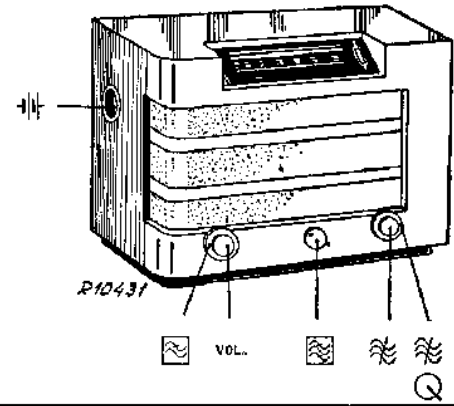


13,6—45 m
45—163 m
163—563 m
745—2000 m
Q
452 kc/s

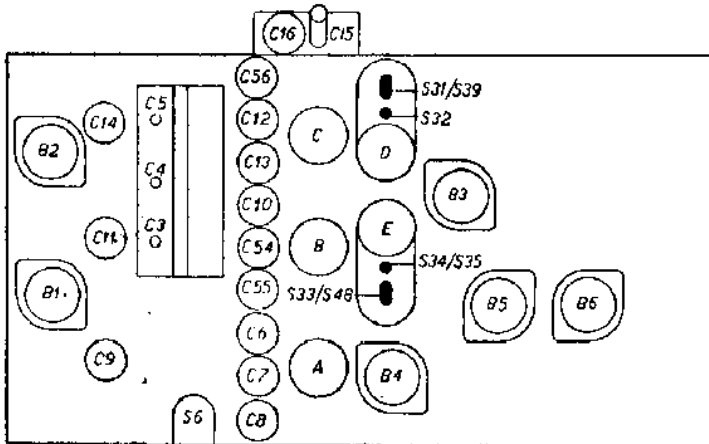
9614 Z = 2,5 Ω

6 V
2,2 A



163—563 m	745—2000 m	163—563 m
VOL. max. C3, C4, C5 max. C5 452 kc/s—33000 pF-g1B2 534/535, 533/548, 532/539, 531 max. C5	VOL. max. C3, C4, C5 + 15° 385 kc/s — Y C14, C11, C9 max. 25 pF—αB2 C5 150 kc/s — Y C3, C4, C5 2000 m C5 C16 max.	VOL. max. C3, C4, C5 + 15° 1720 kc/s — Y C13, C55, C8 max. 25 pF—αB2 C5 600 kc/s — Y C3, C4, C5 500 m C5 C15 max.
163—563 m C3, C4, C5 max. C5 max. 452 kc/s — Y S6 reg. C5	45—163 m VOL. max. C12 min. C3, C4, C5 + 15° 6,1 Mc/s — Y C12 (1e), C54, C7 max.	13,6—45 m VOL. max. C56 min. C3, C4, C5 + 15° 20,3 Mc/s — Y C56(1e), C10, C6 max.

15° 09 992 44.0



R10873

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	
	EF 9	ECH 8	EF 9	ERF 2	KC 3	KDD 1	
Va	165	αT 100 αH 124	170	< 40	165	170	V
Vg2(4)	< 40	67	< 40	< 40	—	—	V
Ia	2,1	αT 3,65 αH 1,76	2,7	0,5	6,4	6,2	mA
Ig2(4)	0,57	1,5	0,75	0,19	—	—	mA

R1	33000 Ω	48 426 10/33K	C1	32 μF	28 182 40.0
R2	0,33 MΩ	48 426 10/330K	C2	32 μF	28 182 40.0
R3	0,82 MΩ	48 426 10/820K	C3	11-490 pF	49 005 05.2
R4	68 Ω	48 426 10/68E	C4	11-490 pF	49 005 05.2
R5	47 Ω	48 426 10/47E	C5	11-490 pF	28 212 36.4
R6	470 Ω	48 426 10/470E	C6	30 pF	49 005 05.2
R7	220 Ω	48 426 10/220E	C7	20 pF	49 005 05.2
R8	180 Ω	48 426 10/180E	C8	30 pF	28 212 45.3
R9	180 Ω	48 426 10/180E	C9	30 pF	49 005 05.2
R10	47000 Ω	48 426 10/47K	C10	30 pF	28 212 45.3
R11	3900 Ω	48 426 10/39K	C11	30 pF	49 005 05.2
R12	18 Ω	48 426 10/18E	C12	20 pF	49 005 05.2
R13	68000 Ω	48 426 10/68K	C13	20 pF	28 212 45.3
R14	0,18 MΩ	48 426 10/180K	C14	30 pF	28 212 45.3
R15	22000 Ω	48 426 10/22K	C15	200 pF	28 212 08.2
R16	0,22 MΩ	48 426 10/220K	C16	30 pF	28 212 45.3
R17	0,18 MΩ	48 426 10/180K	C17	170 pF	48 429 02/170E
R18	2,2 MΩ	48 427 10/2M2	C18	47 pF	48 406 10/47E
R19	2 × 5,6 MΩ	48 427 10/5M6	C19	47 pF	48 406 10/47E
R20	47000 Ω	48 426 10/47K	C20	2 pF	28 205 88.0
R21	0,28 MΩ	49 470 56.0	C21	2 × 2 pF	28 205 88.0
R22a	0,07 MΩ	48 427 10/1M6	C22	0,1 μF	48 751 10/100K
R23	1,8 MΩ	48 426 10/12K	C23	100 pF	48 406 10/100E
R24	12000 Ω	48 426 10/12K	C24	50 μF	49 020 01.0
R25	0,82 MΩ	48 426 10/820K	C25	47000 pF	48 751 10/47K
R26	0,82 MΩ	48 426 10/820K	C26	220 pF	48 406 10/220E
R27	0,82 MΩ	49 472 33	C27	150 pF	48 406 10/150E
R28	0,3 MΩ	48 426 10/680K	C28	47000 pF	48 751 10/47K
R28a	0,3 MΩ	48 426 10/10K	C29	4700 pF	48 751 10/47K
R29	0,68 MΩ	48 426 10/33K	C30	10000 pF	48 752 20/10K
R30	10000 Ω	28 804 35.1	C31	100 pF	48 406 10/100E
R31	33000 Ω	48 426 10/33K	C32	1750 pF	48 429 02/1K75
R32	0,075 Ω	48 426 10/82K	C33	5100 pF	48 429 02/5K1
R33	82000 Ω	48 426 10/330K	C34	400 pF	48 429 02/400E
R34	0,33 MΩ	48 425 10/15E	C35	160 pF	48 429 02/160E
R35	15 Ω	48 425 10/15E	C36	0,22 μF	48 751 10/220K
R36	15 Ω	48 426 10/47K	C37	50 μF	49 020 01.0
R37	47000 Ω	48 426 10/47K	C38	10000 pF	48 752 10/10K
R38	47000 Ω	48 426 10/47K	C39	0,1 μF	48 751 10/100K
R39	47000 Ω	48 426 10/47K	C40	4700 pF	48 751 10/47K
R40	47000 Ω	48 426 10/47K	C41	94 pF	—
R41	47000 Ω	48 426 10/47K	C42	113 pF	—
			C43	113 pF	—
			C44	113 pF	—
			C45	47000 pF	48 751 10/47K
			C46	47000 pF	48 751 10/47K
			C47	2 × 2 pF	28 206 61.0
			C48	32 μF	28 182 40.0
			C49	47000 pF	48 751 10/47K
			C50	10000 pF	48 751 10/10K
			C51	0,33 μF	48 751 10/330K
			C52	47000 pF	48 751 10/47K
			C53	47000 pF	49 005 05.2
			C54	20 pF	49 005 05.2
			C55	20 pF	49 005 05.2
			C56	20 pF	48 751 10/22K
			C57	22000 pF	48 406 99/6E8
			C58	6,8 pF	28 185 65.1
			C59	250 μF	48 406 10/56E
			C60	56 pF	48 751 10/12K
			C61	12000 pF	48 406 10/12E
			C62	12 pF	48 751 10/47K
			C63	47000 pF	48 751 10/100K
			C64	0,1 μF	48 751 10/330K
			C65	0,33 μF	48 752 10/6K8
			C66	6800 pF	48 406 10/82E
			C67	82 pF	48 752 10/6K8
			C68	6800 pF	48 406 10/100E
			C69	100 pF	48 751 10/47K
			C70	47000 pF	48 406 10/470E
			C71	470 pF	49 128 02.0
			C72	1000 pF	48 752 10/3K3
			C73	3300 pF	48 751 10/100K
			C74	0,1 μF	48 751 10/12K
			C75	12000 pF	48 406 10/12E
			C76	12 pF	—
			C77	—	—
			C78	—	—
			C79	—	—

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

28 588 73.0

28 546 89.0

28 588 34.2

A1 000 29.0

28 573 10.4

28 573 12.4

28 573 11.3

—

831, 832, 839

841, 842

833, 834, 835, 848

843, 844

836, 837, 838

840, 841, 842

846

849

T1

28 573 59.1

28 573 51.0

A1 103 11.0

28 536 93.0

28 537 26.3

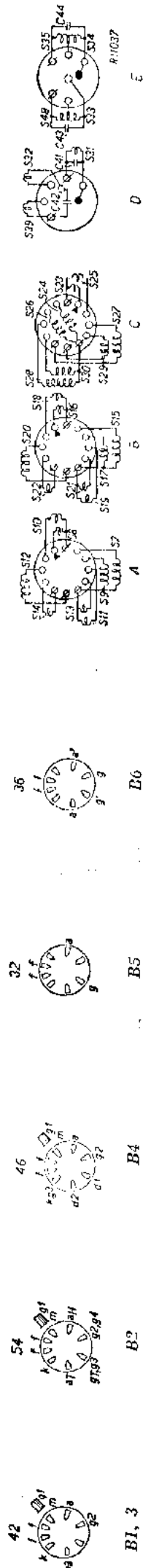
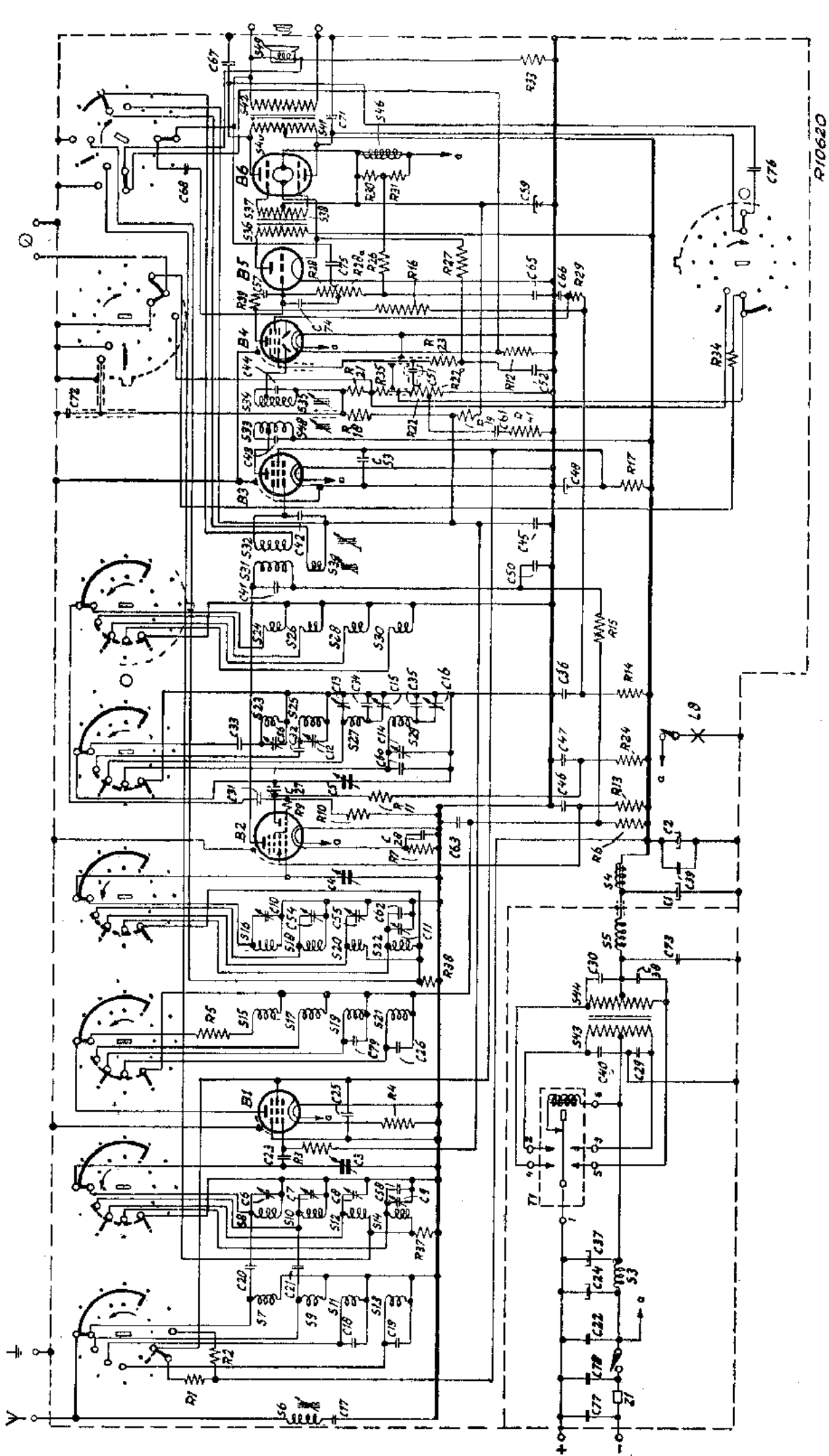
28 546 70.0

28 220 43.1

7946

VCI = 175 V
VC2 = 170 V

Copyright N.V. Philips
Gloeilampenfabr. Eindhoven.
Imprimé en Hollande.



ALLEEN VOOR PHILIPS
SERVICE HANDELAREN

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

VOOR HET ONTVANGAPPARAAT

292 V

Geschikt voor voeding door 6 volts accu.

GOLFBANDEN:

Lange golfband	: 745 - 2000 M	{ 402,6 - 150 kHz).
Midden golfband	: 163 - 563 M	{ 1840 - 532,9 kHz).
2e korte golfband:	45 - 163 M	{ 6,67 - 1,84 MHz).
1e korte golfband:	13,6 - 45 M	{ 21,9 - 6,67 MHz).

BEDIENINGSKNOPPEN:

Op voorwand:

Links: groote knop	: timbreregeling.
kleine knop	: volumeregeling.
	schakelverlichting (knop uitgetrokken).
midden knop	: gevoeligheidsschakelaar.
Rechts: groote knop	: golfband- + gramofoonschakelaar.
kleine knop	: afstemming.
ingedrukt	: grofregeling.
uitgetrokken	: fijnregeling.

Knop op linker zijwand: Batterijschakelaar.

Standen van gevoeligheidsschakelaar.

Draaiend van links naar rechts:

1. Normaal; bandbreedte 13,5 kHz.
2. Gevoelig (verwijderde zenders); bandbreedte 8,5 kHz.

Gewicht: 15,8 Kg. (netto met buizen)

Afmetingen:

Breedte	53	cm.
Hoogte	38	cm.
Diepte	27	cm. (incl.knoppen).

SCHEMA BIJZONDERHEDEN.Tegenkoppeling:

Teneinde L.F. distorsie te verminderen, is op verschillende manieren tegenkoppeling toegepast.

- a. In stand "Normaal" van de gevoeligheidsschakelaar wordt de L.F. spanning over R33 (in serie met de luidsprekerkring) naar R12 in de kathodekring van L4 gevoerd. R12 is niet ontkoppeld. In stand "Gevoelig" van de gevoeligheidsschakelaar wordt echter geen L.F. spanning van de luidsprekerkring naar R12 gevoerd, maar omdat R12 niet ontkoppeld is, ontstaat toch tegenkoppeling.
- b. Tusschen de luidspreker en het draaicontact van R28 is de condensator C75 geschakeld. Een gedeelte van de L.F. spanning over de luidspreker wordt teruggevoerd naar de stuurroosterkring van L5. Verdraaien van R28 regelt de verhouding van de tegenkoppeling van hoge en lage tonen, zoodat R28 als timbreregelaar dienst doet.
- c. In stand "Normaal" van de gevoeligheidsschakelaar is C68 geschakeld tusschen de luidspreker en het stuurrooster van L5. Een deel van de L.F. spanning over de luidspreker wordt teruggevoerd naar de stuurroosterkring van L5; hierdoor ontstaat eveneens tegenkoppeling.

Gevoeligheidsschakelaar:a. Stand "Gevoelig":

R37 en R38 zijn kortgesloten (minder damping in de H.F.-kringen). De eerste M.F. transformator wordt gevormd door S31 en S32 (losse koppeling, dus groote selectiviteit). R34 staat niet meer parallel aan R22, R22a en R35. De verbinding tusschen R33 en R12 is onderbroken. R35 is kortgesloten.

b. Stand "Normaal":

R37 en R38 zijn in de H.F.-kringen geschakeld. De eerste M.F. transformator bestaat uit S31 en S32, benevens een extra koppelspoel S39. R34 staat parallel aan R22, R22a en R35. Tegenkoppeling door C68 en R33-R12 (Zie ook "Tegenkoppeling"). R35 is tusschen R22 en R21 geschakeld. C76 is over de primaire van de luidsprekertransformator geschakeld.

Opmerking: Op beide standen van de gevoeligheidsschakelaar is R34 uitgeschakeld, wanneer de golfbandschakelaar op "Phono" staat.

Gloeispanningen:

De gloeidraden van de buizen L1, L2 en L3 zijn verbonden tusschen + accu en het punt a. De gloeidraden van L5 en L6 zijn in serie geschakeld en via de smoorspoel S46 verbonden tusschen + accu en het punt a.

Negatieve roosterspanning:

De roosterspanning voor L5 wordt afgenomen van de potentiometer R30, R31 van de smoorspoel S46. De roosterspanning voor L6 wordt afgenomen van S46.

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER.

Voor het afregelen van de ontvanger is het noodzakelijk het chassis uit te kasten.

De oscillatorfrequentie is op alle banden hooger dan de afstemfrequentie van de H.F.-kringen.

Het trimmen moet geschieden met de gevoeligheidsschakelaar op "Gevoelig".

Bij het trimmen steeds de buizen van den klant gebruiken.

Voor de plaats der trimmers zie Fig.9.

A. M.F.-kringen.

De M.F. is 452 kHz.

1. Golfbandschakelaar op M.G. Variabele condensator op maximum. Toestel aarden.
2. Outputindicator aansluiten aan de extra-luidsprekerbussen via een trimtransformator.
3. C5 kortsluiten (Fig.9).
4. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via 32000 uuF toevoeren aan het le rooster van L2.

5. Achtereenvolgens S34-S35, S33-S48, S32-S39 en S31 trimmen op maximale output.
6. Kernen verzegelen en de kortsluiting van C5 opheffen.

B. M.F. sperkring.

1. Golfbandschakelaar op M.G. Variabele condensator op maximum.
2. Outputindicator aansluiten, C5 kortsluiten.
3. Sterk M.F. signaal via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
4. S6 trimmen op minimum output.
5. Kern van S6 verzegelen.

C. H.F.- en oscillettorkringen.I. L.G.-band (745-2000 m)

1. 15° mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de mal aandraaien (kleinste capaciteit).
2. Outputindicator aansluiten. C5 kortsluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 385 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat via de normale kunstantenne.
4. Achtereenvolgens C14, C11, C9 trimmen op maximale output.
5. Anode van L2 verbinden met aperiodische versterker (GM 2404). Outputindicator aansluiten aan de aperiodische versterker.
6. Gemoduleerd signaal van 150 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat.
7. Apparaat nauwkeurig afstemmen op deze frequentie.
8. Aperiodische versterker en kortsluiting van C5 verwijderen. Outputindicator achter te trimmen apparaat. Niet aan variabele condensator draaien.
9. C16 trimmen op maximale output.
10. Variabele condensator vast tegen de 150 mal aandraaien (kleinste capaciteit).
11. Gemoduleerd signaal van 385 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat.
12. Achtereenvolgens C14, C11, C9 trimmen op maximale output.
13. Trimmers verzegelen en 15° mal verwijderen.

II. M.G.-bereik (163 - 563 m).

1. 15° mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de mal aandraaien (kleinste capaciteit).
2. Outputindicator aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 1720 kHz toevoeren aan antennebus via normale kunstantenne.
4. Achtereenvolgens C13, C55, C8 trimmen op maximale output.
5. C5 kortsluiten.
6. Anode van L2 verbinden met aperiodische versterker. Outputindicator aansluiten achter aperiodische versterker.
7. Gemoduleerd signaal van 600 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat.
8. Te trimmen apparaat nauwkeurig afstemmen.
9. Aperiodische versterker en kortsluiting van C5 verwijderen. Outputindicator achter te trimmen apparaat. Niet aan de variabele condensator draaien.
10. C15 trimmen op maximale output.
11. Variabele condensator tegen de 15° mal aandraaien (kleinste capaciteit).
12. Gemoduleerd signaal van 1720 kHz toevoeren aan de antennebus via normale kunstantenne.
13. Achtereenvolgens C13, C55, C8 trimmen op maximale output.
14. 15° mal verwijderen en trimmers verzegelen.

III. 2e K.G.-bereik (45 - 163 m).

1. 15° mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de mal draaien (kleinste capaciteit).
2. Outputindicator aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 6,1 MHz toevoeren aan de antennebus via K.G.-kunst-antenne.
4. Achtereenvolgens C12, C54, C7 trimmen op maximale output. Bij het trimmen van C12 is het eerste maximum vanaf minimale capaciteit (uitgedraaide trimmer) het juiste.
5. 150 mal verwijderen. Trimmers verzegelen.

IV. 1e K.G.-bereik (13,6 - 45 m).

1. 15° mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de mal draaien (kleinste capaciteit).
2. Outputindicator aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 20,3 MHz toevoeren aan de antennebus via K.G.-kunst-antenne.
4. Achtereenvolgens C56, C10, C6 trimmen op maximale output. Bij het trimmen van C56 is het eerste maximum vanaf minimale capaciteit (uitgedraaide trimmer) het juiste.
5. 150 mal verwijderen. Trimmers verzegelen.

D. Schaal instellen.

1. Outputindicator aansluiten.
2. Service-oscillator via een normale kunst-antenne aansluiten aan de antenneklem.
3. Controleeren of de wijzer goed aanwijst bij 1720 kHz (174 m).
4. Indien de wijzer niet juist aanwijst dan met behulp van een kartelschroef bij wijzer deze juist instellen. Indien de wijzer goed aanwijst dan:
5. Controleeren of de schaal klopt bij 857 kHz (350 m) en 600 kHz (500 m). Is dit niet het geval dan:
6. Apparaat uitkasten.
7. Hulp-schaal aan de beugel van het chassis bevestigen, achter de aandrijfsnaar.
8. Aan het tandsegment is met drie schroeven een snaarschijf bevestigd. Het schroefje dat zich bovenaan bevindt wanneer het apparaat op 600 kHz is afgestemd stevig aandraaien en de andere twee iets losdraaien.
9. 1720 kHz toevoeren aan de antennebus en het apparaat afstemmen.
10. De hulp-schaal zoo verschuiven dat deelstreep 3 samenvalt met een zijkant van het spanplaatje.
11. 600 kHz toevoeren aan de antennebus en het apparaat weer afstemmen.
12. Controleeren of de zijkant van het spanplaatje samenvalt met deelstreep 1.
13. Valt het spanplaatje links van 1, dan spanplaatje naar deelstreep 2 draaien, de nog vastzittende schroef van de snaarschijf iets losdraaien en de schijf iets omlaag schuiven. Daarna de schroef weer stevig vastdraaien. Valt het spanplaatje rechts van 1, dan de snaarschijf iets omhoogschuiven.
14. Punten 9 t/m 13 herhalen tot de wijzer bij 600 en 1720 kHz juist aanwijst. Daarna:
15. Punt 9 en 10 herhalen.
16. 857 kHz toevoeren aan de antennebus en apparaat weer afstemmen.
17. Valt het spanplaatje rechts van deelstreep 2, dan snaarschijf naar rechts schuiven, valt het links dan ook de snaarschijf naar links.
18. Punten 15 t/m 17 herhalen tot de wijzer bij 1720 en 857 kHz goed aanwijst.
19. Controleeren of de wijzer goed aanwijst bij 600, 857 en 1720 kHz. Indien nodig het voorgaande herhalen.
20. De drie schroeven van de snaarschijf stevig aandraaien.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Uitkasten van het chassis.

1. Kartelschroef bij wijzer losdraaien.
2. Schuifkabel voor golfbereikindicatie losmaken van de beugel naast de schaal.
3. Luidspreker lossoldeeren.
4. Luidsprekertransformator losschroeven.
5. Knoppen verwijderen.
6. Netschakelaar losschroeven (2 verzonken schroeven naast de knop van de netschakelaar).
7. Draadbussen, waarmee het chassis aan de bodem van de kast bevestigd is, losdraaien.
8. Chassis met de luidsprekertransformator uit de kast verwijderen. Alvorens tot het uitkasten over te gaan controleeren men eerst of niet kan worden volstaan met het verwijderen van achter- en bodemplaat.

Schaal uitwisselen.

1. Door de beugels opzij van de schaal los te schroeven van de kast is de schaal te verwijderen.

Aandrijfsnaren en schuifkabels.

Deze worden per meter geleverd. De loop der kabels is aangegeven in fig. 7.

Lengte snaar voor wijzersaandrijving 490 + 81½ mm.

Lengte buitenkabel voor golfbandindicatie 300 mm.

Lengte binnenkabel voor golfbandindicatie 535 mm.

Lengte binnenkabel gramofoonschakelaar 250 mm.

Lengte buitenkabel gramofoonschakelaar 190 mm.

Van de snaren en binnenkabels is de lengte gegeven van bevestigingspunt tot bevestigingspunt. Hier komt dus nog een stukje bij voor de lussen.

Bodemtullies

Bij het inbedrijfstellen van het apparaat lette men erop dat de bodemschroeven, welke bereikbaar zijn door de draadbussen in de bodem van de kast, eenige slagen worden losgedraaid. Het apparaat komt dan veerend in de kast te staan, waardoor microfonisch effect wordt voorkomen.

Indien het apparaat weer wordt verzonden, dan moeten deze schroeven weer worden vastgedraaid.

VARIABELE CONDENSATOR EN AFSTEMMECHANISME

A. Veerande ophanging van de condensatorunit.

Teneinde de microfoonafwijking van het apparaat zoo veel mogelijk te onderdrukken, is de variabele condensator met het afstemmechanisme opgehangen aan twee staaldraden, die via twee rubberblokken aan het chassis zijn bevestigd.

Treedt desondanks toch microfonie op, dan kan dit de volgende oorzaken hebben:

1. De bodemschroeven zijn niet losgedraaid (zie onder "Bodemtullies").
2. De rubberblokken waarin de ophangstaaldraden zijn bevestigd, zijn niet goed gemonteerd. De rug a (zie fig. 8), moet zich aan de onderzijde van het blok bevinden.
3. De gummitulles in de plaat onder de variabele condensator raken tegen de sluitring erboven, de moer eronder of het saje er binnen. Hierbij kunnen de volgende gevallen onderscheiden worden:

Opmerking: Het instellen van de gummitulles moet geschieden terwijl het apparaat geschaakeld is in de uiterste K.G.-stand, waarbij er steeds op gelet moet worden, dat de kruk F en het plaatje L elkaar niet mogen raken.

- a. De tulles zijn niet goed aangebracht doordat een gedeelte van een flens zich in het gat van de metalen plaat bevindt, waardoor het gat in de tulle verkleind wordt.

b. De gummitulles links bevinden zich niet op dezelfde hoogte als die rechts.

In dit geval moet de condensator horizontaal gesteld worden, hetgeen als volgt geschiedt:

1. De spiraalveer tusschen variabele condensator en groote beugel op chassis wegnemen.
2. Beugeltje boven op variabele condensator losschroeven.
3. Condensator stevig naar beneden drukken en beugeltje weer vastschroeven. (Het omgebogen einde van het beugeltje moet naar boven wijzen. Onder de schroeven veerende sluitringetjes.)
4. Spiraalveer weer vastmaken.

c. De achterste tulles zweven niet vrij.

Hier toe het plaatje waaraan het achterste rubberblok bevestigd is iets losschroeven en op en neer of heen en weer bewegen tot de tulles vrij zijn. (Tusschen het plaatje en het chassis een weinig verf of lijm aanbrengen, onder de bevestigingschroeven veerende sluitringetjes, de schroeven stevig aandraaien).

d. De voorste tulles zweven niet vrij.

Alvorens deze tulles in te stellen moet eerst de wijzeraandrijfsnaar juist gespannen worden zooals aangegeven is onder "Aandrijfsnaren en schuifkabels". Daarna kunnen de tulles ingesteld worden door de moer A (fig.7) iets los te draaien, de geheele unit aan de voorkant op of neer te bewegen en de moer A weer vast te draaien. Hierna moeten de schroeven B iets los en weer vastgedraaid worden om te voorkomen, dat het beugeltje C scheef staat, waardoor de geheele unit scheef getrokken kan worden.

4. Het pertinax afstandstukje D (fig.7) kan bekneld zitten doordat de dikke as E of de kruk F te ver naar achteren geschoven zijn.
5. De klinkverbindingen in de punten G en H zijn te stug; het plaatje K moet eenigszins los zitten, indien noodig de veerende sluitringetjes in de punten G en H iets terugbuigen.
6. In de uiterste K.G.-stand mogen de kruk F en het plaatje L elkaar niet raken.
7. De zes aardverbindingen van de unit en de drie aansluitdraden van de variabele condensator zijn te strak gespannen of te stug, doordat er teveel soldeertin op is aangebracht.
8. De bandveer tusschen de bovenkant van de variabele condensator en de groote beugel op het chassis mag niet onbeweeglijk vastgeklemd zijn.

B. Uitwisselen van de draaicondensator.

1. Apparaat uitkasten.
2. Schotje tusschen L1 en L2 wegnemen.
3. Aardstrippen onder in het chassis lossoldeeren.
4. Staaldraden, waaraan de condensator is opgehangen verwijderen.
5. Snaar voor wijzeraandrijving wegnemen.
6. Metalen strip, op de condensator, wegnemen.
7. Kikkers van variabele condensator losnemen.
8. Condensator aan een zijde oplichten en aansluitingen aan de onderzijde lossoldeeren.
9. Condensator met tandwiel verwijderen.
10. Tandwiel losnemen. Bij het losnemen of opzetten van het tandsegment mag onder geen voorwaarde aan de condensatoras worden getrokken, daar dan de condensatorplaten worden verbogen.
11. Bij het weder monteeren van de draaicondensator moeten de twee deelen van het tandsegment iets ten opzichte van elkaar worden ver-

schoven (zie onder "Aandrijfsegment". Bovendien moet worden gecontroleerd of de overbrenging van fijnregelunit op tandsegment soepel geschiedt. Is dit niet het geval, dan moet de condensator iets heen en weer worden geschoven tot dit wel het geval is. (kikkers hierbij iets losdraaien).

Teneinde de draaicondensator vrij zwevend te kunnen ophangen, is het noodzakelijk het voorgaande punt A te lezen.

Na het uitwisselen van de condensator moet het apparaat opnieuw worden getrimd.

C. Aandrijfmechanisme

a. Aandrijftandsegment

Het tandsegment op de as van de draaicondensator bestaat uit twee deelen tegen elkaar, die gekoppeld zijn door drie spiraalveertjes M (fig.7). Teneinde doode gang te voorkomen moeten de twee deelen iets ten opzichte van elkaar verschoven zijn, zoodanig dat de spiraalveertjes iets worden samengedrukt.

Uitwisselen van het tandsegment.

Indien het noodig is het tandsegment uit te wisselen, moet dit met de variabele condensator worden losgemaakt van het chassis (zie boven).

b. Uitwisselen van de fijnregelunit.

1. Apparaat uitkasten.
2. Draaicondensator naar maximum draaien.
3. Trommeltje N (fig.7) voor de snaar van de golfbandschakelaar verwijderen.
4. Holle as E en kruk F op de as van de golfbandschakelaar verwijderen.
5. Koppelstripje D tusschen as van fijnregelunit en as van golfbandschakelaar verwijderen.
6. Beugel P, waardoor de as van de fijnregelunit loopt, verwijderen (3 schroeven). De staaldraad Q voor de ophanging van de draaicondensator kan hierbij uit het gummi-blok worden getrokken.
7. De fijnregelunit is met twee schroeven R aan het chassis bevestigd. Deze schroeven verwijderen.
8. As van fijnregelunit uittrekken, zoodat de unit ingesteld is op fijnregeling. De unit is dan te verwijderen.
9. Bij het weder monteeren moeten de twee deelen van het tandsegment iets ten opzichte van elkaar worden verschoven, (zie onder "Aandrijfsegment"). Bovendien moet er op gelet worden dat het uitstekende lipje aan de fijnregelunit in de sleuf van de beugel P komt en geklemd wordt door het daaraan bevestigde veertje.

c. Dode gang.

Dit kan de volgende oorzaken hebben.

1. Het lipje aan de fijnregelunit valt niet in de sleuf van de bevestigingsbeugel of wordt niet door het veertje daartegenaan gedrukt.
2. De twee deelen van het tandsegment zijn niet iets ten opzichte van elkaar verschoven, zoodat de drie spiraalveertjes niet iets worden samengedrukt (zie onder c van paragraaf "Variabele condensator en afstemmechanisme").
3. De spiraalveer tusschen het bovensinde van de draaicondensator en het chassis is losgeraakt of te slap.
4. Het tandsegment is niet stevig aan de as van de variabele condensator bevestigd.
5. De fijnregelunit is defect.

W E E R S T A N D E N

	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	33000 Ohm	49.376.42.0	
R2	0,33 MOhm	49.376.54.0	
R3	0,82 MOhm	49.376.59.0	
R4	68 Ohm	49.376.10.0	
R5	47 Ohm	49.376.08.0	
R6	470 Ohm	49.376.20.0	
R7	220 Ohm	49.376.16.0	
R9	180 Ohm	49.376.15.0	
R10	47000 Ohm	49.376.44.0	
R11	3900 Ohm	49.376.31.0	
R12	18 Ohm	49.376.03.0	
R13	68000 Ohm	49.376.46.0	
R14	0,18 MOhm	49.376.51.0	
R15	22000 Ohm	49.376.40.0	
R16	0,22 MOhm	49.376.52.0	
R17	0,18 MOhm	49.376.51.0	
R18	2,2 MOhm	49.376.64.0	
R19	2x5,6 = 11,2 MOhm	49.377.69.0	
R21	47000 Ohm	49.376.44.0	
R22	0,28 MOhm	49.470.56.0	
R22a	0,07 MOhm		
R23	1,8 MOhm	49.377.63.0	
R24	12000 Ohm	49.376.37.0	
R26	0,82 MOhm	49.376.59.0	
R27	0,82 MOhm	49.376.59.0	
R28	0,3 MOhm	49.472.50.0	
R28a	0,3 MOhm		
R29	0,68 MOhm	49.376.58.0	
R30	10000 Ohm	49.376.36.0	
R31	33000 Ohm	49.376.42.0	
R33	0,075 Ohm	28.804.35.1	
R34	82000 Ohm	49.376.47.0	
R35	0,33 MOhm	49.376.54.0	
R37	15 Ohm	49.375.02.0	
R38	15 Ohm	49.375.02.0	
R39	47000 Ohm	49.376.44.0	
R41	47000 Ohm	49.376.44.0	

S T R O O M E N E N S P A N N I N G E N

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Va	165	124 hexode 100 triode	170	40	165	170
Vg2	40	67	50	40	-	-
Ia	2,1	1,76 hexode 3,65 triode	2,7	0,5	6,4	6,2
Ig2	0,57	2,5	0,76	0,19	-	-

VC₁ = 115 VVC₂ = 170 VV_t = 6 VI_t = 2,2 A

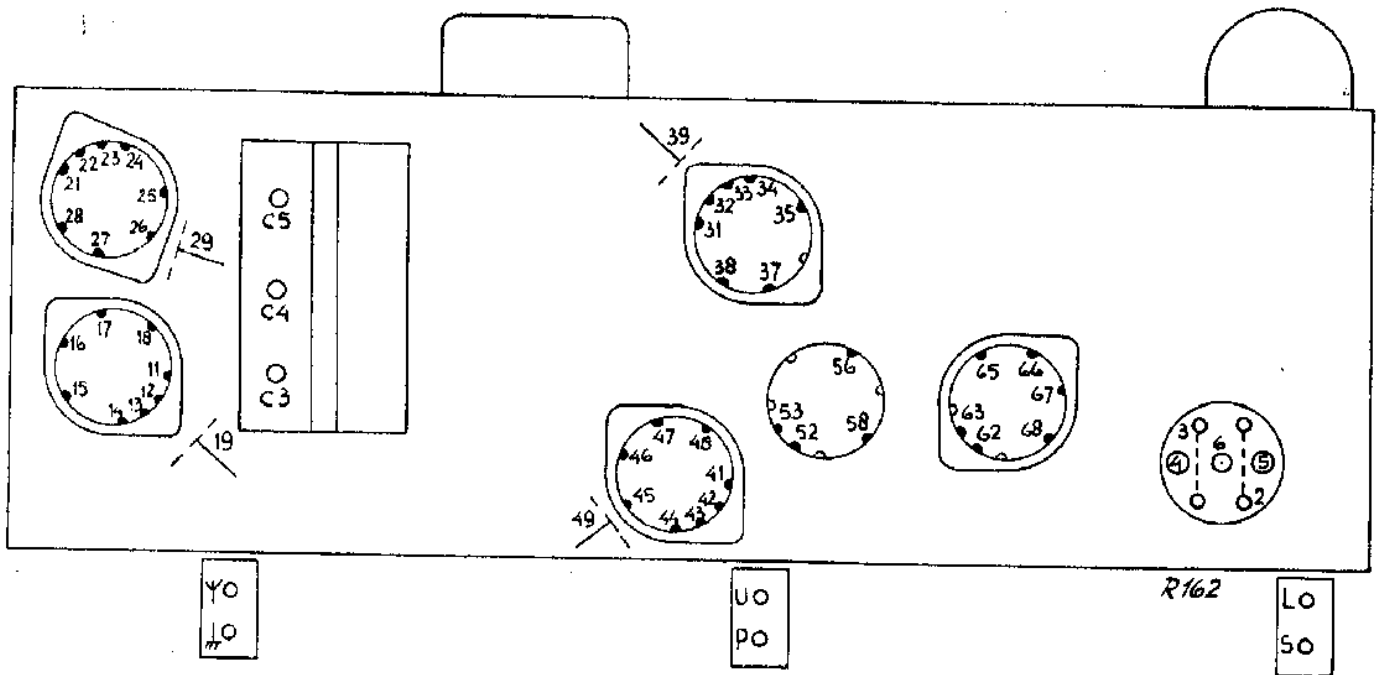
Bovenstaande spanningen zijn gemeten tussen het betreffende punt en chassis. Voor het opmeten is gebruikt het meetapparaat GM 4256; de voltmeters van deze apparaten hebben een weerstand van 2000 Ohm per Volt. Bij gebruik van voltmeters met een lagere inwendige weerstand, zal men in het algemeen lagere waarden meten.

C O N D E N S A T O R E N

	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	32 pF	28.182.40.0	
C2	32 pF	28.182.40.0	
C3	11-490 pF	49.000.090	
C4	11-490 pF		
C5	11-490 pF		
C6	30 pF	28.212.36.1	
C7	20 pF	49.005.03.0	
C8	20 pF	49.005.03.0	
C9	30 pF	28.212.45.1	
C10	20 pF	49.005.03.0	
C11	30 pF	28.212.45.1	
C12	20 pF	49.005.03.0	
C13	20 pF	49.005.03.0	
C14	30 pF	28.212.45.1	
C15	200 pF	28.212.08.1	
C16	30 pF	28.212.45.1	
C17	170 pF	28.195.78.0	
C18	47 pF	49.055.24.0	
C19	47 pF	49.055.24.0	
C20	2 pF	28.205.88.0	
C21	2x2 = 4 pF	28.205.88.0	
C22	0,1 pF	49.128.26.0	
C23	100 pF	49.055.28.0	
C24	50 pF	49.020.01.0	
C25	47000 pF	49.128.22.0	
C26	220 pF	49.055.32.0	
C27	150 pF	49.055.30.0	
C28	47000 pF	49.128.22.0	
C29	4700 pF	49.128.10.0	
C30	10000 pF	49.129.57.0	
C31	100 pF	49.055.28.0	
C32	1750 pF	49.080.20.0	
C33	5100 pF	49.080.10.0	
C34	400 pF	49.080.01.0	
C35	160 pF	49.081.10.0	
C36	0,22 pF	49.128.30.0	
C37	50 pF	49.020.01.0	
C38	10000 pF	49.129.14.0	
C39	0,1 pF	49.128.26.0	
C40	4700 pF	49.128.10.0	
C41		Zie	
t/m C44		"Spoelen"	
C45	47000 pF	49.128.22.0	
C46	47000 pF	49.128.22.0	
C47	2x2 = 4 pF	28.206.61.0	
C48	32 pF	28.182.40.0	
C50	47000 pF	49.128.22.0	
C51	10000 pF	49.128.14.0	
C52	0,33 pF	49.128.32.0	
C53	47000 pF	49.128.22.0	
C54	20 pF	49.005.03.0	
C55	20 pF	49.005.03.0	
C56	20 pF	49.005.03.0	
C57	22000 pF	49.128.18.0	
C58	6,8 pF	49.055.14.0	
C59	250 pF	28.185.65.0	
C60	56 pF	49.055.25.0	
C61	12000 pF	49.128.15.0	
C62	12 pF	49.055.17.0	
C63	47000 pF	49.128.22.0	
C65	0,1 pF	49.127.22.0	
C66	0,33 pF	49.128.32.0	
C67	6800 pF	49.129.12.0	
C68	82 pF	49.055.27.0	
C71	6800 pF	49.129.12.0	
C72	100 pF	49.055.28.0	
C73	47000 pF	49.128.22.0	
C74	470 pF	49.055.36.0	
C75	1000 pF	49.128.02.0	
C76	3300 pF	49.129.08.0	
C77	0,1 pF	49.128.26.0	
C78	12000 pF	49.128.15.0	
C79	12 pF	49.055.17.0	

B U I Z E N

L1	L2	L3	L4	L5	L6
EF 9	ECH 3	EF 9	EBF 2	KC 3	KDD 1



WEERSTAND

12	12/13	42/43	53	52/63	62	11	14	15	21	5 × 29					2 × 23	
	10	10	10	235	10	440	10	19	5	G	L.G.	M.G.	K.G.2	K.G.1	N/L.G.	N/M.G.
12	31	34	35	41	2 × 44		P/U	L/S	2/3	3/6	5 × Y					
	10	10	10	10	F	N	K.G.1				G	L.G.	M.G.	K.G.1	K.G.2	
12	2 × C3		5 × C3													
	N/L.G.	N/M.G.	G	L.G.	M.G.	K.G.2	K.G.1									
	435	310	5	415	160	40	10									
11	5 × 18					24	58	67/62	67/66	68/65	P/U	4	4/68			
	G	L.G.	M.G.	K.G.2	K.G.1						G					
	390	430	415	390	400	250	385	300	370	345	160	320	360			
10	5 × 17					25	26	27	28							
	G	L.G.	M.G.	K.G.2	K.G.1											
	70	70	70	80	215	340	160	120	235							
9	2 × 19/39		2 × 39		37	2 × 46		47/48	48	49/52	56					
	N	F	K.G.1	G	M.G.	N	F									
	160	160	85	90	365	255	205	145	245	65	105					

CAPACITEIT

CAPACITIES																
12				11	$\frac{+B}{-B}$	27	28	25	10	47				9	$\frac{+B}{-B}$	17
					S											
					290	160	230	265			150					490

Golfbereikschakelaar op „K.G. 1”.

Gevoeligheidsschakelaar op „Gevoelig”.

Batterijschakelaar „In”.

Accu aansluitdraden doorverbonden.

N = Stand „Normaal”

F = Stand „Gevoelig” { van de gevoeligheidsschakelaar

S = Batterijschakelaar „Uit”.

De getallen in de buishouders bestaan uit 2 cijfers, het eerste cijfer geeft het nummer van de buis aan, het tweede het nummer van het contactpunt, eveneens aangegeven in de bedradings- en opstellingschema's.

De contacten van de trillerhouder onderling kortsluiten.

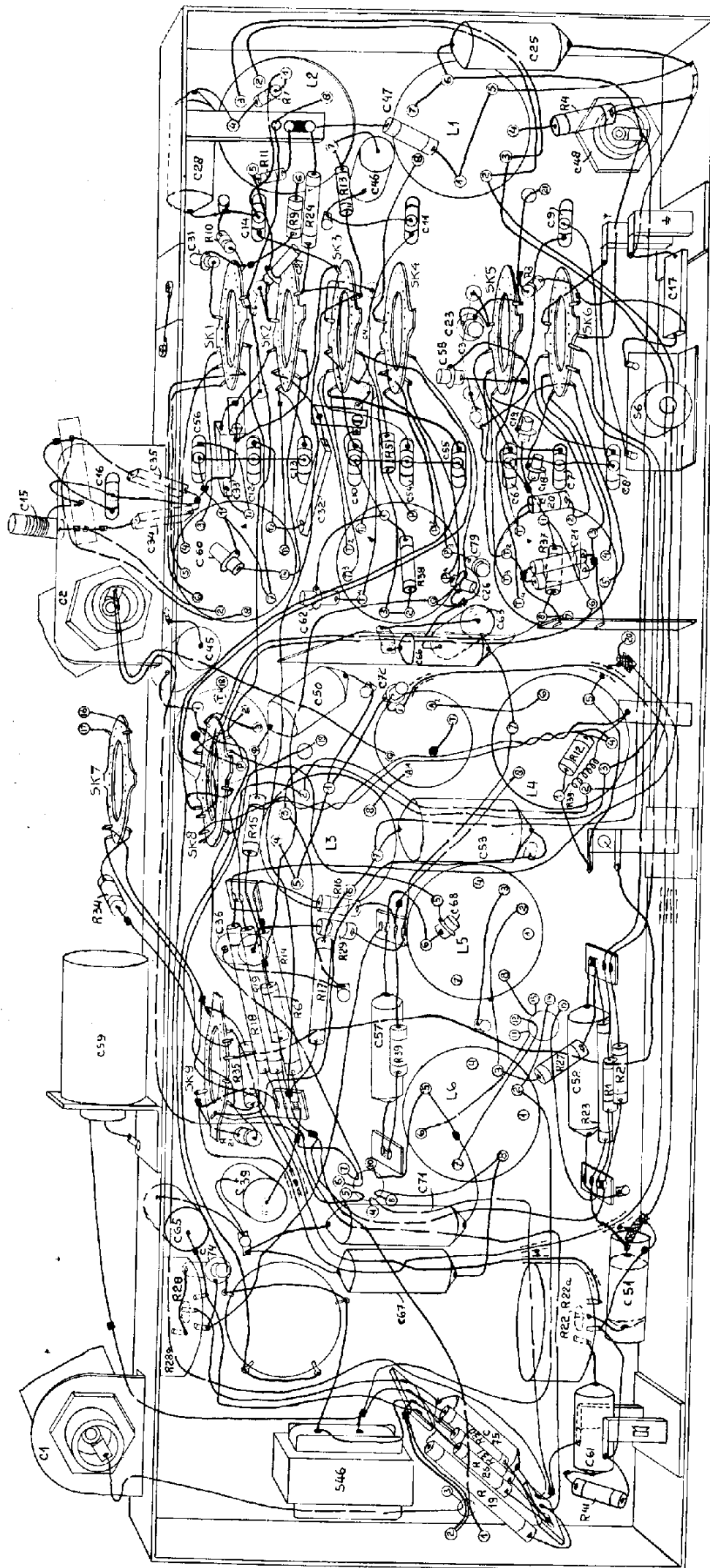
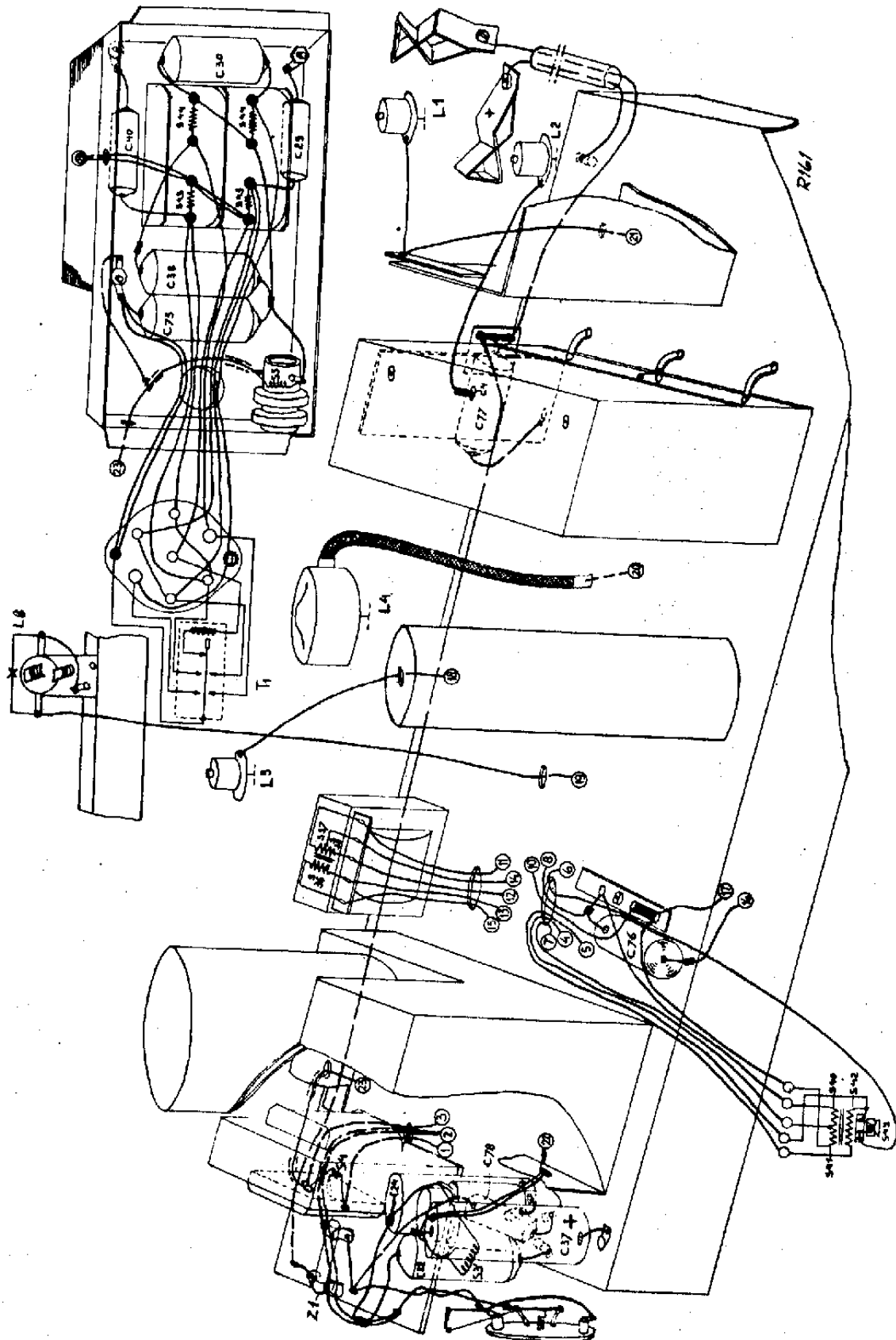
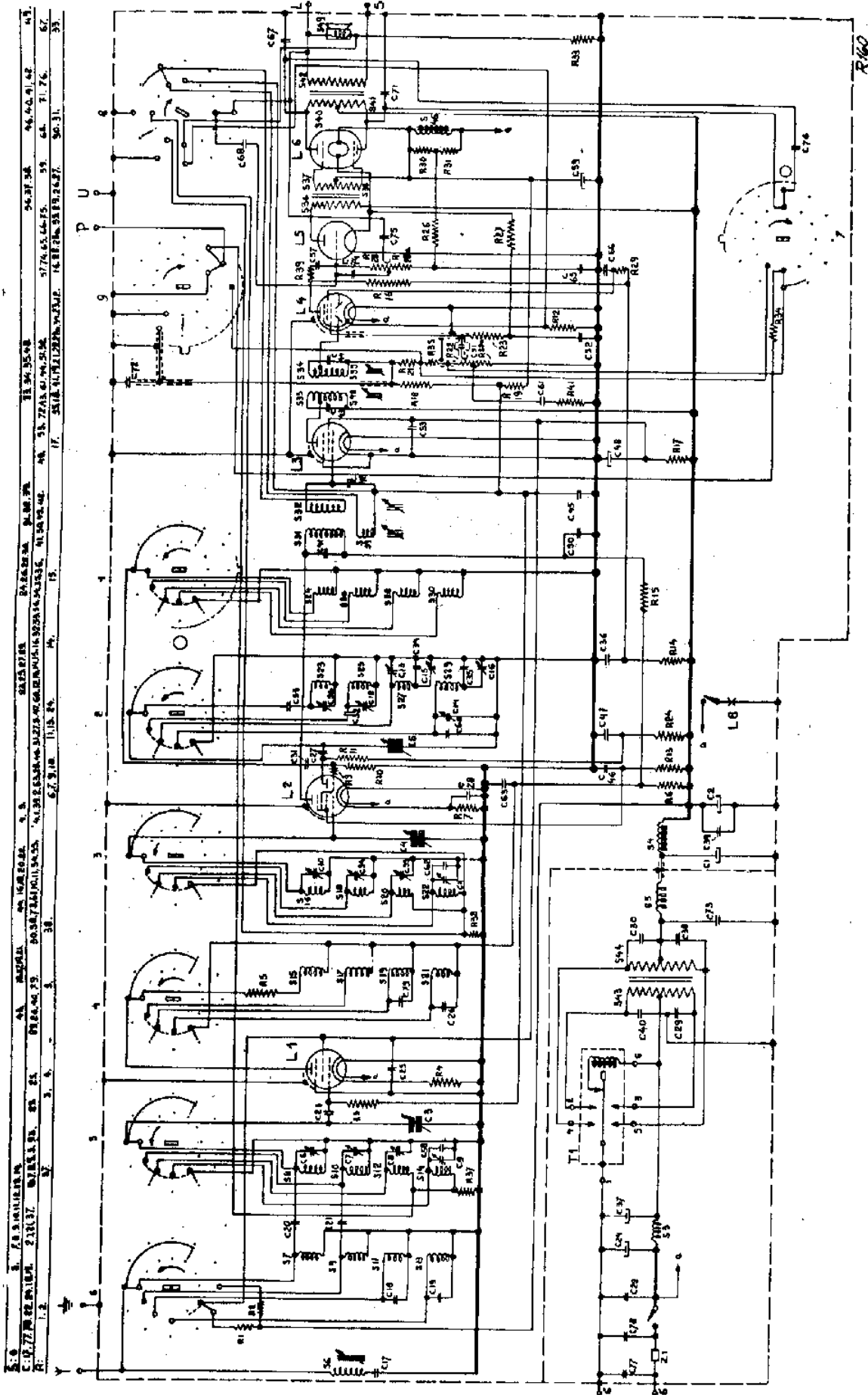


Fig. 1



File 3



Gevoelheidsschakelaar.
 Geteekende stand: "Gevoelig"
 Volgorde: Gevoelig, Normaal

Golfbereikschakelaar.
 Geteekende stand: "KG 1"
 Volgorde: KG 1, KG 2, MG, LG, Phono

Fig. 2

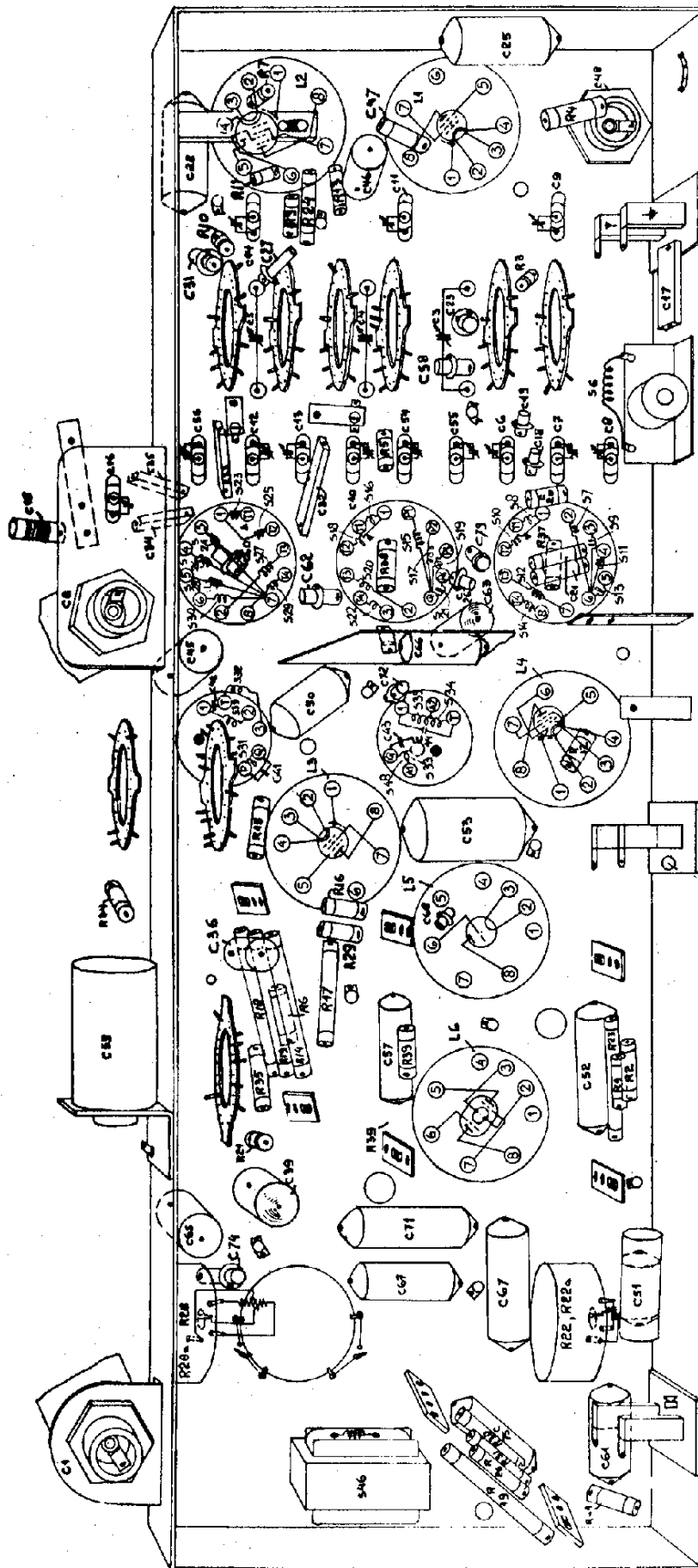


Fig. 4

S	46.	48, 33, 31, 30, 35, 34, 32, 14, 30, 20, 22, 21, 28, 26, 27, 24, 20, 17, 15, 14, 13, 12, 7, 8, 9, 10, 11, 23, 25, 6.		
C	1, 61, 75,	52, 59, 57,	34, 68,	53,
R	41, 19, 26, 51, 30, 28, 28a,	22, 22a,	35, 19, 14, 12, 23, 38, 18, 6, 17, 23, 34, 16,	15,
			38, 37,	3, 10, 9, 24, 13, 11, 7, 4,
				R/64-

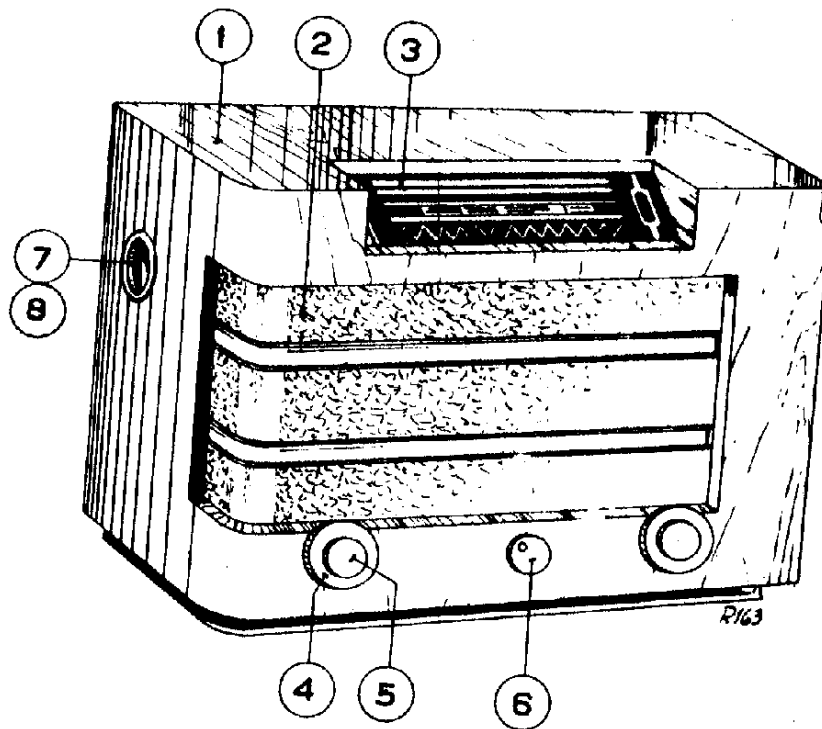


Fig. 5

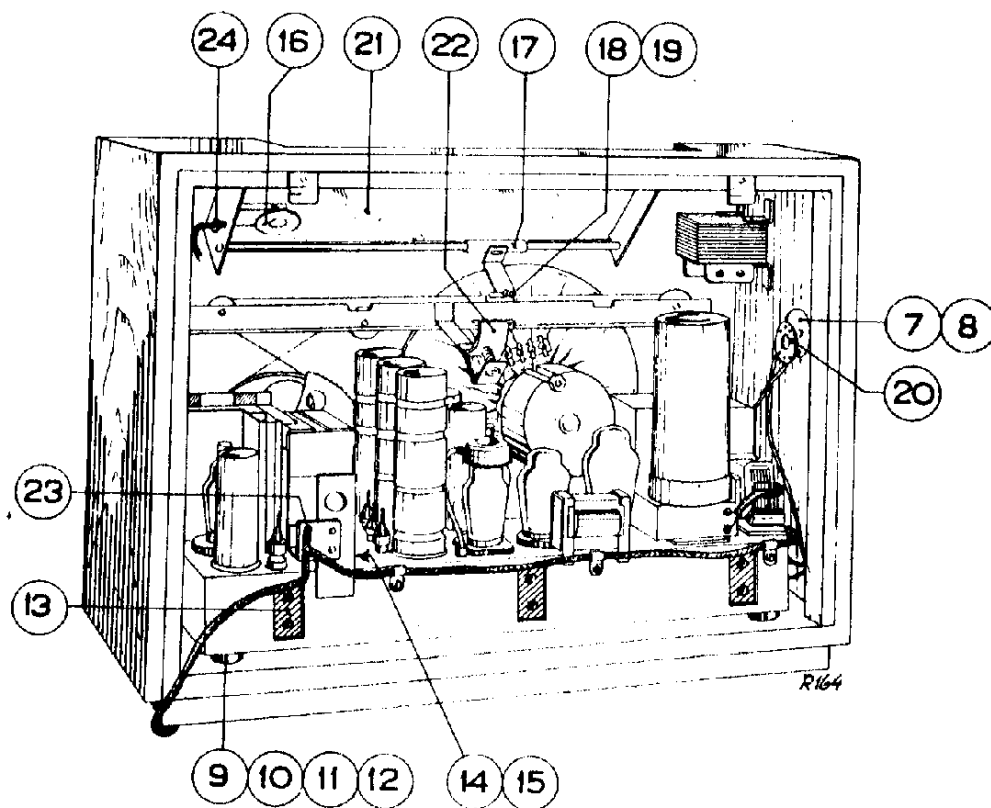


Fig. 6

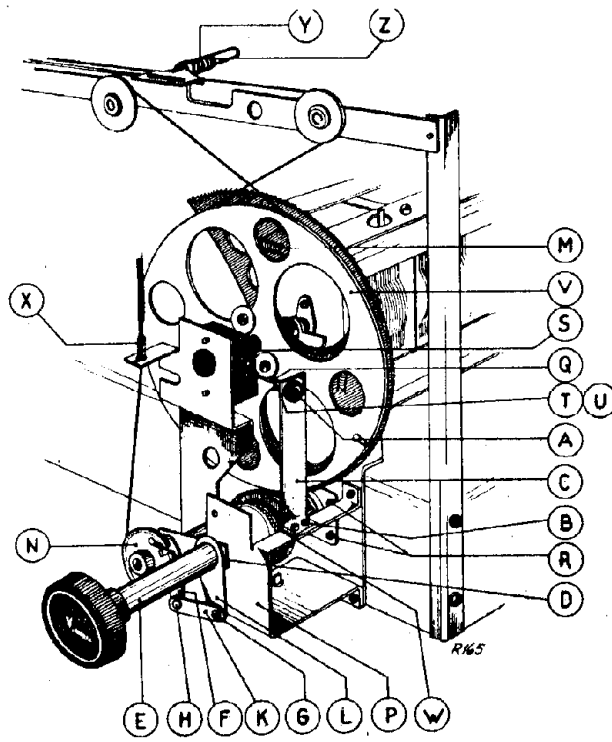


Fig. 7

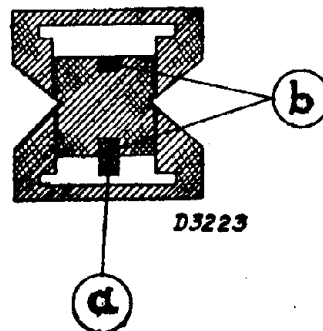


Fig. 8

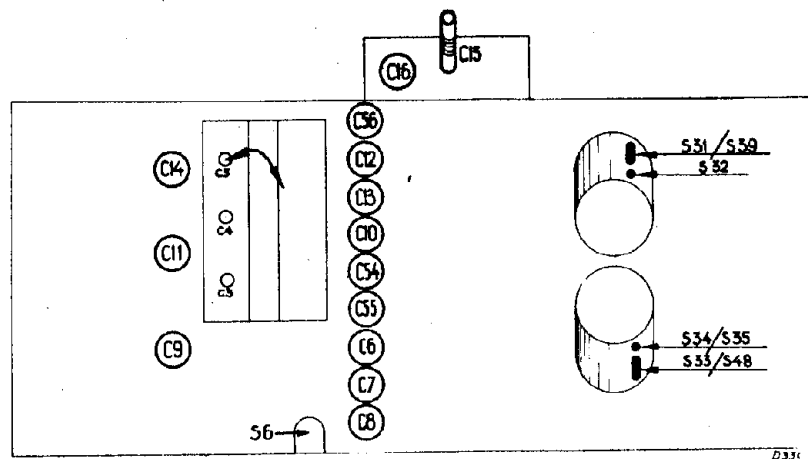
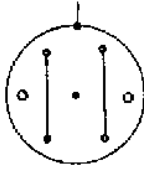
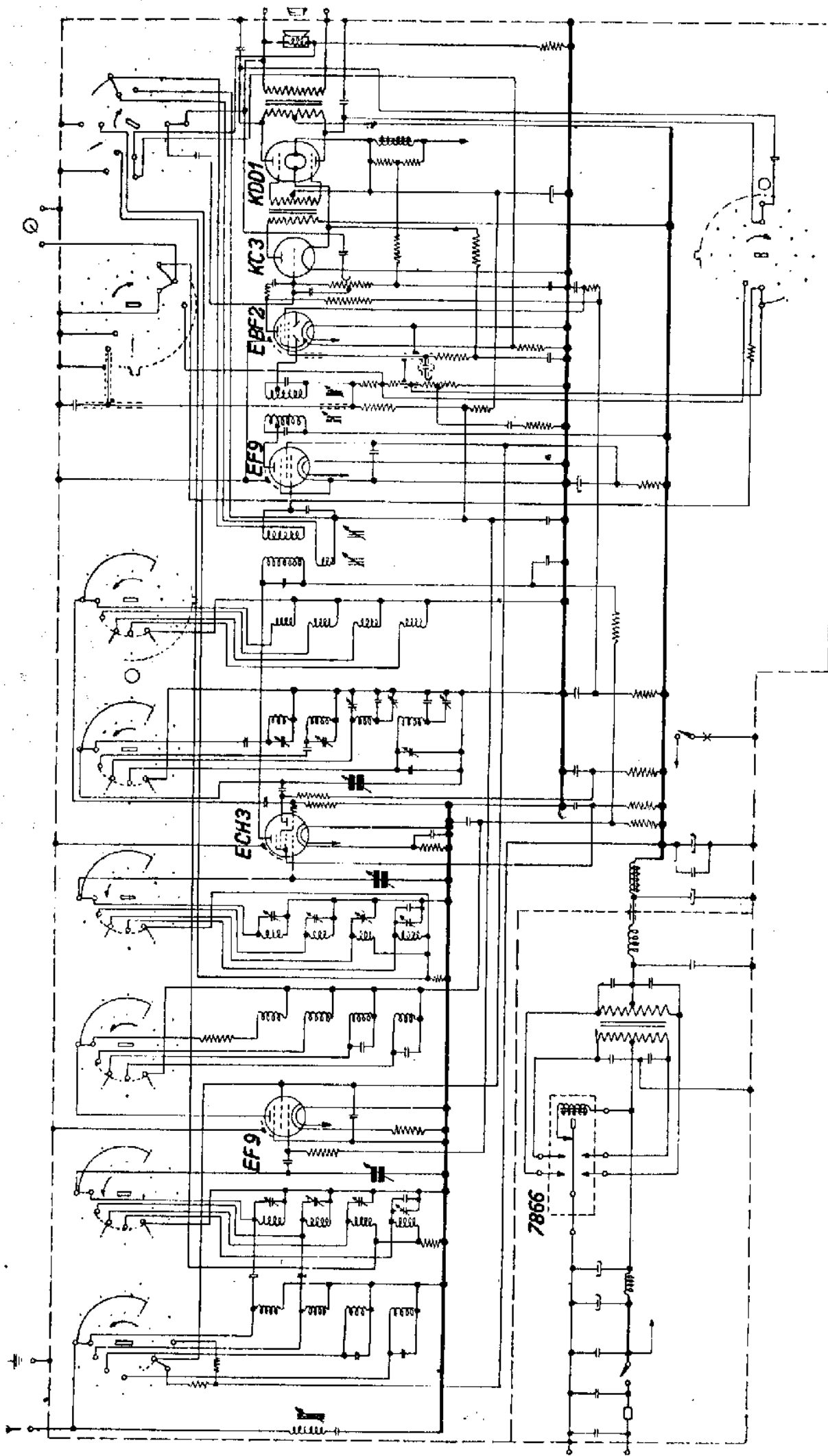


Fig. 9



30957

292 V