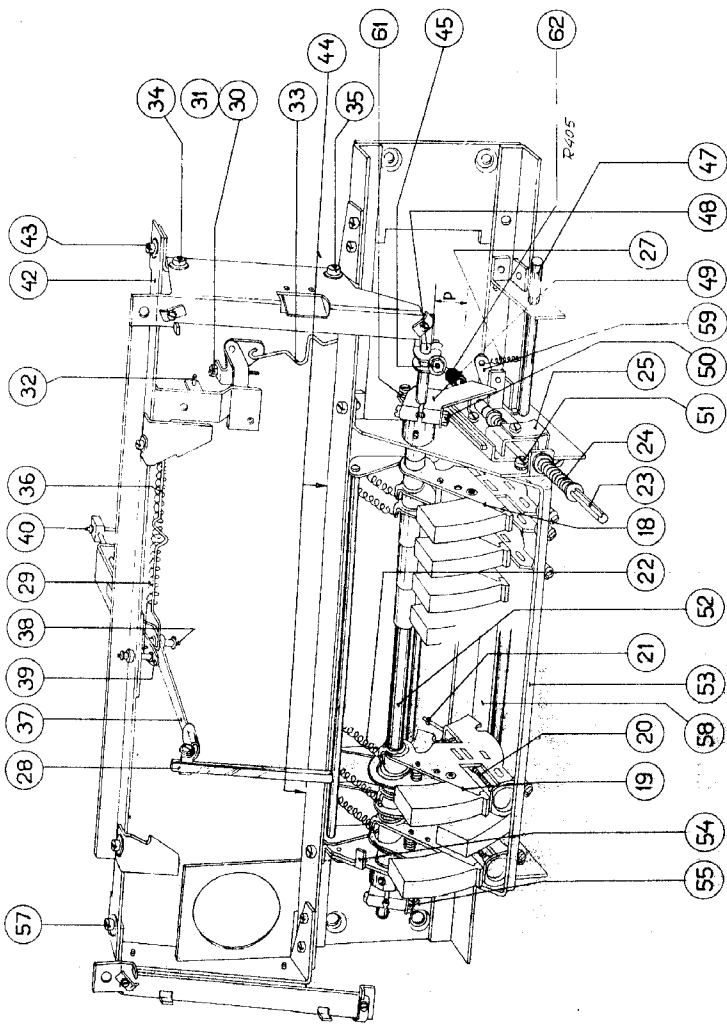


Fig. 3

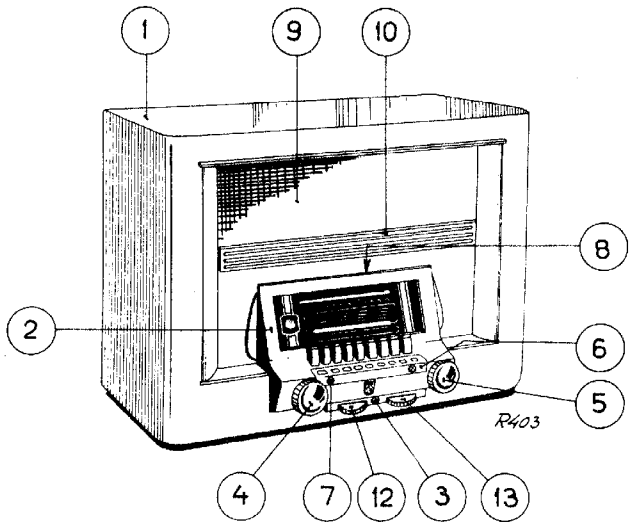


Fig. 4

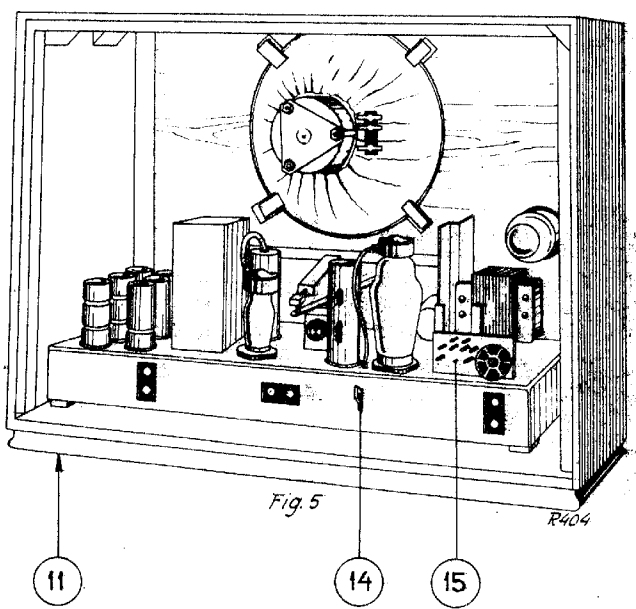


Fig. 5

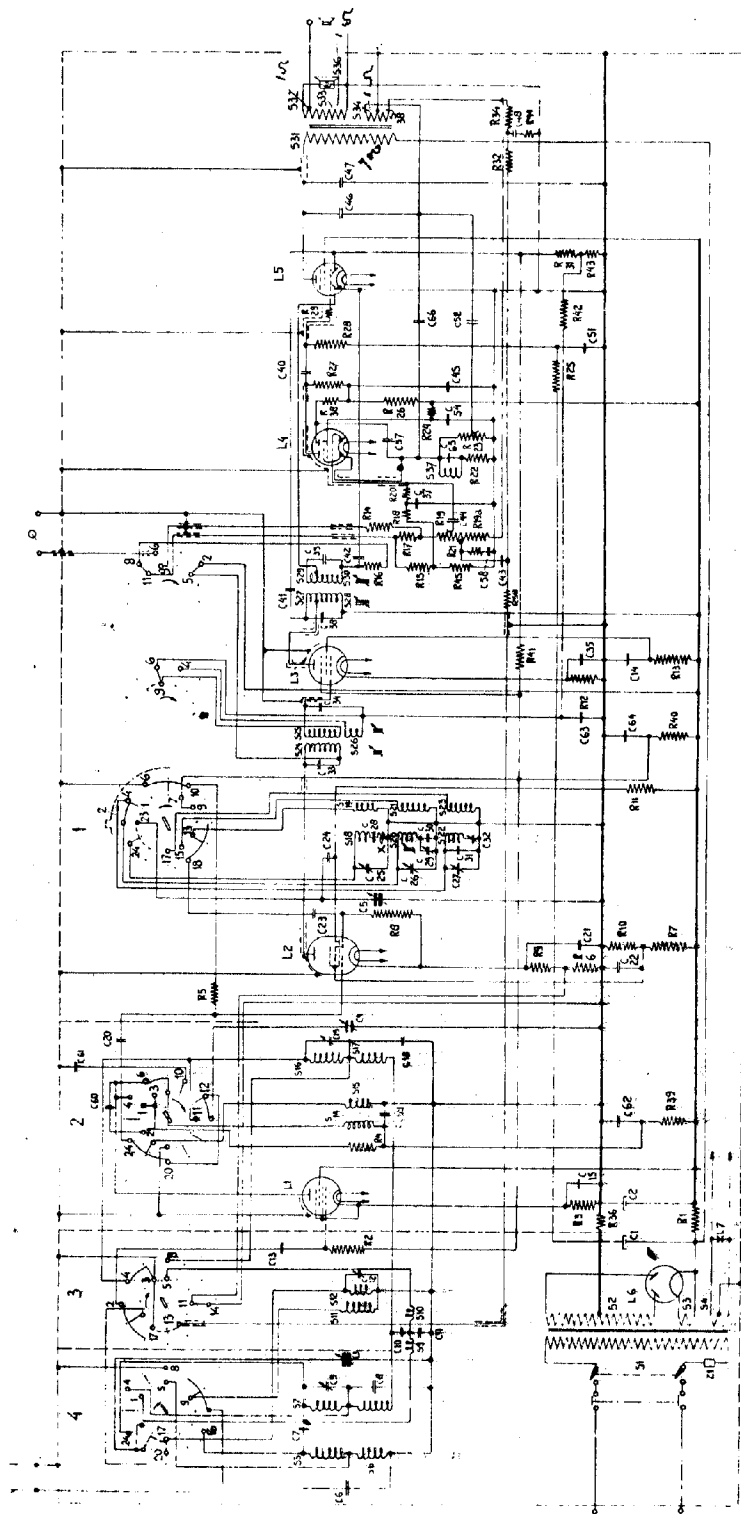
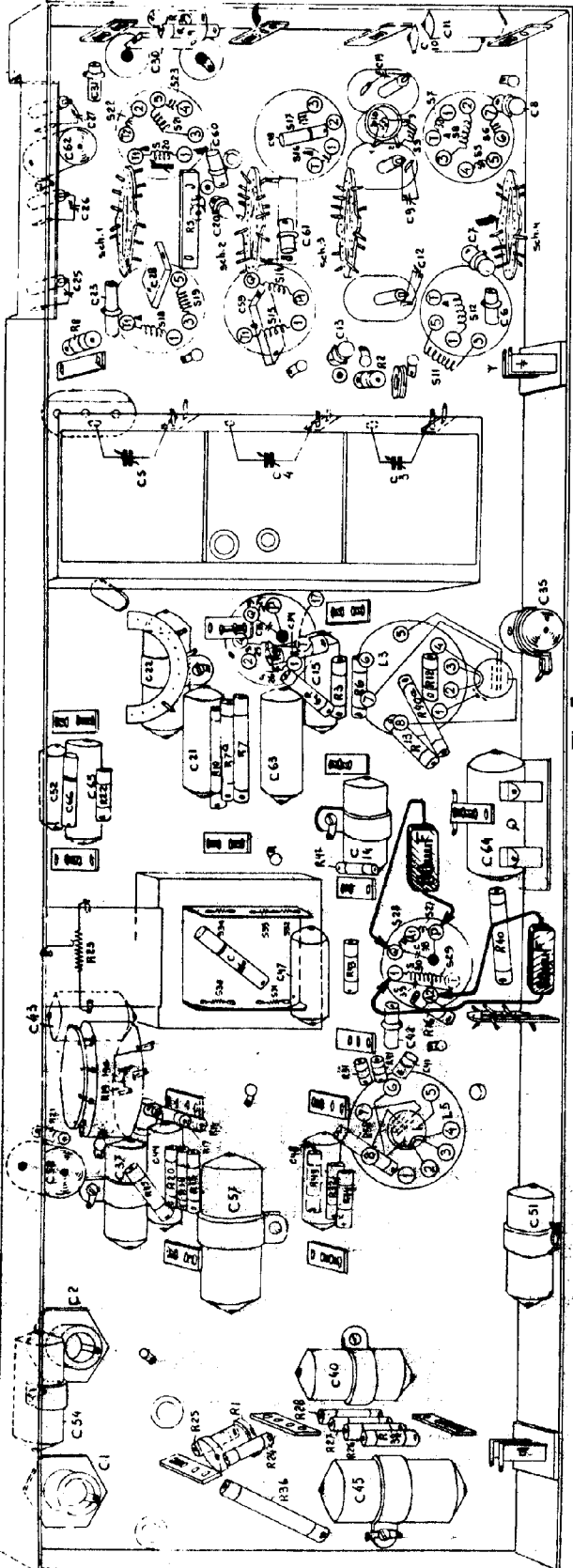


Fig. 6

R402

5 5874 2, 3, 4, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
 1 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 2 2.2.16 35 30 20 15 10 5
 3 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 4 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 5 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 6 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 7 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 8 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 9 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 10 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 11 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 12 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 13 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 14 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 15 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 16 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 17 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 18 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 19 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 20 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 21 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 22 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 23 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 24 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 25 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 26 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 27 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 28 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 29 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 30 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 31 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 32 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 33 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 34 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 35 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 36 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 37 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 38 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 39 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 40 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 41 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 42 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 43 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 44 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 45 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 46 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 47 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 48 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 49 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 50 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 51 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 52 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 53 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 54 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 55 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 56 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 57 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 58 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 59 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 60 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 61 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 62 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 63 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 64 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 65 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 66 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 67 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 68 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 69 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 70 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 71 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 72 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 73 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 74 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 75 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 76 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 77 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 78 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 79 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 80 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 81 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 82 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 83 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 84 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 85 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 86 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 87 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 88 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 89 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 90 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 91 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 92 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 93 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 94 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 95 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 96 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 97 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 98 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 99 1.3.16 35 30 20 15 10 5
 100 1.3.16 35 30 20 15 10 5

5	31, 32, 33, 34, 38, 27, 28, 29, 30,	24, 25, 26,
C	41, 42, 43, 38, 39, 46, 47,	14, 64, 52, 65, 66, 21, 63,
2	51, 57, 37, 58, 48, 44,	22, 15, 33, 34, 35,
3	34, 32, 44, 15, 18, 19, 20, 21, 17, 14, 58, 19, 18,	22, 10, 76, 7, 13, 40, 10, 3, 6, 12, 9,
4	24, 1, 25, 26, 27, 28, 28,	2, 8,
5	18, 19, 14, 15, 11, 12,	5, 6, 7, 8, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 9, 10,
6	59, 23, 25, 6, 12, 28,	7, 61, 20, 28, 9, 60, 62, 18, 27, 23, 19, 30, 11,



R399

Fig. 7

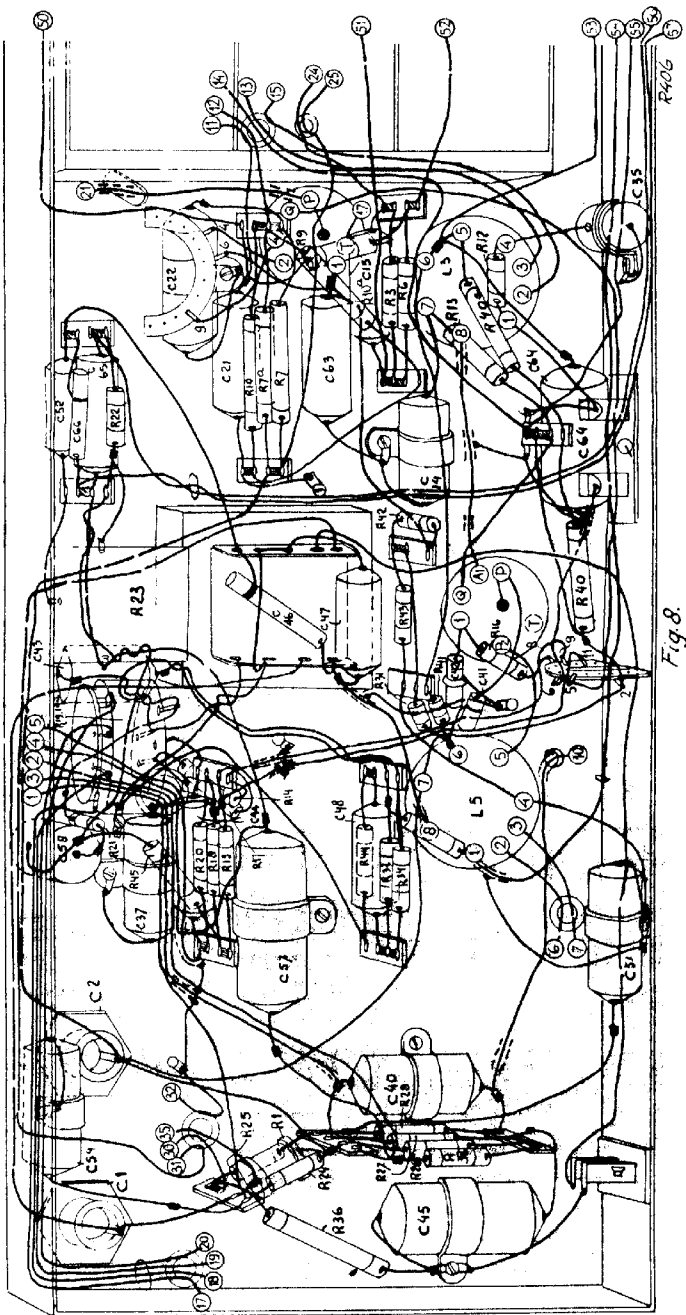
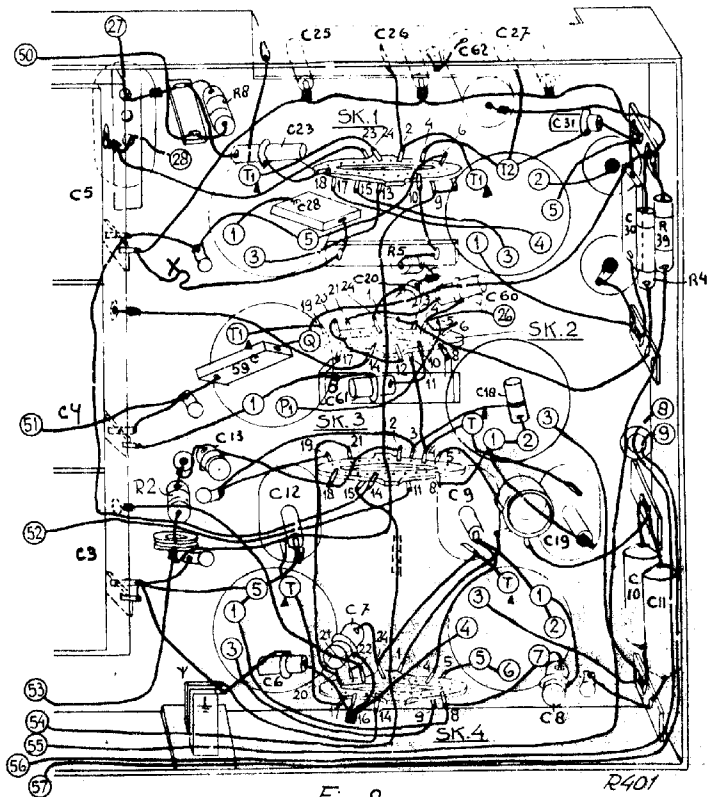
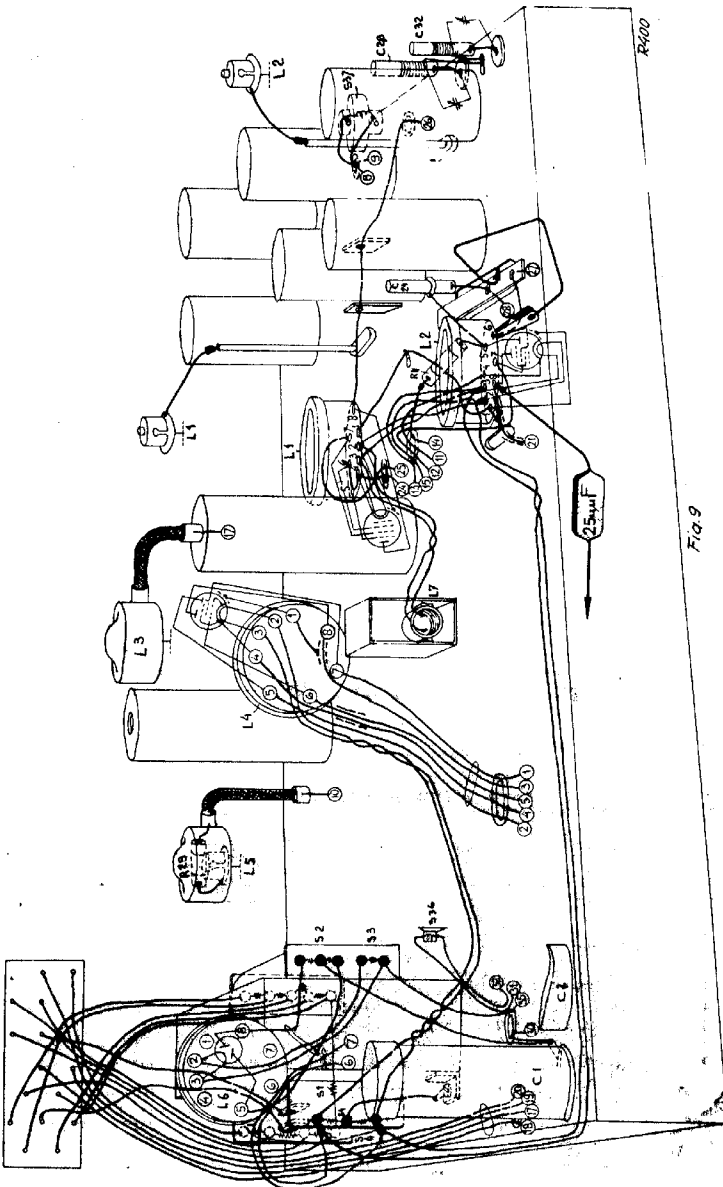


Fig. 8.

R406





R400

Fig. 9

SCHEMA - BESCHRIJVING

VAN HET

PHILIPS ONTVANGTOESTEL 855X

De voorselectie van dit apparaat komt overeen met die van de apparaten 480 A en 680 A (bandfilter in de lange- en middengolfbanden, één afgestemde kring in de kortegolfband) Hierna volgt een H.F.-versterkerbuis, die in de L.G.- en M.G.-banden aperiodisch en in de K.G.-band via een afgestemde kring gekoppeld is met de mengbuis. Het M.F.- en L.F.-gedeelte komt ongeveer overeen met dat van het apparaat 735 A.

A. BESCHRIJVING VAN HET H.F.-GEDEELTE.

I. L.G.-band

Antennespoel: S5+S6.

1e bandfilterkring: Afstemcondensator C3, S7+S8, C8, Koppelocondensator C10+C11. Deze kring is inductief met de antennespoel gekoppeld door koppeling tussen S5+S6 en S7+S8 en capacitief door C7.

2e bandfilterkring: Afstemcondensator C4, S16+S17, Koppelocondensator C10+C11. Deze kring is met de 1e bandfilterkring gekoppeld door de gemeenschappelijke condensator C10+C11 en met het stuurrooster van L1 via C13.

Anodeketen van L1: R4, C62, C59. Koppeling van de anode van L1 met het stuurrooster van L2 via C20.

Oscillatorkring: S22, trimmer C27, C31, paddingcondensator C32, afstemcondensator C5. De kring is met de triode-anode van L2 gekoppeld via C24.

Terugkoppelspoel: S23. De spoel is met het triode-rooster en tevens met het 3e rooster van de hexode gekoppeld via C23 en met de oscillatorkring door koppeling tussen C22 en S23.

II. M.G.-band

Antennespoel: S5

1e bandfilterkring: afstemcondensator C3, S7, trimmer C9, Koppelspoel S9, koppelocondensator C11. Deze kring is inductief met de antennespoel gekoppeld door koppeling tussen S5 en S7, en capacitief door C7.

2e bandfilterkring: Afstemcondensator C4, S16, trimmer C19, Koppelspoel S10, koppelocondensator C11. Deze kring is inductief met de eerste bandfilterkring gekoppeld door koppeling tussen S9 en S10 en capacitief door de gemeenschappelijke condensator C11. Koppeling met het stuurrooster van L1 via C13.

Anodeketen van L1: R4, C62, C59. De anode van L1 is met het stuurrooster van L2 gekoppeld via C60 en C20.

Oscillatorkring: S20, C26, C29, C30, C5. Koppeling van de kring met de triode-anode van L2 via C24.

Terugkoppelspoel: S21. Koppeling van deze spoel met het triode-rooster en met het 3e rooster van de hexode via C23 en met de oscillatorkring door koppeling tussen S20 en S21.

III. K.G.-band

Antennespoel: S11

Stuurroosterkring van L1: S12, C12, C3. Koppeling van deze kring met het stuurrooster van L1 via C13 en met de antennespoel door koppeling tussen S11 en S12.

Anodeketen van L1: S14, C18.

Stuurroosterkring van L2: S15, C4. Deze kring is met de anodeketen van L1 gekoppeld door inductieve koppeling tussen S14 en S15 en met het stuurrooster van L2 via C20.

Oscillatorkring van L2: S18, C25, C28, C5. Koppeling van deze kring met de triode-anode van L2 via C24.

Terugkoppelspoel van L2: S19. Koppeling van deze spoel met de oscillatorkring door koppeling tussen S18 en S19 en met het triode-rooster en het 3e rooster van de hexode via C23.

B. M.F.-GEDEELTE

1e M.F.-transformator: In stand "Smal", C33, S24; C34, S25. In stand "Breed": C33, S24; C34, S25, S26.

M.F.-versterkerbuis: L3.

2e M.F.-transformator: C38, S27, S28; C39, S29, S30.

C. DETECTORGEDEELTE

Het detectorcircuit wordt gevormd door: 1e diode-anode van L5, S30, R16, R17, R18, R19, R19a, S34, kathode L5, (c42).

D. L.F.-VERSTERKER

De door detectie ontstane L.F.-spanning over de volumeregelaar R19+R19a wordt via C44 toegevoerd aan het stuurrooster van L5, waarna de door deze buis normaal versterkte spanning via de luidspreektransformator S31, S32, S33, S34 op de luidspreek S36 komt. R29 dient ter voorkoming van parasitaire oscilleren en C47 ter onderdrukking van eventuele hoge fluittonen en ruisch.

E. DE AUTOMATISCHE GELUIDSTERKTEREGELING komt bij deze ontvinger bijna geheel overeen met die van het apparaat 735 A. Ooregeld worden hier L1 en L2 (vertraagd) en L3 (niet vertraagd). Bij ontvangst in de K.G.-band wordt L2 echter niet geregeld, doordat het stuurrooster van deze buis den via R5 met het chassis is verbonden.

F. AFSTEMINDICATOR

De werking hiervan komt geheel overeen met die bij het apparaat 735 A.

G. KWALITEITS-CORRECTIE

Een gedeelte van de L.F.-spanning op de secundaire wikkeling van de luidspreektransformator wordt teruggevoerd naar de onderzijde van de volumeregelaar en via het filter R34, C8, R44, R32 en de condensator C43 tevens naar de afschikking van de volumeregelaar. Hierdoor wordt tegenkoppeling verkregen, waardoor de kwaliteit van de L.F.-versterker wordt verbeterd. Bij ontvangst in de K.G.-band wordt deze tegenkoppeling uitgeschakeld. Bovendien wordt tegenkoppeling verkregen doordat de anode van de eindbuis via C46 verbonden is met de potentio-meter R23, welke opgenomen is in de methodeleiding van L4. Deze tegenkoppeling, welke speciaal voor hoge tonen geldt, kan geregeld worden met behulp van R23, zoodat R23 dienst doet als toonregelaar.

SCHEMABESCHRIJVING

van de

PHILIPS ONTVANGAPPARATEN

480 L, 680 L, 735 L

Het schema van deze apparaten komt, met uitzondering van het voedingsgedeelte, bijna geheel overeen met dat van de overeenkomstige A-apparaten. Daar hier het apparaat niet door een transformator van het net gescheiden is, zijn er speciale maatregelen genomen om de netstoringen zo veel mogelijk te onderdrukken (S1, S2).

De gloeidraden van de verschillende buizen staan in serie met een speciale weerstandslamp (Type C1 voor 200-230 V, C9 voor 110-130 V). (Bij het apparaat heeft men een vaste weerstand voor 110 V, C9 voor 125 V en C1 voor 200-250 V).

Bij voeding uit een wisselstroomnet wordt de gelijkspanning verkregen door gelijkrichting door een gelijkrichtbuis. Bij voeding uit gelijkstroomnetten doet deze buis dienst als weerstand. Daar deze buis de stroom slechts in één richting doorlaat, is het noodig er op te letten bij voeding uit een gelijkstroomnet, dat de anode verbonden is met de positieve pool van het net.

Gedurende de tijd dat de buizen van deze apparaten worden opgewarmd zijn de verlichtingslampjes kortgesloten door een relais. Eerst dan wanneer de kathode van de eindbuis opgewarmd is en dus een kathodestroom loopt, valt dit relais uit en

geven de lampjes licht. Het apparaat kan dus eerst worden afgestemd als de schaal verlicht is.

Bovendien is in de kathodeliding van de eindbuis een spoel S4 opgenomen, die gekoppeld is met de spoel S3 van het afvlakfilter. Hierdoor wordt tussen kathode en stuurrooster van de eindbuis een bromspanning opgewekt, die in tegenfase is met de parasitaire bromspanning op de eindbuis. Het resultaat hiervan is dat de bromspanning op de luidspreker wordt vermindert.

Daar het chassis van deze apparaten met een pool van het lichtnet verbonden is en dus onder spanning kan komen te staan, zijn de aansluitbussen voor antenne, aarde en (indien aanwezig) voor de gramfoonopnemer door condensatoren van de eigenlijke ontvanger gescheiden. Teneinde bij voeding uit een wisselstroomnet spanning op de antenne te vermijden is deze via een weerstand met aarde verbonden.

(Bij het apparaat 735 L zijn de gramfoonopnembussen van de ontvanger gescheiden door een transformator S37, S38).

Bij het apparaat 735 L onderscheidt zich de afstemindicator nog van die van de 735 A. De werking is echter beschreven in de schemabeschrijving van het apparaat 895 X.

2. 5.0.7.A 8.9
 3. 5.0.11.1
 4. 5.0.11.2
 5. 5.0.11.3
 6. 5.0.11.4
 7. 5.0.11.5
 8. 5.0.11.6
 9. 5.0.11.7
 10. 5.0.11.8
 11. 5.0.11.9
 12. 5.0.11.10
 13. 5.0.11.11
 14. 5.0.11.12
 15. 5.0.11.13
 16. 5.0.11.14
 17. 5.0.11.15
 18. 5.0.11.16
 19. 5.0.11.17
 20. 5.0.11.18
 21. 5.0.11.19
 22. 5.0.11.20
 23. 5.0.11.21
 24. 5.0.11.22
 25. 5.0.11.23
 26. 5.0.11.24
 27. 5.0.11.25
 28. 5.0.11.26
 29. 5.0.11.27
 30. 5.0.11.28
 31. 5.0.11.29
 32. 5.0.11.30
 33. 5.0.11.31
 34. 5.0.11.32
 35. 5.0.11.33
 36. 5.0.11.34
 37. 5.0.11.35
 38. 5.0.11.36
 39. 5.0.11.37
 40. 5.0.11.38
 41. 5.0.11.39
 42. 5.0.11.40
 43. 5.0.11.41
 44. 5.0.11.42
 45. 5.0.11.43
 46. 5.0.11.44
 47. 5.0.11.45
 48. 5.0.11.46
 49. 5.0.11.47
 50. 5.0.11.48
 51. 5.0.11.49
 52. 5.0.11.50
 53. 5.0.11.51
 54. 5.0.11.52
 55. 5.0.11.53
 56. 5.0.11.54
 57. 5.0.11.55
 58. 5.0.11.56
 59. 5.0.11.57
 60. 5.0.11.58
 61. 5.0.11.59
 62. 5.0.11.60
 63. 5.0.11.61
 64. 5.0.11.62
 65. 5.0.11.63
 66. 5.0.11.64
 67. 5.0.11.65
 68. 5.0.11.66
 69. 5.0.11.67
 70. 5.0.11.68
 71. 5.0.11.69
 72. 5.0.11.70
 73. 5.0.11.71
 74. 5.0.11.72
 75. 5.0.11.73
 76. 5.0.11.74
 77. 5.0.11.75
 78. 5.0.11.76
 79. 5.0.11.77
 80. 5.0.11.78
 81. 5.0.11.79
 82. 5.0.11.80
 83. 5.0.11.81
 84. 5.0.11.82
 85. 5.0.11.83
 86. 5.0.11.84
 87. 5.0.11.85
 88. 5.0.11.86
 89. 5.0.11.87
 90. 5.0.11.88
 91. 5.0.11.89
 92. 5.0.11.90
 93. 5.0.11.91
 94. 5.0.11.92
 95. 5.0.11.93
 96. 5.0.11.94
 97. 5.0.11.95
 98. 5.0.11.96
 99. 5.0.11.97
 100. 5.0.11.98
 101. 5.0.11.99
 102. 5.0.11.100

Zie voor schema van 855X Fig. 6.

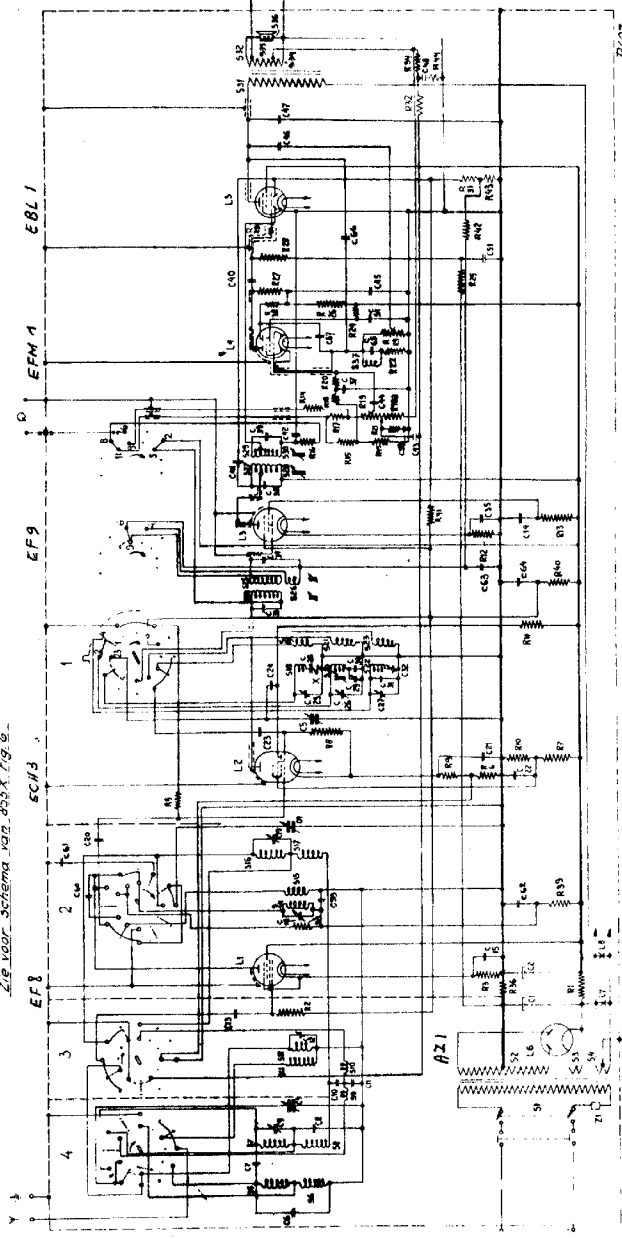


Fig. 6a