

STRENG VERTROUWELIJK
Alleen voor Philips
Service Handelaars
Auteursrechten voorbehouden

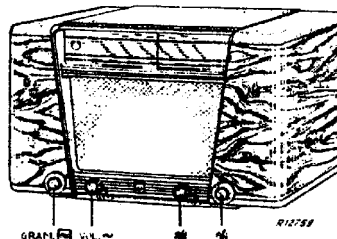
Uitgever van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX405A



1951 Voor voeding uit wisselstroomnetten

GOLFGEBIEDEN

K.G.2a	:	11,45 - 19,95	m	{	26,2 - 15,05	MHz	M.F.:	452 kHz
K.G.2b	:	24,9 - 32,2	m	{	12,5 - 9,31	MHz		
K.G.3	:	40,8 - 136	m	{	7,35 - 2,2	MHz		
M.G.	:	185 - 585	m	{	1620 - 513	kHz		

BEDIENINGSKNOPPEN

van links naar rechts:

- a) De toonregelaar met 5 posities
- | | |
|------------------|-----|
| Radio- Kwaliteit | (1) |
| - Dof | (2) |
| - Extra dof | (3) |
| Pick-up - Dof | (4) |
| - Kwaliteit | (5) |

b) Netschakelaar+volumeregelaar

c) Golfbereikschakelaar

d) Afstemming

BUIZEN

B1 : ECH42
B2 : EAF42
B3 : EBC41
B4 : EL41
B5 : AZ41

AFMETINGEN :

Lengte: 45,5 cm) knoppen
Diepte: 20,5 cm) inbegrepen
Hoogte: 30 cm)

In Nederland gedrukt.

NETSPANNING

90, 110, 125, 145, 200, 220 V.

VERBRUIK: 45 Watt

LUIDSPREKER

Typenr. 9738X

BANDBREEDTE:

De M.F.-bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B1 bedraagt ongeveer 10,5 kHz. De "overall" bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 10 kHz bij 1000 kHz en ongeveer 9,5 kHz bij 550 kHz.

GEWICHT: 8,5 kg

SCHAALVERLICHTINGSLAMPEN

L1 : 8045D-00
L2 : 8045D-00

93 973 37.2.22

VERKLARING VAN DE SCHEMADetails

De figuren 5 en 6 geven de schakelcircuits in vereenvoudigde vorm weer. De golfgebiedschakelaar draait 90° per positie, zoals ook aangegeven is in het principeschema. In fig. 5 zijn de 4 H.F.-circuits welke gevormd kunnen worden (K.G.2a; K.G.2b; K.G.3 en M.G.) zonder schakelsegmenten getekend. In fig. 6 wordt de kwaliteitsschakelaar door 6 enkelpolige schakelaars voorgesteld. De 5 schakelposities zijn in tabelvorm (rechts van de tekening) aangegeven. Een punt betekent in deze tabel dat de betreffende schakelaar gesloten is. Op bladzijde 1 zijn de verschillende standen van de kwaliteitsschakelaar genummerd, deze nummers corresponderen met de nummers in de schakeltabel.

Voorbeeld

De stand "extra dof" is genummerd -3- en in de schakeltabel is nu te zien dat wanneer de schakelaar in deze positie staat de schakelaars A, D en E gesloten en B, C en F geopend zijn.

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGERAlgemeen

Als de ontvanger opnieuw afgeregeld moet worden is het noodzakelijk om het apparaat uit te kasten. De oscillatorfrequentie is op alle golfgebieden, uitgezonderd echter op 11,85 MHz (K.G.2b) en 15,75 MHz (K.G.2a), groter dan de signaalfrequentie. In fig. 1 is de opstelling van trimmers en spoelen afgebeeld.

A. Het afregelen van de M.F.-bandfilters

1. Golfgebiedschakelaar op M.G., variable condensator op minimum capaciteit, volumeregelaar op maximum en kwaliteitschakelaar op "radio-dof" (stand 2)
2. Een outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. De kernen van de M.F.-spoelen bijna geheel uitdraaien.
4. Een gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan g1 van B1 toevoeren.
5. Achtereenvolgens het 4e, 3e, 1e en 2e M.F.-circuit op maximum output afregelen.

4e circuit S25/S26 spoel E	{ onder }
3e circuit S23/S24 spoel E	{ boven }
1e circuit S19/S20 spoel D	{ boven }
2e circuit S21/S22 spoel D	{ onder }

 Indien een circuit afgeregeld is mogen de kernen van de reeds afgeregelde circuits niet meer verdraaid worden.
6. De kernen van de spoelen aflakken.

Opmerking

De kernen van de M.F.-bandfilter zijn met „Vaseline smeltmassa” (voor het codenummer „zie de lijst van Onderdelen en Gereedschappen”) afgelakt. Deze substantie welke een laag smeltpunt bezit is in koude toestand gemakkelijk met een schroevendraaier te verwijderen. Bij het opnieuw aflakken van de kernen moet erop gelet worden dat de kern en spoelhouder niet te sterk verwarmd worden.

B. De M.F. zuigkring

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.; variabele condensator op maximum, volumeregelaar op maximum en kwaliteitsschakelaar op „radio-dof”
2. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. Een gemoduleerd signaal van 452 kHz aan de antennebus toevoeren.
4. C7 op minimum output afregelen.
5. C7 aflakken

C. De H.F.- en oscillatorringen

Aangezien het chassis uit de kast verwijderd moet worden om de H.F.- en oscillatorringen te kunnen afregelen en de stationsnamenschaal in deze kast blijft, is het dus niet mogelijk om van trimpunten op de schaal gebruik te maken. Om de ontvanger af te regelen wordt nu gebruik gemaakt van streepjes op het chassis achter de wijzersnaar. De afstemcondensator wordt nu op minimum capaciteit gedraaid waarna een kort stukje draad aan de wijzersnaar wordt gesoldeerd en wel zodanig dat dit draadje juist tegenover het meest linkse streepje komt te liggen. In fig. 2 zijn de frequenties welke bij de streepjes behoren aangegeven.

Het afregelen geschiedt nu als volgt:

1. Volumeregelaar op maximum, kwaliteitsschakelaar op „radio-dof”.
2. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. De voor het trimmen benodigde gemoduleerde H.F.-signalen via een kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
4. De volgorde van het trimmen is die welke wordt aangegeven in de trimtabel.

1	Golfgebiedschakelaar in stand	KG2a	K.G.2b	K.G.3	M.G.
2	Aan wijzersnaar gesoldeerde hulpwijzer boven streep	I	III	I	I
3	Gemoduleerd signaal van toevoeren	26,4 MHz	9,65 MHz	7,4 MHz	1630 kHz
4	Op maximum output afregelen	C24, C17	S14	C20, C12	C23, C13
5	Aan wijzersnaar gesoldeerde hulpwijzer boven streep	IV	II		IV
6	Gemoduleerd signaal van toevoeren	15,2 MHz	11,85 MHz		548 kHz
7	Op maximum output afregelen	S36	C19		C22
8	Herhalen de punten	2 en 3	2-8		2 en 3
9	Op maximum output afregelen	C24			C23
10	Aflakken	C24, C17, S36	S13, C19	C20, C12	C13, C23, C22

D. Het instellen van de wijzer

1. De schroef waarmee de wijzer is vastgezet losdraaien.
2. Een gemoduleerd signaal van 1154 kHz (260 m) aan de antennebus van de ontvanger toevoeren.
3. Het apparaat op deze frequentie afstemmen.
4. De wijzer op het punt 260 m plaatsen en daarna op de snaar vastzetten.

REPARATIE EN VERVANGING VAN ONDERDELEN

Het uitkasten

1. Achterwand en knoppen verwijderen
2. De wijzer van de aandrijfkabel losnemen. (schroef in wijzer)
3. Luidsprekerverbindingen lossolderen.
4. De lamphouders voor schaalverlichting losschroeven.
5. Aardverbinding van het chassis losschroeven (een schroef in de achterzijde van het chassis)
6. De 4 chassischroeven verwijderen.
7. Het chassis voorzichtig uit de kast verwijderen

Het vernieuwen van de aandrijfsnaren

De snaarloop is getekend in fig. 3. Bij het opnieuw opleggen van de snaren moet speciaal op de ligging van deze snaren op as en tussenwiel gelet worden. De twee lussen van de snaar om de aandrijfas moeten zich in dezelfde richting verplaatsen als de as draait. Het philite tussenwiel bestaat uit 2 delen, een kleine en een grote schijf. Bij vernieuwing van de snaar moet de grote schijf verwijderd worden (3 schroeven in de schijf).

Om nu een kabel te vernieuwen gaat men als volgt te werk:

1. Schroef het philite tussenwiel los en schuif het van de as.
2. Draai de variable condensator in de stand „maximum capaciteit“. (zie fig. 3)
3. De kleine schijf van het tussenwiel wordt door middel van een pen vastgezet, zodat de schijf niet kan draaien als de snaar wordt opgelegd.
4. De snaar kan nu volgens fig. 3 opgelegd worden, te beginnen bij het tussenwiel.

STROMEN EN SPANNINGEN

	Buis	Va	Vg2	Ia	Ig2
B1	Hexode	245	85	7	1,5
	Triode	65	-	5,8	-
B2	Penthode	245	85	4,2	1,2
B3	Triode	90	-	0,8	-
B4	Penthode	250	245	31	4,2
		Volt	Volt	mA	mA

C1 : 275 V

C2 : 245 V

De bovengenoemde metingen werden verricht met het Universeel meetinstrument G.M. 4257. De golfbereikschakelaar stond in de stand K.G.2a, terwijl geen signaal aan de antenne werd toegevoerd.