

STRENG VERTROUWELIJK
Alleen voor Philips
Service Handelaars
Auteursrechten voorbehouden

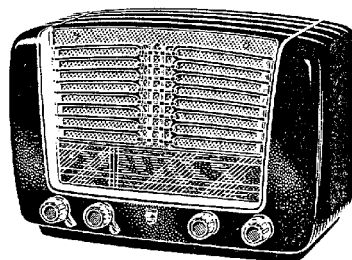
Uitgever van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX320A-01



1953 Voor voeding uit wisselstroomnetten.

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

K.G.2 : 16,5 - 50,7 m (18,2 - 5,92 MHz) M.F.: 452 kHz
M.G. : 185 - 580 m (1622 - 517 kHz)
L.G. : 1053 - 1974 m (285 - 152 kHz)

BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts:
1. Netschakelaar + volumeregelaar
Kruk: Radio-FU schakelaar
2. Toonregelaar
Kruk: basschakelaar
3. Golfgebiedschakelaar
4. Afstemming

NETSPANNING

110, 125, 145, 200, 220, 245 V
(40 - 100 Hz).

VERBRUIK

Ca. 45 Watt

LUIDSPREKER

Type-nr. 9768 FX (Z= 5 Ohm)

BUIZEN

AFMETINGEN

B1 : ECH42 Lengte : 40 cm)knoppen
B2 : EAF42 Diepte : 20 cm)inbe-
B3 : EBC41 Hoogte : 26,5cm)grepen.
B4 : EL42
B5 : EZ80 GEWICHT: ca.6 kg.

SCHAALVERLICHTINGSLAMPEN

L1 : 8045 D - 00

BANDEREEDTE

De MF bandbreedte (1:10) gemeten
vanaf g1 van B1 bedraagt ongeveer
10,5 kHz.
De "overall" bandbreedte (1:10)
gemeten vanaf de antennebus be-
draagt ongeveer
10,5 kHz bij 1000 kHz en
10 kHz bij 547 kHz.

ENIGE BIJZONDERHEDEN VAN HET SCHEMA

H.F. Gedeelte

In fig.1 is voor elke stand van de golfgebiedschakelaar de schakeling van het H.F. gedeelte apart getekend. De weerstand R2, welke in het L.G. gebied over C8 is geschakeld, dient ter voorkoming van modulatiebrom.

L.F. Gedeelte

De kathodeweerstanden van R14 en R21 van resp. B3 en B4 zijn niet ontkoppeld, zodat stroomtegenkoppeling optreedt en verlies aan versterking ontstaat. Dit verlies wordt gecompenseerd door een meekoppelschakeling welke verkregen wordt door R22 en R23 tussen de kathoden van B3 en B4 te schakelen.

Toonregeling

Van de potentiometer R16 wordt een tegenkoppelspanning afgenomen, welke spanning via C28 aan de kathode van B3 wordt toegevoerd. C28 en R14 vormen een hoogdoorlaatfilter. Als de looper van de toonregelaar zich in de onderste stand bevindt, is de tegenkoppelspanning het grootst, zodat de hoge tonen worden onderdrukt. Dit is de stand "dof". Beweegt de looper naar boven, dan neemt de tegenkoppelspanning af tot nul, waarna de fase van de spanning omkeert en dus een meekoppelspanning aan de kathode van B3 wordt toegevoerd. De meekoppelspanning veroorzaakt een grotere versterking van de hoge tonen. Dit is de stand "kwaliteit".

De basschakelaar staat in het schema in de stand "bas". In deze stand is de condensator C36 kortgesloten. In de andere stand van de schakelaar wordt C36 in serie met C30 geschakeld, waardoor de lage tonen worden onderdrukt.

Bovendien wordt aan het rooster van B3 een spanning van het laagdoorlaatfilter R25-C37 toegevoerd, welke spanning in tegenfase is met de meekoppelspanning, welke aan R14 wordt toegevoerd, waardoor de lage tonen worden tegegekoppeld en dus minder versterkt. Dit is de stand "weinig bas".

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

Voor het afregelen behoeft het chassis niet uitgekast te worden. Na verwijdering van de achterwand en bodemplaat zijn alle trimmers gemakkelijk te bereiken. Zie voor de ligging der trimmers fig.2.

A. M.F. bandfilters

1. Variabele condensator op minimum capaciteit.
2. Golfgebiedschakelaar op M.G.
3. Volumeregelaar op maximum geluidsterkte.
4. Toonregelaar op "dof".
5. Radio-PU schakelaar op radio.
6. Voltmeter via trimtransformator aansluiten op extra luidsprekerbussen.
7. IJzerkernen der M.F. bandfilters bijna geheel uitdraaien.
8. Gemoduleerd signaal van 452 kHz. via een condensator van 33000 pF toevoeren aan g1 van B1.
9. Afregelen volgens onderstaande tabel.

- 4e M.F. kring S21-S22-C26
- 3e M.F. kring S19-S20-C25
- 1e M.F. kring S15-S16-C21
- 2e M.F. kring S17-S18-C22

Na het afregelen der tweede M.F. kring mag niet meer aan de kernen gedraaid worden.

- 10. IJzerkernen aflakken.

OPMERKING

De ijzerkernen van de M.F. bandfilters zijn afgelakt met "Vaseline Smeltmassa", zie ook "Lijst van Onderdelen en Gereedschappen". Deze smeltmassa kan in koude toestand met behulp van een schroevendraaier verwijderd worden. Verhitting van de kern veroorzaakt beschadiging van de kernhouder en maakt afregelen onmogelijk.

B. M.F. Sperkring

- 1. Variabele condensator op minimum capaciteit.
- 2. Golfgebiedschakelaar op M.G.
- 3. Volumeregelaar op max. geluidsterkte.
- 4. Toonregelaar op "dof".
- 5. Radio-PU schakelaar op radio.
- 6. Voltmeter via trimtransformator aansluiten op extra luidsprekerbussen.
- 7. Kern van S26 bijna geheel uitdraaien.
- 8. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
- 9. S26 trimmen op minimum uitgangsspanning op eerste minimum vanaf uitgedraaide kernstand.
- 10. Kern aflakken.

C. H.F. en Oscillatorkringen

Het afregelen geschiedt met behulp van trimpunten op de schaal. Alvorens met afregelen te beginnen, moet de wijzer bij minimum stand van de condensator op het meest linkse trimpunt van de schaal ingesteld worden. Voor de ligging der trimmers zie fig.2.

Voor alle golfgebieden geldt:

- 1. Volumeregelaar op maximum.
- 2. Toonregelaar in stand "dof".
- 3. Radio-PU schakelaar op radio.
- 4. Voltmeter via trimtransformator op extra luidsprekerbussen aansluiten.

Afregelen volgens onderstaande tabel, waarbij de aangegeven volgorde moet worden aangehouden.

		M.G.	L.G.	K.G.
1	Golfgebiedschakelaar in stand			
2	Met behulp van de afstemknop de wijzer brengen op trimpunt.....	548,5m	1886m	48,4m
3	Gemoduleerd signaal van..... via kunstantenne aan de antennebus toevoeren	547 kHz	159 kHz	6,2 MHz
4	Trim op maximum uitgangsspanning	S14, S8	C17, S9	S12, S6
5	Met behulp van de afstemknop de wijzer brengen op het meest linkse trimpunt			
6	Gemoduleerd signaal van..... via kunstantenne aan de antennebus toevoeren.	1630 kHz	-	20,1 MHz
7	Trim op maximum uitgangsspanning	C16, C9		C15
8	Herhaal de punten	2-7		2-7
9	De trimmers..... aflakken	S14, S8 C16, C9	S9, C17	S12, S6 C15

UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Verwijder de achterwand en bodemplaat.
2. Soldeer de luidsprekerverbindingen los.
3. Trek de knoppen en krukken van de assen af.
4. Maak de stationswijzer los van de aandrijfsnaar..
5. Schroef de 4 bodemschroeven los.
6. Het chassis kan nu voorzichtig uit de kast genomen worden.

Snaaraandrijving voor stationswijzer en variabele condensator.

De loop en de lengte van de aandrijfsnaren en het aandrijfkoord is aangegeven in fig.3, waarbij de variabele condensator in de stand maximum capaciteit staat.

Voor het opleggen van het koord moeten de volgende punten in acht worden genomen.

1. Volg precies de loop van de snaar en het koord als aangegeven in de figuur.
2. Bij het opleggen van het koord moet altijd bij de kleine snaarschijf worden begonnen.
3. Draai aan de afstemas totdat de groef in de kleine snaarschijf boven de bevestigingsbeugel uitkomt. Schuif het klembusje van het aandrijfkoord in de groef en draai de variabele condensator weer in de maximum stand.
4. De beide koordlussen op de afstemas moeten bij draaien van deze as in dezelfde richting verschuiven.
5. Controleer of de spanning van het koord en de snaren niet te klein is om slip en speling in de aandrijving te voorkomen.

STROMEN EN SPANNINGEN

		Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
B1	Hexode	245	55	-	1,9	2,2
	Triode	90	-	-	4,9	-
B2	Penthode	245	55	-	4,4	0.85
B3	Triode	110	-	1.25	0,6	-
B4	Penthode	235	245	6	36	4.8
		Volt	Volt	Volt	mA	mA

VC1=265 Volt VC2=245 Volt Iprim (220 V) = 195 mA.

Bovenstaande metingen werden verricht met het Universeel Meetinstrument GM4257, apparaat aangesloten op 220 V 50 Hz. Radio-P.U. schakelaar of radiogolfgebiedschakelaar op M.G. en geen signaal op de antennebus.

Voedingstransformator

De originele voedingstransformator van dit apparaat moet bij defect raken vervangen worden door de standaard transformator, genoemd in de elektrische stuklijst.

Voor aansluitingen zie fig.8.