

STRENG VERTROUWELIJK

Aleen voor Philips

Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

Uitgever van de

CENTRALE SERVICE AFDELING

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken

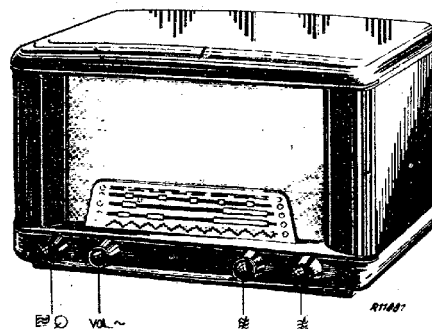
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

VOOR HET APPARAAT

BX 390A



1949

Voor wisselspanningsnetten

GOLFGEBIEDEN

KG1 : 25	- 31,6 m (12	- 9,5 MHz)	Bandspreiding
KG2 : 16,4	- 50,5 m (18,2	- 5,94MHz)	
MG : 185	- 580 m (1622	- 517 kHz)	
LG : 715	- 2000 m (419,6	- 150 kHz)	

BUIZEN EN VERLICHTINGSLAMPJE

B1 : ECH42 L1 : 8045D-38
B2 : EAF42 L2 : 8045D-38
B3 : EBC41
B4 : EL41
B5 : AZ41

BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts:

Toonschakelaar met 5 standen: Radio - Kwaliteit (1)
Dof (2)
Sprak (3)
Gramofoon - Dof (4)
Kwaliteit (5)

Netschakelaar + volumeregelaar.
Golfgebiedschakelaar.
Afstemming.

AFMETINGEN

Hoogte : 25,5 cm.
Lengte : 40 cm.
Diepte : 20 cm. incl. knoppen.

GEWICHT

7,5 kg., incl. buizen.

LUIDSPREKER

Type 9738X

BANDBREEDTE

- a. De M.F. bandbreedte (1:10) is ca. 10,5 kHz, gemeten vanaf g1 van buis B1.
- b. De overall-bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus is bij 1000 kHz en bij 250 kHz ca. 10 kHz.

MIDDENFREQUENTIE

452 kHz.

VERBRUIK

45 Watt bij 220 Volt 50 Hz.

VOEDING

Het apparaat is geschikt voor aansluiting op wisselspanningsnetten van 110, 125, 145, 200, 220 en 245 Volt. Omschakeling geschiedt met behulp van een spanningsomschakelaar aan de achterzijde van het apparaat.

VERKLARING VAN HET VEREENVOUDIGDE PRINCIPESHEMA

De figuren 5 en 6 geven het principeschema weer in vereenvoudigde vorm. De golfgebiedschakelaar draait 90° per positie. Dit is aangegeven in het normale principeschema. In fig.5 is elk golfgebied apart weergegeven, terwijl de schakelsegmenten zijn uitgevallen. In fig.6 is het L.F. gedeelte weergegeven. Ook hier is het schakelsegment uitgevallen. De 5 standen van de kwaliteitschakelaar vindt men in de tabel er naast. Onder "BEDIENINGSKNOPPEN" op bladzijde 1 staat bij de toonschakelaar op stand Radio-Dof een 2. Deze 2 vindt men terug in de tabel van fig.6. De met •-gemarkeerde vakjes in de tabel stellen gesloten schakelaars voor. De aflezing volgt nu vanzelf. Schakelaar I is gesloten, II is open, III is gesloten en IV is open.

OPMERKING BETREFFENDE BUIZEN

Onder fig.8 zijn de buisaansluitingen weergegeven. B5 is de gelijkrichtbuis AZ41. De pennen 2, 4, 5 en 6 mogen in geen geval als steunpunten voor de bedrading gebruikt worden, daar deze pennen in de buis met de elektroden zijn verbonden.

AFREGELEN VAN DE ONTVANGER

ALGEMEEN

Voor het trimmen is het noodzakelijk het apparaat uit te kasten. Op alle golfgebieden is de oscillatorfrequentie hoger dan de signaalfrequentie.

Uitzonderingen: KG1 op 25 m.
KG2 op 16,4 m.

Voor de opstelling van trimmers en spoelen zie fig.1.

A. MIDDENFREQUENT BANDFILTERS.

1. Golfgebiedschakelaar op stand MG.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit draaien.
3. Volumeregelaar op maximum, toonschakelaar op stand "dof"(2).
4. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. Alle ijzerkernen uitdraaien.
6. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF toevoeren aan g1 van buis B1.

7. Achtereenvolgens de 4e, 3e, 1e en 2e M.F.-kring op maximum output afregelen.
 - 1e kring is spoel D boven S19/S20.
 - 2e kring is spoel D onder S21/S22.
 - 3e kring is spoel E boven S23/S24.
 - 4e kring is spoel E onder S25/S26.

Na het trimmen van de laatste kring(2e) mogen de hiervoor getrimde kringen niet meer bijgesteld worden.

8. Ijzerkernen aflakken.

OPMERKING. De ijzerkernen van de M.F. bandfilters zijn afgelakt met "vaseline smeltmassa". Voor codenummer zie "LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN". Deze smeltmassa heeft in geval van bijregelen niet verhit te worden, daar de massa in koude toestand met een schroevendraaier te verwijderen is. Verhitting van de kern veroorzaakt n.l. beschadiging van de kernhouder en maakt afregelen onmogelijk.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN

Aangezien de schaal na het uitkassen in de kast blijft, is het niet mogelijk aan de hand van de schaal te trimmen. Op het chassis zijn echter 4 kerfjes aangebracht achter de wijzerkabel. Aan het bovenste stuk van deze kabel, waar de wijzer aan vastgeschroefd wordt, kan nu een stukje dik montagedraad gesoldeerd worden, en wel zodanig, dat bij uitgedraaide condensator het draadje precies tegenover het meest linkse kerfje staat. Voor de frequenties, welke bij deze kerfjes behoren zie fig.2. De volgorde der te trimmen KG-gebieden moet aangehouden worden.

a. KORTE GOLFGEBIED. 16,4 - 50,5 m.

1. Golfgebiedschakelaar op stand KG2.
2. Volumeregelaar op maximum en toonschakelaar op stand "dof"(2).
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
4. Variabele condensator op 15°-stand draaien. Zie fig.2.
5. Gemoduleerd signaal van 16,9 MHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
6. C19 op maximum output afregelen. Het tweede maximum vanaf minimum capaciteit is het juiste.
7. Variabele condensator naar stand 4 draaien. Zie fig.2.
8. Gemoduleerd signaal van 5,77 MHz toevoeren aan de antennebus.
9. C17 op maximum output afregelen.
10. Variabele condensator weer naar 15°-stand draaien.
11. Gemoduleerd signaal van 16,9 MHz toevoeren aan de antennebus.
12. Achtereenvolgens C19 en C17 op maximum output afregelen.
13. C19, C17 en C11 aflakken.

b. KORTE GOLFGEBIED. 25 - 31,6 m bandspreiding

1. Golfgebiedschakelaar op stand KG.1.
2. Volumeregelaar op maximum en toonschakelaar op stand "dof"(2).
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
4. Variabele condensator op 15°-stand draaien. Zie fig.2.
5. Gemoduleerd signaal van 12 MHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
6. C25 uitdraaien en C18 op maximum output afregelen. Het tweede maximum vanaf minimum capaciteit is het juiste.
7. Variabele condensator naar stand 3 draaien. Zie fig.2.
8. Gemoduleerd signaal van 9,8 MHz toevoeren aan de antennebus.
9. Achtereenvolgens C25 en C18 op maximum output afregelen.

c. MIDDEN GOLFGEBIED. 185 - 580 m.

Zie onder a, doch met uitzonderingen:

1. Golfgebiedschakelaar op stand MG.
5. 1550 kHz.
6. C20 en C12.
8. 545 kHz.
9. C21.
11. 1550 kHz.
12. C20.
13. C21, C20 en C12.

d. LANGE GOLFGEBIED. 715 - 2000 m.

Zie onder a, doch met uitzonderingen:

1. Golfgebiedschakelaar op stand LG.
5. 400 kHz.
6. C23 uitsdraaien en C22 tot voorbij maximum output afregelen, daarna C23 op maximum output afregelen.
8. 156 kHz.
9. C22.
11. 400 kHz.
12. C23 en C13.
13. C23, C22 en C13.

e. M.F.SPERRING

1. Golfgebiedschakelaar op stand MG.
2. Variabele condensator op maximum capaciteit.
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
4. Volumeregelaar op maximum.
5. Gemoduleerd signaal van 452 kHz. toevoeren aan de antennebus.
6. C7 op minimum output afregelen.
7. C7 afslakken.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELENUITKASTEN

1. Achterwand losschroeven en verwijderen.
2. De 4 bodemschroeven losdraaien.
3. Knoppen van de assen trekken. Let er op, dat de veren in de knoppen niet wegspringen.
4. Wijzer losschroeven van de aandrijfkabel.
5. Draden naar de luidspreker lossolderen.
6. Chassis uit de kast schuiven.

UITWISSELEN VAN AANDRIJFKOORD EN AANDRIJFKABEL

De loop van kabel en koord zijn gegeven in fig.3. Let goed op, hoe het koord om as en philiten tussenwiel is geslagen. De beide koordlussen om de aandrijfas behoren bij het verdraaien van deze as in dezelfde richting te verschuiven.

Buitenkabel A is 86 mm lang.

Buitenkabel B is 81 mm lang.

Het philiten tussenwiel bestaat uit 2 delen, een klein en een groot wiel. Bij vernieuwen van het koord moet het grote wiel losgeschroefd worden. Hiertoe behoeven alleen de 3 schroeven losgedraaid te worden. De opsluitring behoeft dus niet verwijderd te worden.

Bij vernieuwing van het koord moet men als volgt beginnen:

1. Philiten tussenwiel (grote) losschroeven en van de as schuiven.
2. Variabele condensator op maximum capaciteit draaien. Zie fig.3.
3. Het kleine tussenwiel, dat nu vrijgekomen is, doordat het grote wiel verwijderd is, moet gefixeerd worden met behulp van een spijker.
Deze spijker kan dwars door het tussenwieltje in het chassis gestoken worden, zodat bij het opleggen van het koord dit wieltje niet kan draaien.
4. Het koord kan nu opgelegd worden en wel te beginnen bij het tussenwieltje.

UITWISSELEN VAN DE LUIDSPREKERCONUS

1. Felsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
 2. Luchtspleet schoonmaken en een van de twee papieren ringen op de beschermkap leggen.
 3. De beschermkap goed insmeren met speciale lijm. Het is van belang geen andere lijmsort te gebruiken, daar aan de verbinding van de beschermkap met de linnen centrering zeer hoge eisen worden gesteld.
 4. Een stukje celluloid X) tezamen met het spreekspoeltje in de luchtspleet steken.
 5. De linnen centrering goed tegen de beschermkap aandrukken en + 1 uur laten drogen.
 6. Tweede papieren ring alsmede felsring aanbrengen en celluloid verwijderen.
De conus moet nu goed gecentreerd zijn; zou hij echter aanlopen, dan moet de genoemde bewerking herhaald worden.
 7. Tenslotte het linnen schijfje over de opening van de spreekspoel op de conus plakken.
De luchtspleet wordt door deze speciale centrering stofdicht afgesloten, waardoor een stofhoes om de luidspreker overbodig is.
- X) Voor codenummer van lijm en celluloid zie "LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN". Als celluloid kan een stukje film van 5,5 x 3 cm. dikte 0,15 mm gebruiken.