

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- + grammofoonchakelaar.
kleine knop	: afstemming.
ingedrukt	: grofregeling.
uitgetrokken	: fijnregeling.

Knop op linker zijwand: Betterijschakelaar.

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)

<u>Afmetingen:</u> Breedte	53 cm.
Hoogte	38 cm.
Diepte	27 cm. (incl.knoppen).

SCHEMA BIJZONDERHEDEN.Tegenkoppeling.

Teneinde L.F. distortie te verminderen, is op verschillende plaatsen tegenkoppeling toegepast.

- In stand "Normaal" van de gevoeligheidskeleler wordt de L.F. spanning over R37 (in serie met de luidspreekkring) naar R12 in de kathodekring van L4 gevoerd. R12 is niet ontkoppeld. In stand "Gevoelig" van de gevoeligheidskeleler wordt echter geen L.F. spanning van de luidspreekkring naar R12 gevoerd, maar omdat R12 niet ontkoppeld is, ontstaat toch tegenkoppeling.
- Tusschen de luidspreek en het draaitoestel van R28 is de condensator C75 geschakeld. Een gedeelte van de L.F. spanning over de luidspreek wordt teruggevoerd naar de stuurroosterkring van L5. Verdraaien van R28 regelt de verhouding van de tegenkoppeling van hoge en lage tonen, zodat R28 als timbre-regelaar dienst doet.
- In stand "Normaal" van de gevoeligheidskeleler is C68 geschakeld tusschen de luidspreek en het stuurrooster van L5. Een deel van de L.F. spanning over de luidspreek wordt teruggevoerd naar de stuurroosterkring van L5; hierdoor ontstaat eveneens tegenkoppeling.

Gevoeligheidskeleler.a. Stand "Gevoelig".

R37 en R38 zijn kortgesloten (minder demping in de H.F. kringen).
De eerste H.F. transformator bestaat uit R31 en R32, benevens een extra koppelpool R39. R34 staat parallel aan R22, R22a en R35. Tegenkoppeling door C68 en R33-R12 (zie ook "Tegenkoppeling"). R35 is tusschen R22 en R12 geschakeld. C76 is over de primaire van de luidspreektransformator geschakeld.

b. Stand "Normaal".

R37 en R38 zijn in de H.F. kringen geschakeld. De eerste H.F. transformator bestaat uit R31 en R32, benevens een extra koppelpool R39. R34 staat parallel aan R22, R22a en R35. Tegenkoppeling door C68 en R33-R12 (zie ook "Tegenkoppeling"). R35 is tusschen R22 en R12 geschakeld. C76 is over de primaire van de luidspreektransformator geschakeld.

Opmerking: Op beide standen van de gevoeligheidskeleler is R34 uitgeschakeld; wanneer de golfbondskeleler op "Phono" staat.

Gloeispanningen.

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

De oscillator frequentie is op alle banden hoog en de afstem frequentie van de H.F. kringen.

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

Elke band trimmen steeds de buizen van den klant

aanwijzen.

Voor de plaats der trimmers zie Fig. 9.

A. M.F. kringen.

De M.F. is 452 kHz.

- Golfbondskeleler op M.G. Variabele condensator op maximum. Toestel aarden.
- Outputindioector aansluiten aan de extra-luidspreekbuizen van een trimtransformator.
- C5 kortsluiten (Fig. 9).
- Gemoduleerd signaal van 452 kHz via 32000 μ F toevoeren aan het rooster van L2.

- Achtereenvolgens R34-R35, R33-R48, R32-R39 en R31 trimmen op maximale output.
- Kernen verzegelen en de kortsluiting van C5 opheffen.

B. M.F. spierkring.

- Golfbondskeleler op M.G. Variabele condensator op maximum.
- Outputindioector aansluiten, C5 kortsluiten.
- Sterk N.F. signaal via de normale kunstnante-nen toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
- 86 trimmen op minima output.
- Kern van S6 verzegelen.

C. H.F. - en oscillator kringen.

I. L. 9.-band (745-2000 m)

- 15° mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de 150 μ F draairaai (kleinste capaciteit).
- Outputindioector aansluiten. C5 kortsluiten.
- Gemoduleerd signaal van 765 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat via de normale kunstnante-nen.
- Achtereenvolgens C14, C11, C9 trimmen op maximale output.
- Anode van L2 verbinden met aperiodische versterker (GM 2404). Outputindioector aansluiten aan de aperiodische versterker.
- Gemoduleerd signaal van 150 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat.
- Apparaat nauwkeurig afstemmen op deze frequentie.
- Aperiodische versterker en kortsluiting van C5 verwijderen. Outputindioector achter aperiodische versterker. Niet aan variabele condensator draaien.
- C15 trimmen op maximale output.
- Variabele condensator vast tegen de 150 μ F draairaai (kleinste capaciteit).
- Gemoduleerd signaal van 385 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat.
- Achtereenvolgens C14, C11, C9 trimmen op maximale output.
- Trimmers verzegelen en op 15° mal verwijderen.

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

- 15° mal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de 150 μ F draairaai (kleinste capaciteit).
- Outputindioector aansluiten.
- Gemoduleerd signaal van 1720 kHz toevoeren aan antennebus via normale kunstnante-nen.
- Achtereenvolgens C13, C55, C8 trimmen op maximale output.
- C5 kortsluiten.
- Anode van L2 verbinden met aperiodische versterker. Outputindioector aansluiten achter aperiodische versterker.
- Gemoduleerd signaal van 600 kHz toevoeren aan antennebus van te trimmen apparaat.
- De trimmen apparaat nauwkeurig afstemmen.
- Aperiodische versterker en kortsluiting van C5 verwijderen. Outputindioector achter te trimmen apparaat. Niet aan de variabele condensator draaien.
- C15 trimmen op maximale output.
- Variabele condensator tegen de 150 μ F draairaai (kleinste capaciteit).
- Gemoduleerd signaal van 1720 kHz toevoeren aan de antennebus via normale kunstnante-nen.
- Achtereenvolgens C13, C55, C8 trimmen op maximale output.
- 15° mal verwijderen en trimmers verzegelen.

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

1. 150 maal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de maal draaier (kleinste capaciteit).
2. Outputinductor aansluiten.
3. Gemiddeld signaal van 6,1 MHz toevoeren aan de antennebus via K.G.-kunst-antenna.
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 maal verwijderen. Trimmers verzegelen.

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

1. 150 maal aanbrengen. Variabele condensator vast tegen de maal draaier (kleinste capaciteit).
2. Outputinductor aansluiten.
3. Gemiddeld signaal van 20,3 MHz toevoeren aan de antennebus via K.G.-kunst-antenna.
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 maal verwijderen. Trimmers verzegelen.

D. Schaal instellen.

1. Outputinductor aansluiten.
2. Service-oscillator via een normale kunstentenne aansluiten aan de antenneklem.
3. Controleren of de wijzer goed samwt bij 1720 kHz (174 m).
4. Indien de wijzer niet juist samwt dan met behulp van een kartelschroef bij wijzer deze juist instellen. Indien de wijzer goed samwt dan:
5. Controleren of de schaal klopt bij 857 kHz (350 m) en 600 kHz (500 m). Is dit niet het geval dan:
6. Apparaat uitkijken.
7. Rulpschaal aan de beugel van het chassis bevestigen, achter de aandrijfsas.
8. Aan het tandemsegment is met drie schroeven een aanserschijf bevestigd. Het schroefje dat zich bovenaan bevindt wanneer het apparaat op 600 kHz is afgestemd stevig aansluiten en de andere twee iets losdraaien.
9. 1720 kHz toevoeren aan de antennebus en het apparaat afstemmen.
10. De hulpschaal aan verschuiven dat deelstreep 3 samenvalt met een zijkant van het spanplaatje.
11. 600 kHz toevoeren aan de antennebus en het apparaat weer afstemmen.
12. Controleren 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 aanserschijf iets losdraaien en de schijf iets omhoog schuiven. Daarna de schroef weer stevig vastdraaien. Valt het spanplaatje rechts van 1, dan de aanserschijf iets omhoog schuiven.
14. Punten 9 t/m 13 herhalen tot de wijzer bij 600 en 1720 kHz juist samwt. Daarna:
15. Pant 9 en 10 herhalen.
16. 857 kHz toevoeren aan de antennebus en apparaat weer afstemmen.
17. Valt het spanplaatje rechts van deelstreep 2, dan aanserschijf naar rechts schuiven, valt het links dan ook de aanserschijf naar links.
18. Punten 15 t/m 17 herhalen tot de wijzer bij 1720 en 857 kHz goed samwt.
19. Controleren of de wijzer goed samwt bij 600, 857 en 1720 kHz. Indien nodig het voorgaande herhalen.
20. De drie schroeven van de aanserschijf stevig aansluiten.

REPARATIE EN UITWIJSELEN VAN ONDERDELENUitkijken van het chassis.

1. Kartelschroef bij wijzer losdraaien.
2. Schuifkabel voor golfberekindicatie losmaken van de beugel naast de schaal.
3. Luidspreker loslossen.
4. Luidsprekertransformator losnemen.
5. Knoppen verwijderen.
6. Verschakelaar losschroeven (2 verzakken schroeven naast de knop van de netschakelaar).
7. Draadbuizen, waarmee het chassis aan de bodem van de kast bevestigd is, losdraaien.
8. Chassis met de luidsprekertransformator uit de kast verwijderen. Alvorens tot het uitkijken over te gaan controleren 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. 1.
Lengte snaar voor wijzer-aandrijving 490 + 81,5 mm.
Lengte buitenkabel voor golfberekindicatie 300 mm.
Lengte binnenkabel voor golfberekindicatie 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.

Bodemtulle

Bij het inbedrijfstellen van het apparaat lette men erop dat de bodemschroeven, welke bereikbaar zijn door de draadbuizen in de bodem van de kast, enigszins worden losgedraaid. Het apparaat komt dan veerdan 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 AFSTEMMECHANISMEA. Veerende ophanging van de condensatorunit.

Teneinde de microfoonafwijking van het apparaat zoo veel mogelijk te onderdrukken, is de variabele condensator met het afstemmechanisme ophangen aan twee staaldraden, die via twee rubberlicken 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 "Bodemtulle").
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 gummitulle in de plaat onder de variabele condensator raken tegen de sluitring erboven de meer axonair of het zijje er binnen. Hierbij kunnen de volgende gevallen onderscheiden worden:

Opn.: Het instellen van de gummitulle moet geschieden terwijl het apparaat gesloten is in de uiterste K.G.-stand, waarbij er steeds op geleet moet worden, dat de krak F en het plaatje L elkaar niet mogen raken.

- a. De tulle is niet goed afgevoerd doordat aan 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 veer of 1/2 mm aanbrengen, onder de bevestigingsschroeven veerende sluitringetjes, de schroeven stevig aanspannen).

d. De voorste tulles zweven niet vrij.

Alvorens deze tulles in te stellen moet eerst de wijzersaandrijving juist gespannen worden zooals aangegeven is onder "Aandrijvingen en schuifzakels". Daarna kunnen de tulles ingesteld worden door de moer A (fig. 7) iets los te draaien, de geheele unit aan de voorkant op of naar 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 ofstandstukje D (fig. 7) kan bekneld zitten doordat de dikke aa F 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 enigszins los zitten, indien noodig de veerende sluitringetjes in de punten G en H iets terugbuigen.
6. In de uiterste X.G.stand mogen de kruk F en het plaatje L elkaar niet raken.
7. De zes aerdverbindingen van de unit en de drie aansluitdraden van de variabele condensator zijn te strak gespannen of te stug, doordat er teveel soldesertij op is aangebracht.
8. De bandveer tusschen de bovenkant van de variabele condensator en de groote beugel op het chassis mag niet onbeseemlijk vastgeklonken zijn.

B. Uitwisselen van de draaicondensator.

1. Apparaat uitkisten.
2. Schotje tusschen L1 en L2 wegnemen.
3. Aerdstrippen onder in het chassis lossolderen.
4. Staaldraden, waaraan de condensator is ophangen verwijderen.
5. Snaar voor wijzersaandrijving wegnemen.
6. Metalen strip, op de condensator, wegnemen.
7. Kijkers van variabele condensator loosnemen.
8. Condensator aan een zijde oplichten en aansluitingen aan de onderzijde lossolderen.
9. Condensator met tandwiel verwijderen.
10. Tandwiel loosnemen. Bij het loosnemen of opzetten van het tandsegment mag onder geen voorwaarde aan de condensator worden getrokken, daar dan de condensatorplaten worden verbogen.
11. Bij het weder monteren van de draaicondensator 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 fignregelunit 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 loosnemen). Tenslotte de draaicondensator vrij zwerend te kunnen ophangen, is het noodzakelijk het voorgeselde punt A te lezen. Als het uitwisselen van de condensator moet het apparaat opnieuw worden getraind.

2. Aandrijfsmechanisme

a. Aandrijftandsegment

Het tandsegment op de aa van de draaicondensator bestaat uit twee deelen tegen elkaar, die gekoppeld zijn door drie spiraalveertjes M (fig. 7). Tenslotte doede 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 fignregelunit.

1. Apparaat uitkisten.
2. Draaicondensator naar maximum draaien.
3. Trommeltje N (fig. 7) voor de aansar van de golfbandschakelaar verwijderen.
4. Hells aa B en kruk P op de aa van de golfbandschakelaar verwijderen.
5. Koppelstripje D tusschen aa van fignregelunit en aa van golfbandschakelaar verwijderen.
6. Beugel P, waardoor de aa van de fignregelunit loopt, verwijderen (3 schroeven). De staaldraad Q voor de ophanging van de draaicondensator kan hierbij uit het gummitblok worden getrokken.
7. De fignregelunit is met twee schroeven R aan het chassis bevestigd. Deze schroeven verwijderen.
8. Aa van fignregelunit uittrekken, zoodat de unit ingesteld is op fignregeling. De unit is dan te verwijderen.
9. Bij het weder monteren moeten de twee deelen 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 fignregelunit in de aerd van de beugel P komt en geklemd wordt door het daaraan bevestigde veertje.

c. Doede gang.

Dit kan de volgende oorzaken hebben.

1. Het lipje aan de fignregelunit 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 o van paragraaf "Variabele condensator op afstemmechanisme").
3. De spiraalveer tusschen het bovende van de draaicondensator en het chassis is losgeraakt of te slap.
4. Het tandsegment is niet stevig aan de aa van de variabele condensator bevestigd.
5. De fignregelunit is defect.

ONDERDEEL- EN
GEREDSCHAAPPENLIJST

Verzoeken bij het bestellen steeds te vermelden:
1. Codenummer;
2. Typenummer van het apparaat
3. Omschrijving

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
5	1	kast	Al.245.35.1	
5	2	sterbeugel voor kast	Al.244.70.0	
5	3	luidsprekerdoek (par m)	06.601.28.0	
5	4	stationarmanaschaal	Al.891.88.0	
5	5	knop (groot, links en rechts) kleur 038	23.610.66.0	
5	6	knop (klein, links en rechts) kleur 038	23.610.90.0	
5	7	knop (klein, midden) kleur 038	23.611.93.0	
5	8	kep met knop voor accu-schakelaar (038)	28.856.45.0	
6	9	verzonden schroef voor bevestiging van accu-schakelaar	07.720.44.0	
6	10	schakelaar	28.405.22.1	
6	11	schakelaar (038)	28.725.37.2	
6	12	breedbus voor bodentulle	28.146.40.1	
6	13	beugel voor bodentulle	28.081.54.2	
6	14	cylinderschroef voor bodentulle	28.645.53.2	
6	15	stekerbussleest	28.874.52.0	
7	S	stijle in deze tulle	28.647.24.0	
7	Q	sluitring bij pos.15	28.453.54.0	
7	T	rubberblok voor variabele cond. ophangingsstalen pen voor variabele cond. ophangingsbusje voor bevestiging van achterste stelsleed	28.929.16.0	
7	U	busje voor bevestiging van voorste stelsleed	28.147.08.0	
7	V	stalen veer met pertinax eind en tussen variable condensator en chassis	28.899.34.0	
7	W	spiraalveer bij voorgaande bladveer	89.312.13.0	
7	X	veertje op tandssegment	28.730.82.2	
6	16	filnregel eenheid	28.898.69.2	
6	17	bladveer met reep op as van filnregel eenheid	25.870.17.0	
6	18	golfindicatieplaatje met beugel, veer en aansluitwijzer	49.860.06.0	
6	19	kaartelschroef voor wijzer	28.897.56.1	
6	20	spiraalveer voor spanning van aandrijftaas van wijzer	07.742.01.0	
6	21	sluitring voor pos.19	28.731.24.1	
6	22	nippel achter voorgaand plaatje	28.454.62.0	
6	23	accuschakelaar	28.618.21.3	
7	D	pertinax strip tussen as van filnregel eenheid en as van golfingangeschakelaar	28.650.25.0	
7	E	diffusiescherm	28.899.35.0	
7	F	spiraalveer voor dito	28.876.45.0	
6	24	beugel met verlichtingslamphouder	28.740.48.3	
7	G	schakelaar voor triller	28.882.92.2	
7	H	schakelaar voor sonnelichtverlichting	28.839.74.1	
7	I	schakelaar voor sonnelichtverlichting	28.529.58.0	
7	J	kebelschroef (groot)	08.190.14.1	
7	K	bevestigingsring 4.8 x 4	08.550.42.0	
7	L	contacthouder voor zekering	28.914.34.0	
7	M	contactveer voor zekering	28.942.42.0	
7	N	zekering	08.140.34.0	
7	O	Schakelsegment no. 1,2,3,4,5	49.860.04.0	
7	P	Schakelsegment no.6	49.860.19.0	
7	Q	Schakelsegment no.7	49.860.20.0	
7	R	Schakelsegment no.8	49.860.18.0	
7	S	Schakelsegment no.9	49.860.17.0	
7	T	veer waaraan triller is opgehangen	28.740.43.1	
7	U	kebelklem (-)	08.925.25.0	
7	V	kebelklem (+)	25.741.01.0	
7	W	veer om lampvoet van triller	28.740.77.0	

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		gummiring om lampvoet van triller	28.454.38.2	
		merkeshif	28.713.27.1	
		voers	28.255.33.0	
		luidsprekingsring	25.870.75.0	
		pepioren ring 9614	28.445.39.0	
		tulle bij S3	23.005.58.0	
		GEREDSCHAAP		
		Service Oscillator	GM 2880 F	
		Universeel meetapparaat	GM 4256	
		geïsoleerde transformator	23.685.66.0	
		geïsoleerde transformator	M 646.382	
		150-mel	09.992.44.0	
		Borgkit voor spoelkernen	02.851.36.0	
		transformator	09.992.22.0	
		Centralextral voor luidspreker	09.991.53.0	
		hulpschaal voor schaalinstelling	09.992.56.0	

S P O R T L I J S T

	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	Al.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	1.5 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 p/pF		
S35	113 p/pF		
S36	5 Ohm		
S37	7 Ohm		
S38	113 p/pF	28.573.51.1	
S39	113 p/pF		
S40	700 Ohm		
S41	300 Ohm		
S42	300 Ohm	Al.103.11.0	
S43	200 Ohm		
S44	200 Ohm		
S45	<1 Ohm	28.536.93.1	
S46	<1 Ohm		
S47	380 Ohm		
S48	10 Ohm	28.537.26.3	
S49	1.5 Ohm	28.546.70.0	
S50		Zie S33 t/m S44	
S51		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	49.376.84.0	
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	
R8	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		
R22a	0,07 MOhm	49.470.56.0	
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		
R28a	0,3 MOhm	49.472.50.0	
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 A N I N G E N

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Va	165	124 hexode 100 triode	170	40	155	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 VV_{C2} = 170 VV_t = 5 VI_t = 2,2 A

Bovenstaande spanningen zijn gemeten tussehen 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

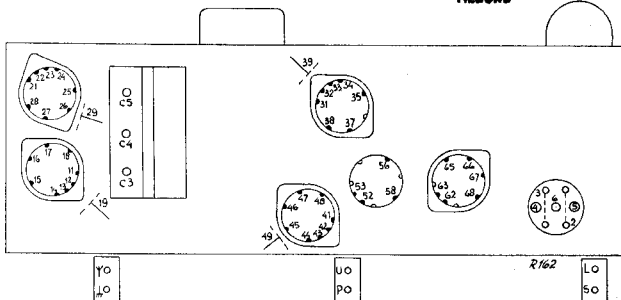
	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	32 pF	28.182.40.0	
C2	32 pF	28.182.40.0	
C3	11-490 pF		
C4	11-490 pF		
C5	11-490 pF	28.212.73.0	
C6	50 pF		
C7	20 pF	28.212.36.1	
C8	20 pF	49.005.03.0	
C9	20 pF	49.005.03.0	
C10	30 pF	28.212.45.1	
C11	30 pF	28.212.45.1	
C12	20 pF	49.005.03.0	
C13	20 pF	49.005.03.0	
C14	30 pF	28.212.45.1	
C15	200 pF	28.212.08.1	
C16	30 pF	28.212.45.1	
C17	170 pF	28.193.78.0	
C18	47 pF	49.055.24.0	
C19	47 pF	49.055.24.0	
C20	2 pF	28.206.61.0	
C21	2x2 = 4 pF	28.206.61.0	
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	0,1 MOhm	49.055.28.0	
C32	1750 pF	49.080.30.0	
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	4/4	Zie	
C42	4/4	"Spooran"	
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	330 pF	49.055.32.0	
C77	0,1 pF	49.128.32.0	
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	BOH 3	BF 9	BBP 2	KO 3	XDD 1

4220

Schaalverlichtingslamp: 8045 D-07
Triller : 28.890.93.0



WEEERSTAND

12	12/13	42/43	53	52/63	62	11	14	15	21	5 × 29					2 × 23					
										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 × Y									
					F	N	K.G.1								G	L.G.	M.G.	K.G.1	K.G.2	
	10	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	B/ -B	27	28	25	10	47			9	+B/ -B	17
						S	160	230	265		150				490	475

Golfheroëschakelaar op „K.G. 1”.
Gevoelheidsschakelaar op „Gevoelig”.
Batterijschakelaar „In”.
Aan aansluitdraden doorverbonden.
N = Stand „Normal”.
F = Stand „Gevoelig” { van de gevoelheidsschakelaar
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 bedravings- en opstellingschema's.
De contacten van de trillingshouder onderling kortsluiten.

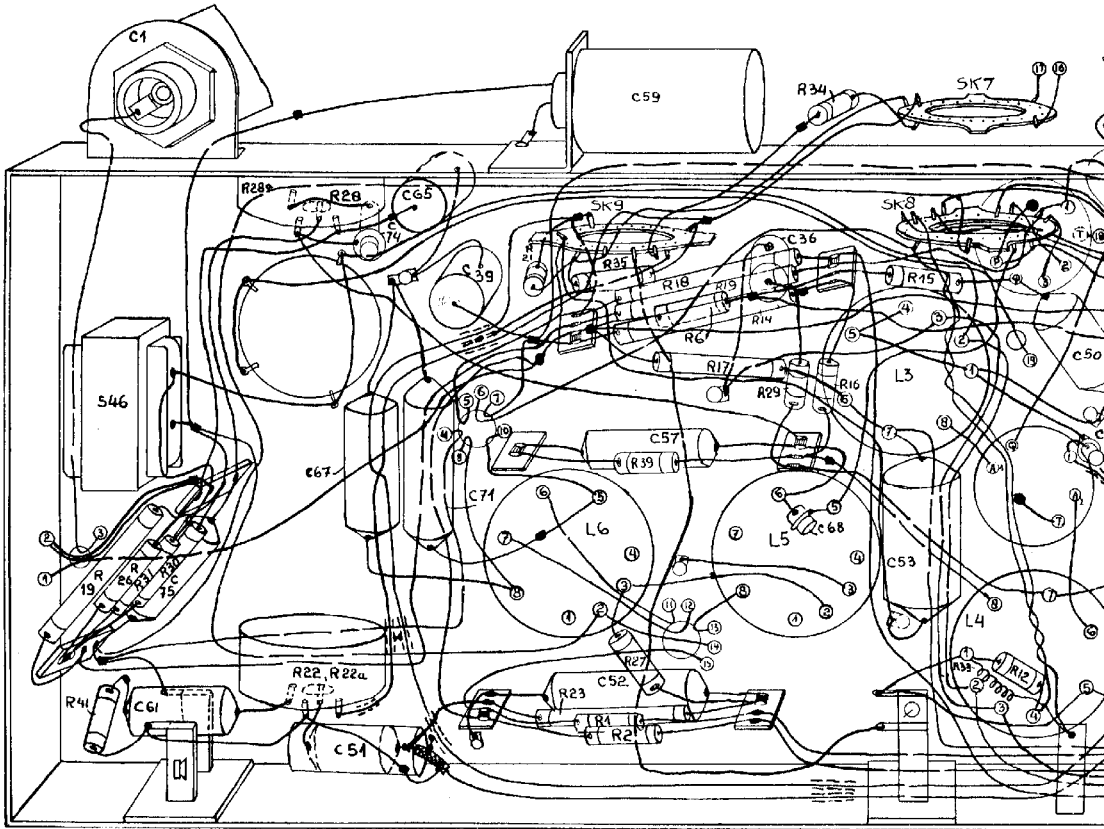


Fig. 1

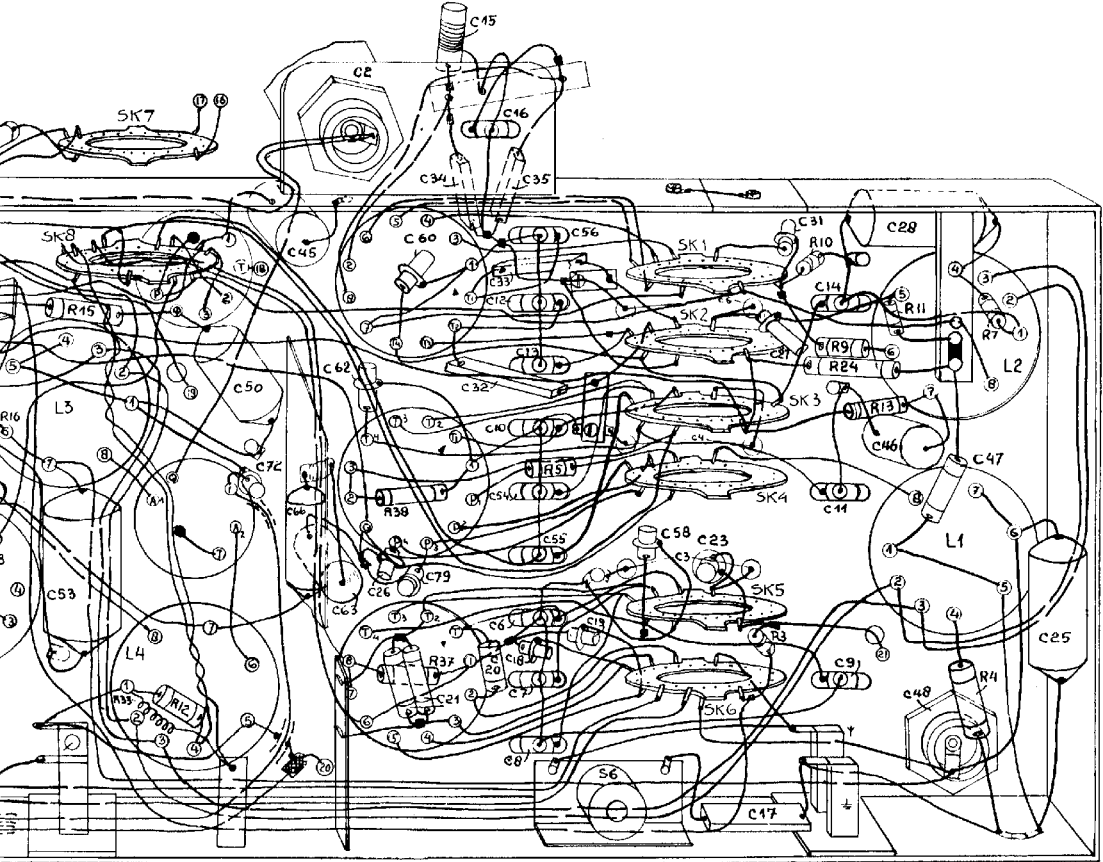
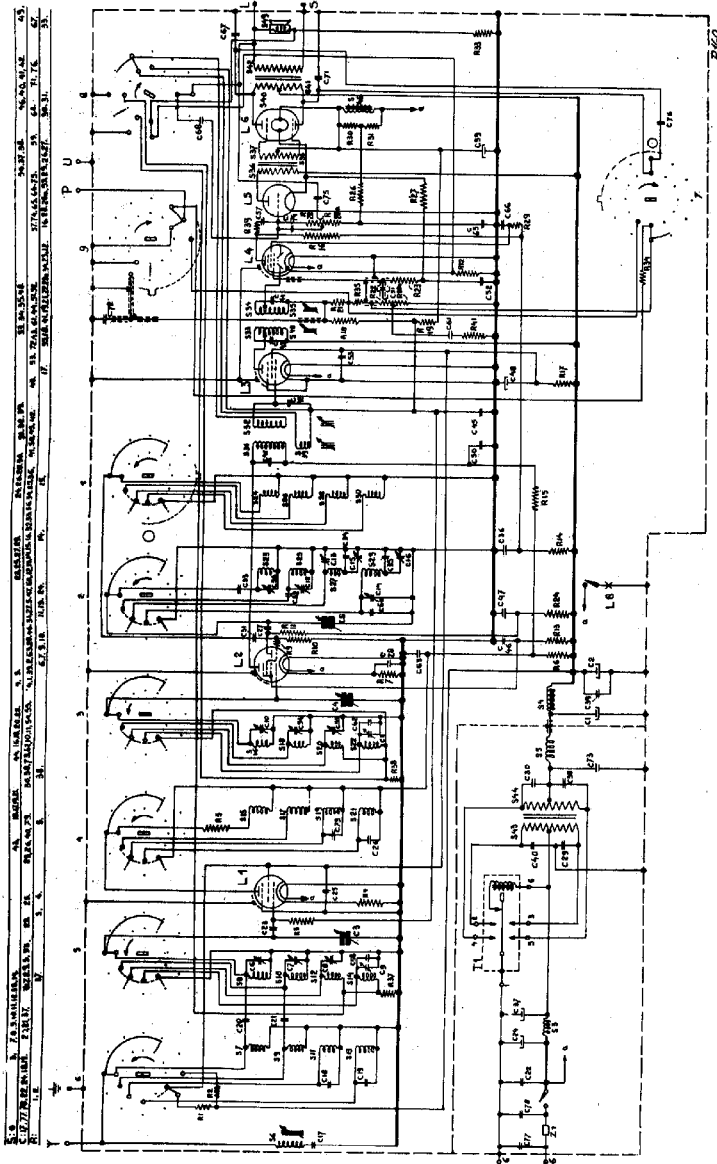


Fig. 1



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

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

Fig. 2

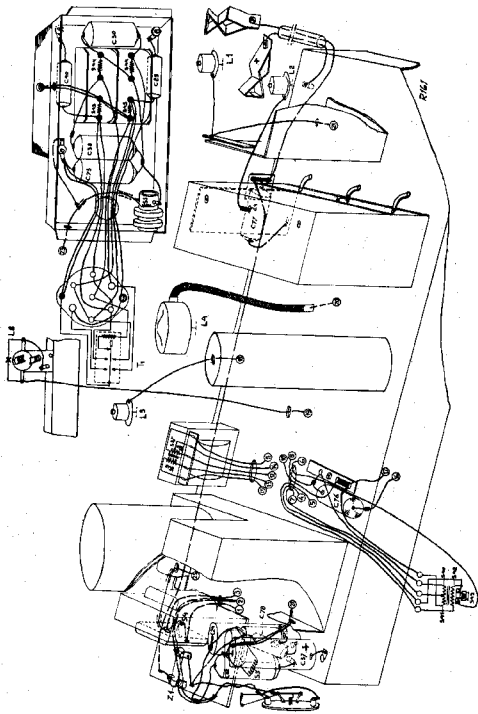


FIG. 3

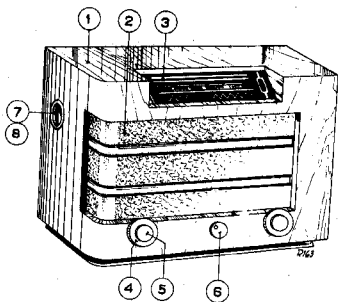


Fig. 5

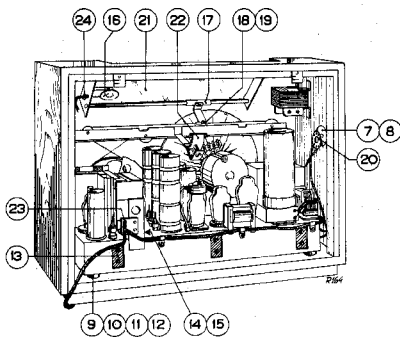


Fig. 6

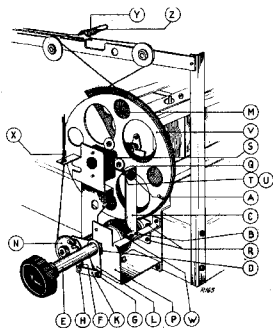


Fig. 7

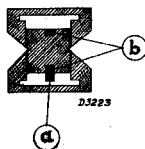


Fig. 8

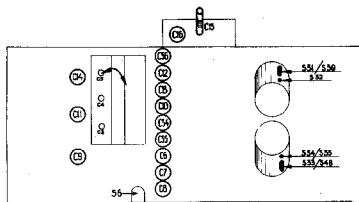


Fig. 9