

ALLEEN VOOR PHILIPS  
SERVICE HANDELAREN

# PHILIPS

## SERVICE DOCUMENTATIE

VOOR HET ONTVANGAPPARAAT283 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.  
midden knop : schaalverlichting (knop uitgetrokken).  
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:

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

a. In stand "Normaal" van de gevoeligheidschakelaar 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 gevoeligheidschakelaar 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 gevoeligheidschakelaar 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.

Gevoeligheidschakelaar:a. Stand "Gevoelig":

R37 en R38 zijn kortgesloten (minder demping 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 koppelpool 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.

Opm.: Op beide standen van de gevoeligheidschakelaar 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 rooster spanning:

De rooster spanning voor L5 wordt afgenomen van de potentiometer R30, R31 van de smoorspoel S46. De rooster spanning 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 systerfrequentie van de H.F.-kringen.

Het trimmen moet geschieden met de gevoeligheidschakelaar 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 wuf 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 oscillatorkringen.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 15° 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. 150 mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de mal aandrasien (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. 150 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 aandrasien en de andere twee iets losdraaien.
9. 1720 kHz toevoeren aan de antennebus en het apparaat afstemmen.
10. De hulpschaal 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 omhoog 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 noodig het voorgaande herhalen.
20. De drie schroeven van de snaarschijf stevig aandrasien.

### 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 wijzeraanrijving 490 + 815 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.

#### Bodemtullas

Bij het inbedrijfstellen van het apparaat lette men erop dat de bodemschroeven, welke bereikbaar zijn door de draadbussen in de bodem van de kast, aanige 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.

### VARIABLE CONDENSATOR EN AFSTEMMECHANISME

#### A. Veerende ophanging van de condensatorunit.

Teneinde de microfoonneiging 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 "Bodemtullas").
2. De rubberblokken waarin de ophangstaaldraden zijn bevestigd, zijn niet goed gemonteerd. De rug s (zie fig.8), moet zich aan de onderzijde van het blok bevinden.
3. De gummitullas in de plaat onder de variabele condensator raken tegen de sluitring erboven, de meer eronder of het asje er binnen. Hierbij kunnen de volgende gevallen onderscheiden worden:

Opn.: Het installeren van de gummitullas moet geschieden terwijl het apparaat geschaakeld is in de uiterste K.G.-stand, waar bij er steeds op gelet moet worden, dat de kruk F en het plaatje L elkaar niet mogen raken.

- a. De tullas zijn niet goed aangebracht door dat 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 tussen 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 vastheken.

### c. De achterste tulles zweven niet vrij.

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

### d. De voorste tulles zweven niet vrij.

Alvorens deze tulles in te stellen moet eerst de wijzeraandrijver juist gespannen worden zoals aangegeven is onder "Aandrijvers en schuifkabels". Daarna kunnen de tulles ingesteld worden door de moer A (fig. 7) iets los te draaien, de gehele 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 gehele 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 tussen de bovenkant van de variabele condensator en de groote beugel op het chassis mag niet onbeweeglijk vastgeklonken zijn.

## B. Uitwisselen van de draaischakelaar.

1. Apparaat uitkanten.
2. Schotje tussen 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. Kijkers 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 monteren van de draaischakelaar moeten de twee delen van het tandsegment iets ten opzichte van elkaar worden ver-

schoven (zie onder "Aandrijfssegment". 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. (Kijkers hierbij iets losdraaien). Teneinde de draaischakelaar 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 getrind.

## C. Aandrijfsmechanisme

### a. Aandrijftandsegment

Het tandsegment op de as van de draaischakelaar bestaat uit twee delen tegen elkaar, die gekoppeld zijn door drie spiraalveertjes M (fig. 7). Teneinde doode gang te voorkomen moeten de twee delen 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 uitkanten.
2. Draaischakelaar 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 tussen 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 draaischakelaar 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 monteren moeten de twee delen van het tandsegment iets ten opzichte van elkaar worden verschoven, (zie onder "Aandrijfssegment"). 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 delen 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 tussen het bovendeel van de draaischakelaar 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.

# ONDERDEEL- EN GEREEDSCHAPPENLIJST

Verzoeken bij het bestellen steeds te vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
5	1	kast	A1.245.35.1	
		aierbeugel voor kast	A1.344.70.0	
5	2	luidsprekerdoek (per m)	06.601.29.0	
5	3	stationsnamenschaal	A1.891.88.0	
5	4	knop (groot, links en rechts) kleur 038	23.610.66.0	
5	5	knop (klein, links en rechts) kleur 038	23.610.90.0	
5	6	knop (klein, midden) kleur 038	23.611.93.0	
5	7	kap met knop voor accouchekelaar (038)	28.856.45.0	
5	8	verzonken schroef voor bevestiging van accouchekelaar	07.720.44.0	
		achterwand	28.405.32.1	
6	9	bodentulle	28.725.37.2	
6	10	dreadbus voor bodentulle	28.146.40.1	
6	11	beugel voor bodentulle	28.081.54.2	
6	12	cylinderschroef voor bodentulle	28.646.53.2	
6	13	stakerbusplaat	28.874.52.0	
6	15	asje in deze tulle	28.647.24.0	
		sluitring bij pos.15	28.453.54.0	
7	8	rubberblok voor variabele cond. ophanging	28.096.39.1	
7	Q	stalen pen voor variabele cond. ophanging (perm)	33.631.65.0	
		busje voor bevestiging van achterste staaldraad	28.929.16.0	
7	T	busje voor bevestiging van voorste staaldraad	28.147.08.0	
		stalen veer met pertinax eind en tusschen variabele condensator en chassis	28.899.34.0	
		spiraalveer bij voorgaande bladveer	89.312.13.0	
7	M	veertje op tandsegment	28.730.82.2	
7	W	fijnregel eenheid	28.898.69.2	
		bladveer met naaf op as van fijnregel eenheid	25.870.17.0	
6	16	golfindicatieplaatje met beugel, veer en aanschijf	A9.860.06.0	
6	17	wijzer	28.897.56.1	
6	18	kartelschroef voor wijzer	07.742.01.0	
6	19	spiraalveer voor spanning van aandrijfsnaar van wijzer	28.731.14.1	
		sluitring voor pos.19	28.454.62.0	
		nippel achter voorgaand plaatje	28.618.21.3	
6	20	accouchekelaar	28.650.25.0	
7	D	pertinax strip tusschen as van fijnregel eenheid en as van golflengteschakelaar	28.899.35.0	
7	21	Diffusiescherm	28.876.45.0	
6	22	spiraalveer voor dito beugel met verlichtingslamphouder	28.882.92.2	
		luischouder voor triller	28.839.74.1	
		schakelaar voor sonaiverlichting	08.529.38.0	
		kabelschoon (groot)	08.190.14.1	
7	23	Bevestigingsdoog 4.8 x 4	08.550.42.0	
		Contacthouder voor zekering	28.914.34.0	
		Contactveer voor zekering	28.942.42.0	
		Zekering	08.140.34.0	
		Schakelsegment no. 1,2,3,4,5	A9.860.04.0	
		Schakelsegment no.6	A9.860.19.0	
		Schakelsegment no.7	A9.860.20.0	
		Schakelsegment no.8	A9.860.18.0	
		Schakelsegment no.9	A9.860.17.0	
		veer waaraan triller is opgehangen	28.740.43.1	
		kabelklem (-)	08.925.25.0	
		kabelklem (+)	25.741.01.0	
		veer om lampvoet van triller	28.740.77.0	

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		gummiring om lampvoet van triller	28.454.38.2	
		merkschijf	28.713.27.1	
		condensator voor	28.255.33.0	
		felsring luidspr.	25.870.75.0	
		papiere ring 9614	28.445.39.0	
		tulle bij S3	23.009.58.0	
		GEREEDSCHAP		
		Service oscillator	GM 2880 F	
		Universeel meetapparaat	GM 4256	
		Geïsoleerde trimsleutel (6 mm)	23.685.66.0	
		Geïsoleerde trimschroevendraaier	M 646.382	
		150-mal	09.992.44.0	
		Borgkit voor spoelkernen	02.851.36.0	
		Trimtransformator	09.992.22.0	
		Centreermal voor luidspreker	09.991.53.0	
		Hulpschaal voor schaalinstelling	09.992.56.0	

## S P O E L E N

	Waarde	Codenummer	Prijs
S3	0.8 Ohm	28.588.75.0	
S4	130 Ohm	28.546.89.0	
S5	12 Ohm	28.588.34.2	
S6	6 Ohm	A1.000.29.0	
S7	3.5 Ohm		
S8	<1 Ohm		
S9	9 Ohm		
S10	<1 Ohm	28.573.10.5	
S11	28 Ohm		
S12	5 Ohm		
S13	110 Ohm		
S14	45 Ohm		
S15	<1 Ohm		
S16	<1 Ohm		
S17	2 Ohm		
S18	<1 Ohm		
S19	250 Ohm	28.573.12.6	
S20	4 Ohm		
S21	480 Ohm		
S22	40 Ohm		
S23	<1 Ohm		
S24	<1 Ohm		
S25	<1 Ohm		
S26	1.3 Ohm	28.573.11.6	
S27	8 Ohm		
S28	3 Ohm		
S29	20 Ohm		
S30	6 Ohm		
S31	10 Ohm		
S32	10 Ohm		
S33	<1 Ohm	28.573.59.3	
S34	94 pF		
S35	113 pF		
S36	5 Ohm		
S37	7 Ohm		
S38	7 Ohm		
S39	113 pF	28.573.51.1	
S40	113 pF		
S41	700 Ohm		
S42	300 Ohm	A1.103.11.0	
S43	300 Ohm		
S44	200 Ohm	Zie S31 t/m SC 42	
S45	200 Ohm		
S46	<1 Ohm	28.536.93.1	
S47	<1 Ohm		
S48	<1 Ohm	28.537.26.3	
S49	380 Ohm		
S50	10 Ohm	28.546.70.0	
S51	10 Ohm	Zie S33 t/m 044	
S52	1.5 Ohm	28.220.43.0	

## 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	-	-

$$V_{C1} = 115 \text{ V}$$

$$V_{C2} = 170 \text{ V}$$

$$V_t = 6 \text{ V}$$

$$I_t = 2,2 \text{ A}$$

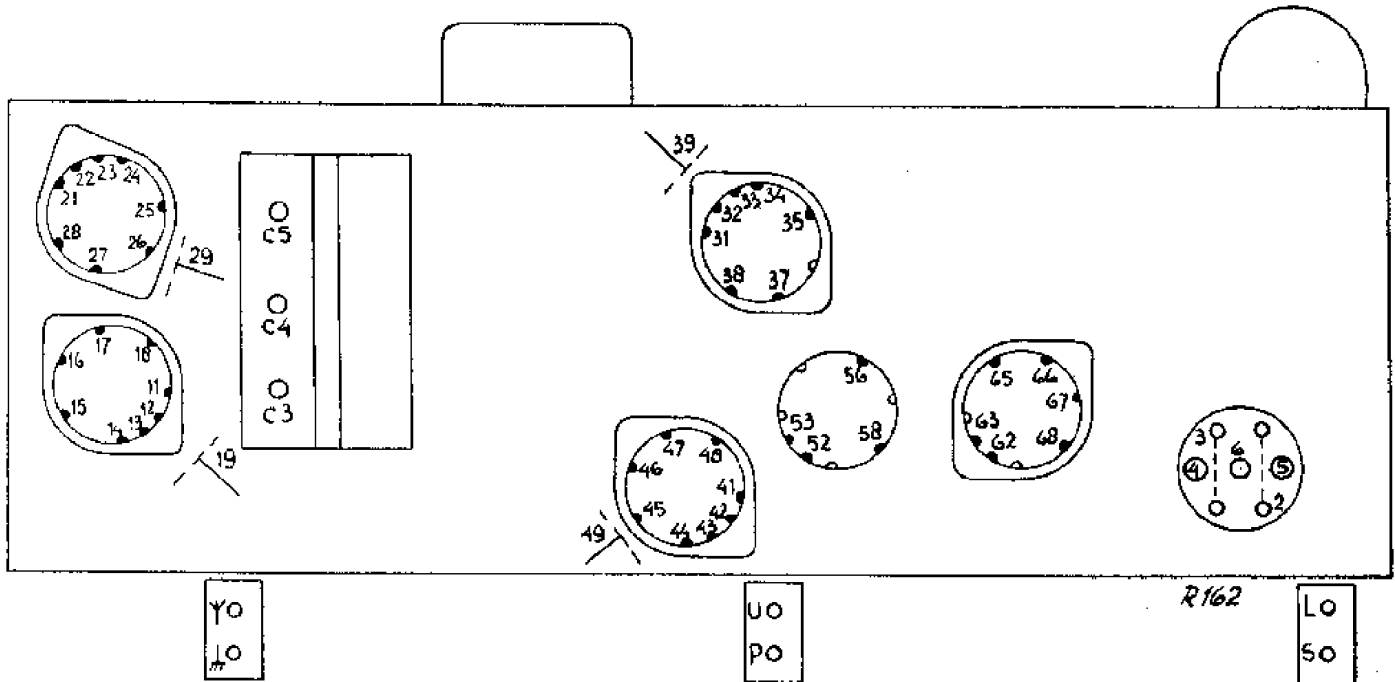
Bovenstaande spanningen zijn gemeten tussen het betreffende punt en chassis. Voor het opmeten is gebruikt het meetapparaat GM 4256; de voltmeters van deze apparaten hebben een weerstand van 2000 Ohm per Volt. Bij gebruik van voltmeters met een lagere inwendige weerstand, zal men in het algemeen lagere 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	28.212.73.0	
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	t/m 044	Zie "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
BF 9	ECH 3	BF 9	EBF 2	KO 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	G	L.G.	M.G.	K.G.2	K.G.1	N/L.G.	N/M.G.
	10		10	10	235	10	440	10	19	5	405	165	40	10	425	330
12	31	34	35	41	2 × 44		P/U	L/S	2/3	3/6	5 × 7					
	10		10	10	F	N	K.G.1				G	L.G.	M.G.	K.G.1	K.G.2	
	10		10	10	310	10	10	15	15	10	120	465	375	225	120	
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

12				11	$\frac{+B}{-B}$	27	28	25	10	47				9	$\frac{+B}{-B}$	17	
					S												
					290	160	230	265		150					490	475	

Golfhercijschakelaar op „K.G. 1”.

Gevoeligheidsschakelaar op „Gevoelig”.

Batterijschakelaar „In”.

Accu aansluitdraden doorverbonden.

N = Stand „Normaal” { van de gevoeligheidsschakelaar

I = Stand „Gevoelig”

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.

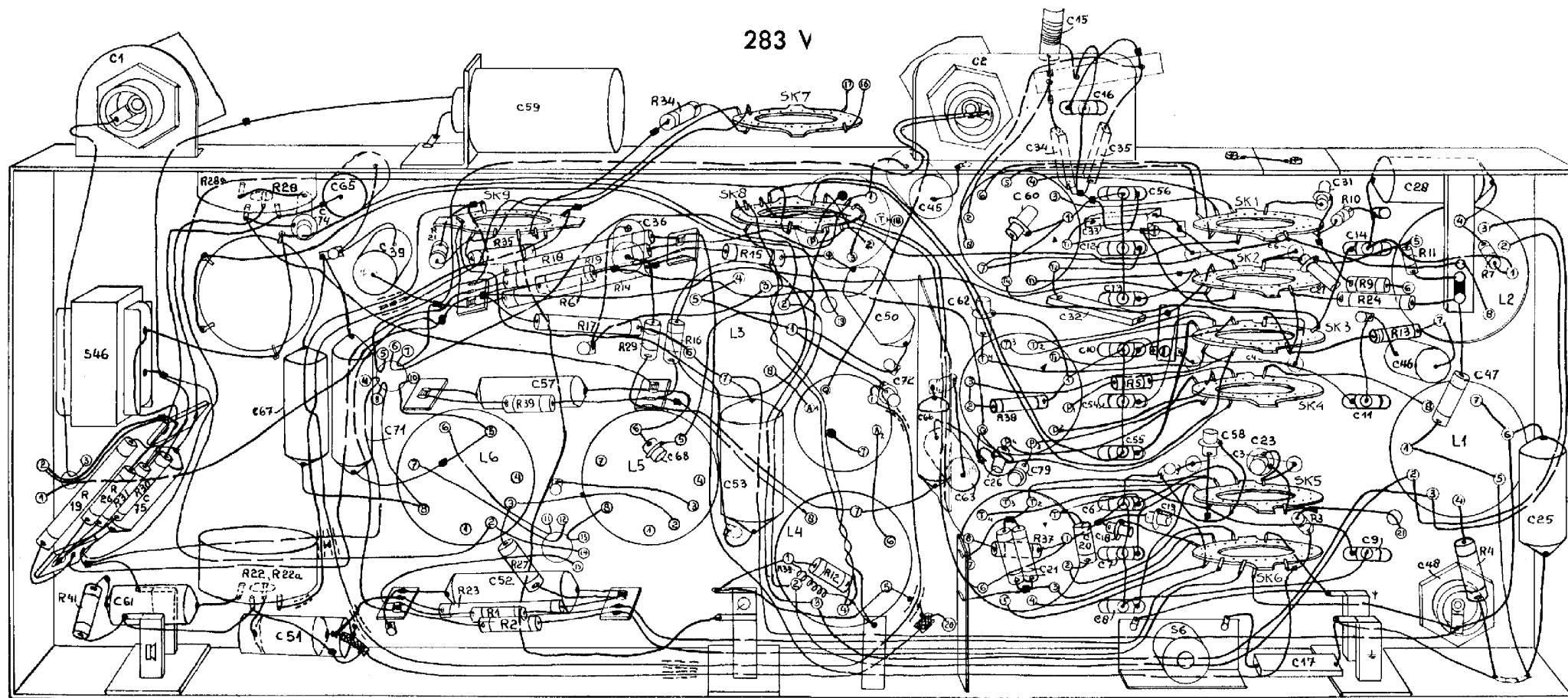
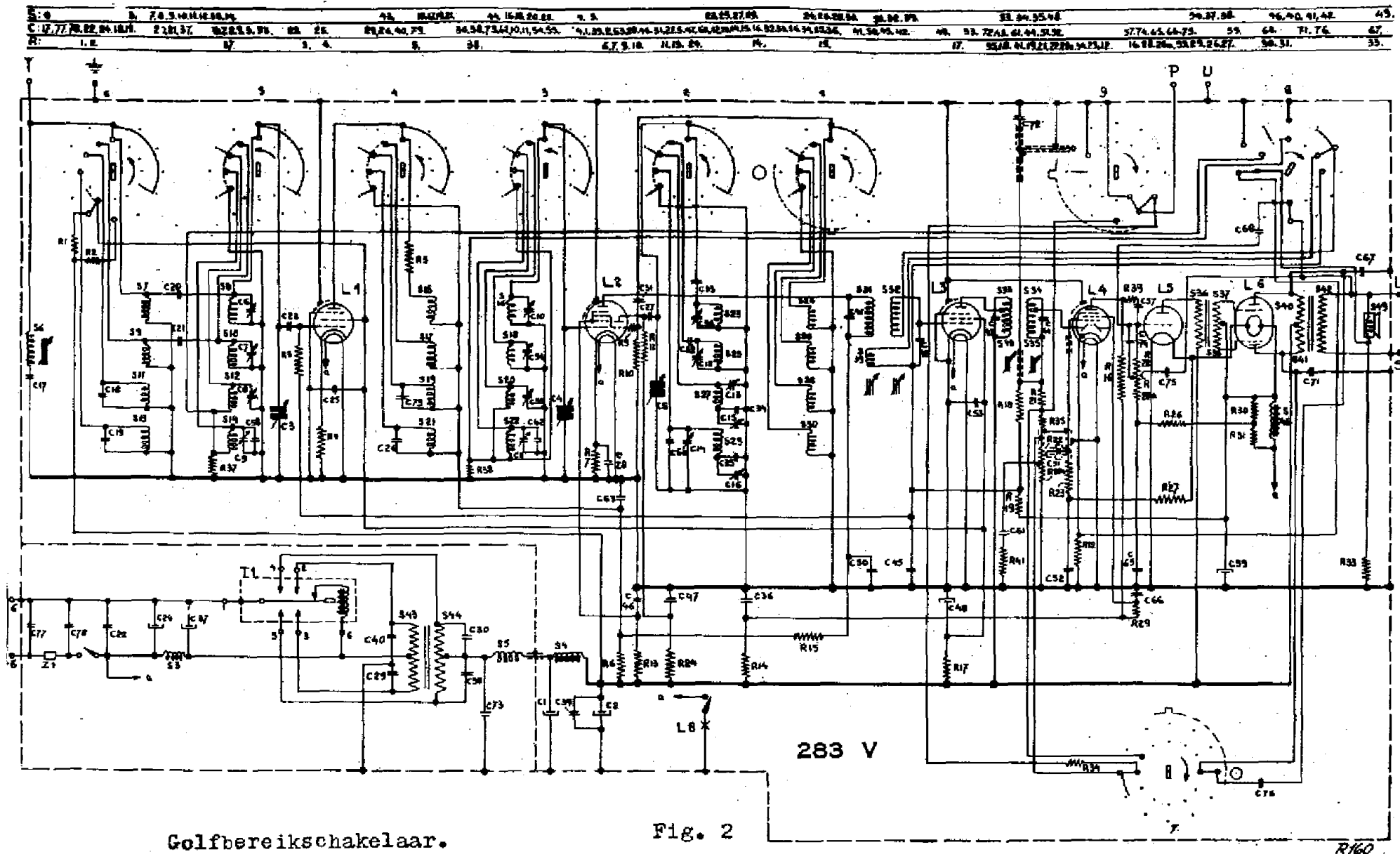


Fig. 1





Golfbereikschakelaar.

Geteekende stand: "KG 1"

Volgorde: KG 1, KG 2, MG, LG, Phono

Fig. 2

Gevoeligheidsschakelaar.

Geteekende stand: "Gevoelig"

Volgorde: Gevoelig, Normaal

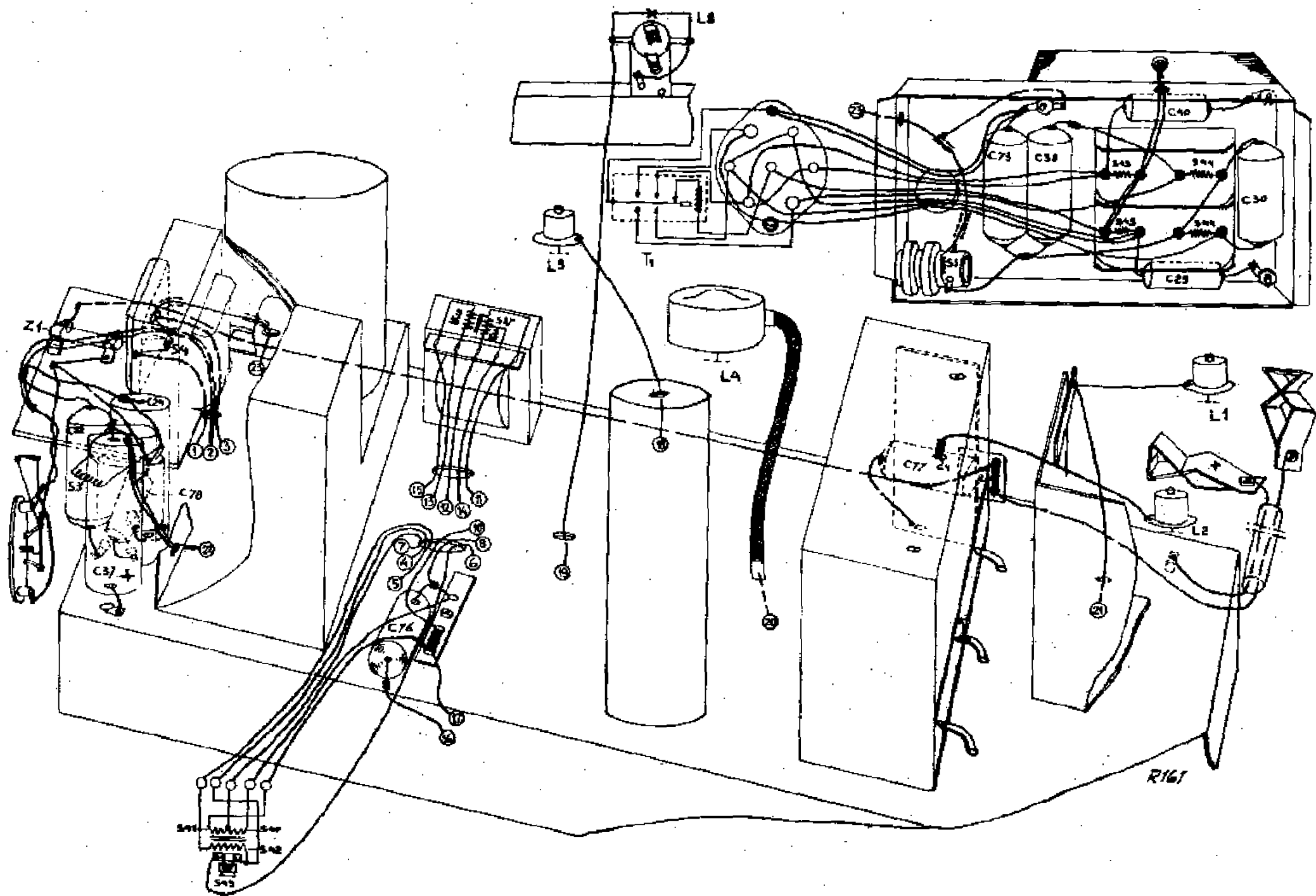


Fig. 3



216

Fig. 4

283 V

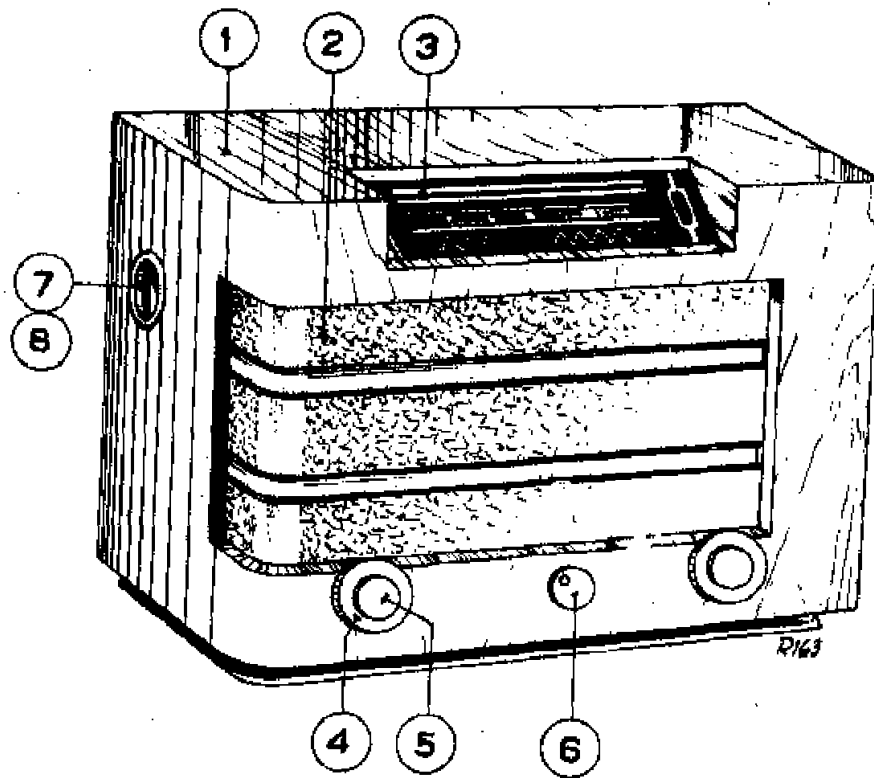


Fig. 5

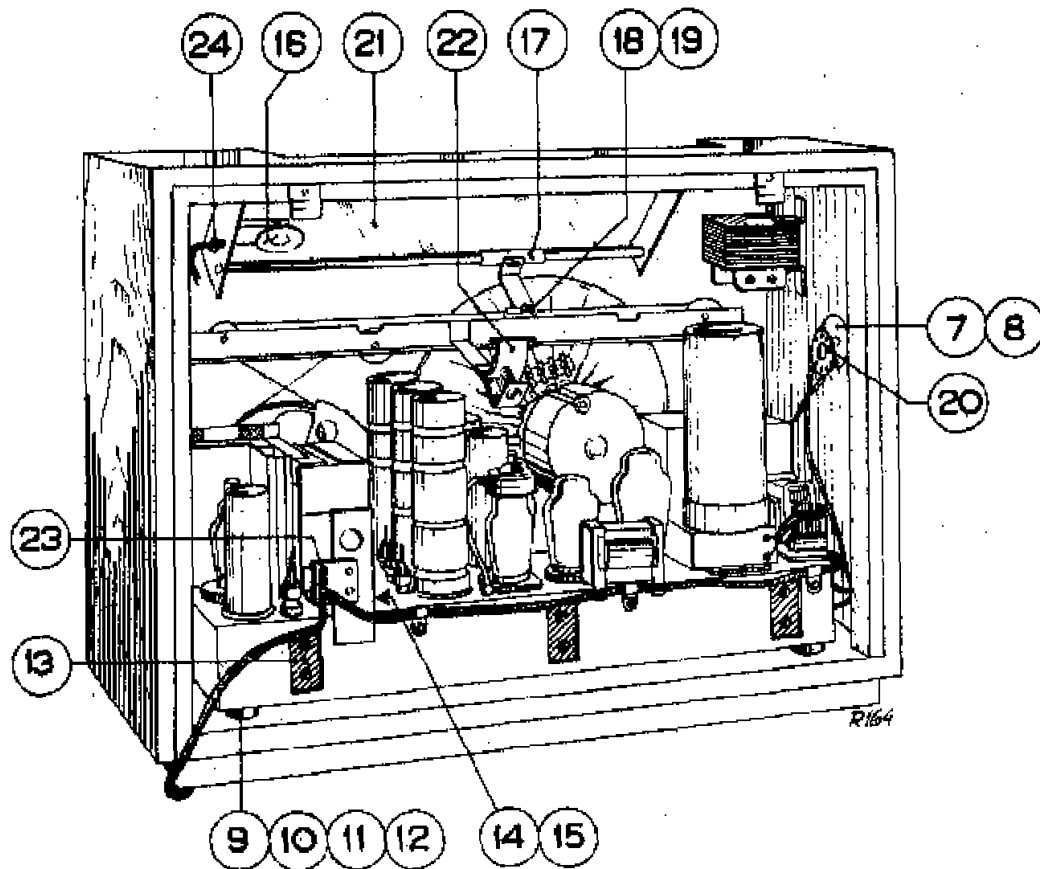


Fig. 6

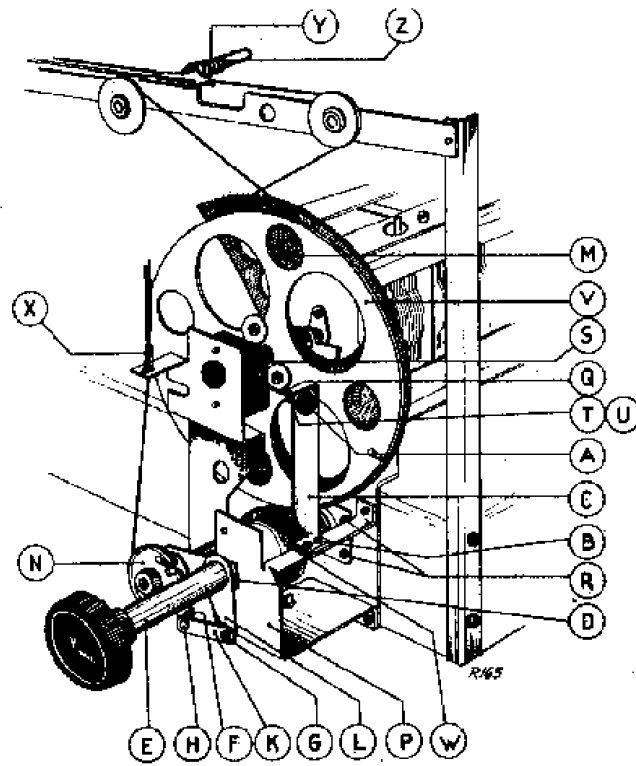


Fig. 7

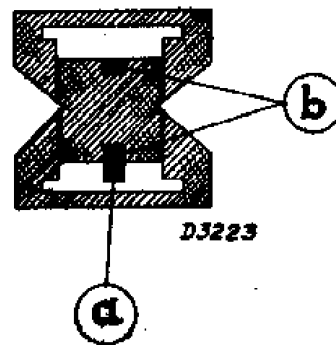


Fig. 8

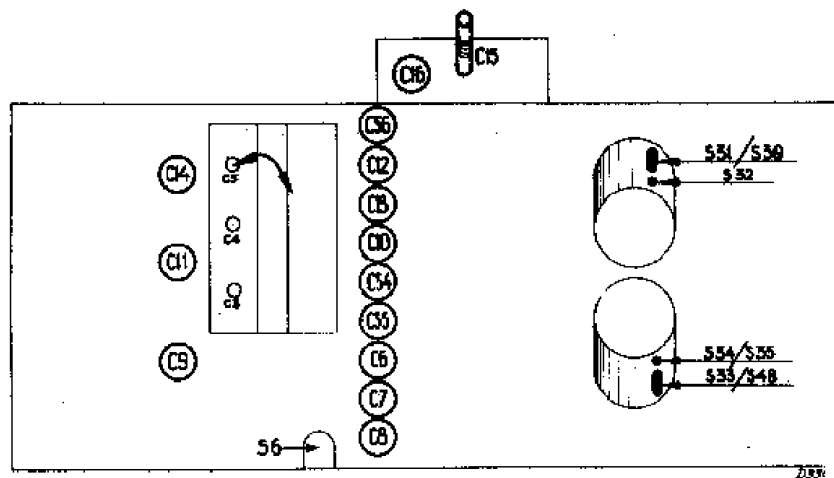


Fig. 9