

STRENG VERTROUWELIJK

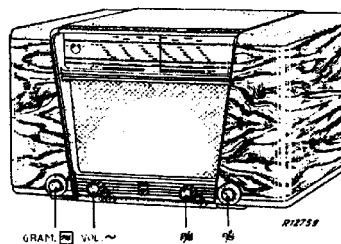
Alleen voor Philips
Service Handelaren
Auteursrechten voorbehouden

Uitgave van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger
BX400U



1950

Voor voeding uit wissel- en gelijkstroomnetten

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

KG2a: 25 - 31,6 m { 12 - 9,5 MHz }
KG2b: 16,4 - 50,5 m { 18,2 - 5,92 MHz }
MG : 185 - 580 m { 1622 - 517 kHz }
LG : 760 - 2000 m { 395 - 150 kHz }

Bedieningsknoppen

Van links naar rechts

Kwaliteitsschakelaar met 5 standen:

radio: kwaliteit (1)
" : dof (2)
" : extra dof (3)
Grammofoon: dof (4)
" : kwaliteit (5)

Netschakelaar en volumeregelaar

Golfgebiedschakelaar

Afstemming

Buizen en Verlichtingslampjes

B1 : UCH42
B2 : UAF42 L1 : 8097D-00
B3 : UBC41 L2 : 8097D-00
B4 : UL41
B5 : UY41

Afmetingen

Hoogte : 30 cm }
Breedte : 45,5 cm } incl.
Diepte : 20,5 cm } knoppen
Gewicht : 6,5 kg. (incl. buizen)

In Nederland gedrukt.

TRIMFREQUENTIES

11,8 MHz en 9,6 MHz
18,5 MHz en 6,05 MHz
1630 kHz en 548 kHz
400 kHz en 157 kHz

M.F. 452 kHz

Netspanning

110, 125, 200, 220 V ~

Verbruik

43 W bij 220 V ~

Luidspreker

type 9738X
Z = 5 Ohm (1000c/s)

Bandbreedte

De MF bandbreedte (1:10)
bedraagt 10.5 kHz geme-
ten vanaf het stuurroos-
ter (g1) van B1.

De "overall" bandbreedte
(1:10) gemeten vanaf de
antennebus bedraagt on-
geveer 10 kHz bij
1000 kHz.

93 973 77.1.22

BELANGRIJK:

Bij aansluiting op een wisselspanningsnet is het bij reparaties of trimmen noodzakelijk een transformator met gescheiden wikkelingen te gebruiken. De secundaire wikkeling mag niet geaard zijn, terwijl slechts één apparaat op de transformator mag worden aangesloten. Het chassis kan dan worden geaard. Het codenummer van een voor dit doel geschikte transformator is in de "Lijst van Onderdelen" aangegeven.

Bij aansluiting op gelijkspanningsnetten moet op de juiste polariteit gelet worden.

AFREGELLEN 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.

Uitzondering: KG2a op 25 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 32000 pF toevoeren aan g1 van buis B1.
7. Achtereenvolgens de 4e, 3e, 1e en 2e M.F.-kring op maximum output afregelen.
 - 4e kring is S25/S26, dit is spoel E onder
 - 3e kring is S23/S24, dit is spoel E boven
 - 1e kring is S19/S20, dit is spoel D boven
 - 2e kring is S21/S22, dit is spoel D onder

Na het trimmen van een kring mogen de hiervóór getrimde kringen niet meer bijgesteld worden.

8. IJzerkernen aflakken.

OPMERKING. De ijzerkernen van de M.F.bandfilters zijn afgelakt met "Vaseline smeltmassa", zie "LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN". Deze smeltmassa behoeft vóór het afregelen niet verhit te worden, doch kan in koude toestand met een schroevendraaier verwijderd worden. Verhitting vervormt de kernhouder en maakt afregelen onmogelijk.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN

Aangezien de schaal na het uitkasten in de kast blijft, is het niet mogelijk met behulp hiervan te trimmen. Op de gals zijn echter 4 kerfjes aangebracht achter de wijzerkabel. Aan het bovenste stuk van deze kabel, waar de wijzer aan vast is geschroefd, kan nu een stukje montagedraad gesoldeerd worden en wel zó, 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 KG-gebieden moeten in onderstaande volgorde getrimd worden:

a. KORTEGOLFGEBIED 16,4 - 50,5 m

1. Golfgebiedschakelaar op stand KG2b.
2. Volumeregelaar op maximum en toenschakelaar op stand "dof"(2).
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
4. Variabele condensator in de minimum stand draaien. (zie fig. 2.)
5. Gemoduleerd signaal van 18,5 MHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
6. C19 op maximum output afregelen. Het eerste maximum vanaf minimum capaciteit is het juiste.
7. Variabele condensator op stand 4 draaien. (Zie fig.2).
8. Gemoduleerd signaal van 6,05 MHz toevoeren aan de antennebus.
9. C17 op maximum output afregelen.
10. Variabele condensator weer in de minimum-stand draaien.
11. Gemoduleerd signaal van 18,5 MHz toevoeren aan de antennebus
12. Achtereenvolgens C19 en C11 op maximum output afregelen.
13. C19, C17 en C11 aflakken.

b. KORTEGOLFGEBIED. 25 - 31,6 m (bandspreiding)

1. Golfgebiedschakelaar op stand KG2a.
2. Volumeregelaar op maximum en toenschakelaar op stand "dof"(2).
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
4. Variabele condensator op stand 2 draaien (zie fig.2).
5. Gemoduleerd signaal van 11,8 MHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
6. C25 en C9 op maximum output afregelen.
7. Variabele condensator naar stand 3 draaien. (Zie fig.2).
8. Gemoduleerd signaal van 9,6 MHz toevoeren aan de antennebus
9. C18 op maximum output afregelen.
10. Variabele condensator weer op stand 2 draaien.
11. Gemoduleerd signaal van 11,8 MHz aan de antennebus toevoeren.
12. C25 op maximum output trimmen.
13. C25, C9, C18 aflakken.

c. MIDDENGOLFGEBIED. 185 - 580 m

Zie onder a, doch met de volgende veranderingen:

1. Golfgebiedschakelaar op stand MG.
5. 1630 kHz
6. C20 en C12.
8. 548 kHz
9. C21.
11. 1630 kHz
12. C20.
13. C21, C20 en C12.

d. LANGEGOLFGEBIED 760 - 2000 m

1. Golfgebiedschakelaar in stand LG.
2. Volumeregelaar op maximum en toonschakelaar op dof (2).
3. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
4. Draai de variabele condensator in stand 4. (zie fig.2.)
5. Een gemoduleerd signaal van 157 kHz aan de antennebus toevoeren via de normale kunstantenne.
6. C23 uitdraaien, C22 afregelen tot voorbij maximum uitput.
7. Een gemoduleerd signaal van 400 kHz aan de antennebus toevoeren via de normale kunstantenne.
8. De variabele condensator in minimumstand draaien.
9. Trim C23 en C13 op maximum output.
10. Een gemoduleerd signaal van 157 kHz aan de antennebus toevoeren via de normale kunstantenne.
11. De variabele condensator weer in stand 4 draaien.
12. C22 op maximum output trimmen.
13. Een gemoduleerd signaal van 400 kHz aan de antennebus toevoeren via de normale kunstantenne.
14. De afstemcondensator in minimumstand draaien.
15. C23 op maximum output afregelen.
16. C23, C22 en C13 aflakken.

e. M.F. ZUIKRING

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 aflakken.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELENUITKASTEN

1. Achterwand losschroeven en verwijderen.
2. Knoppen van de assen verwijderen.
3. Wijzer losschroeven van de aandrijfkabel en 2 verlichtingslamphouders losnemen.
4. Draden van de luidspreker lossolderen.
5. Aansluiting tussen chassis en bodemafscherming losnemen.
6. De 4 bodemschroeven losdraaien.
7. Het chassis kan hierna uit de kast genomen worden.

UITWISSELEN VAN AANDRIJFKOORD EN AANDRIJFKABEL

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

Buitenkabel A is 90 mm. lang.

Buitenkabel B is 75 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 tussenwiel in het chassis gestoken worden, zodat bij het opleggen van het koord dit wiel niet kan draaien.
4. Het koord kan nu opgelegd worden en wel te beginnen bij het tussenwiel.

UITWISSELEN VAN DE LUIDSPREKERCONUS

1. Felsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
2. Luchtspleet schoommaken 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 lijmscoort 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. gebruikt worden.

SPANNINGEN EN STROMEN

		Va	Vg2(4)	Ia	Ig2(4)
B1	Triode	75		2,5	
	Hexode	160	100	3,0	4,2
B2		160	100	4,3	1,0
B3		80		3,5	-
B4		175	160	46,5	8,6
		V	V	mA	mA

VC1: 185 V

VC2: 160 V