

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips

Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

Uitgave van de

CENTRALE SERVICE AFDELING

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken

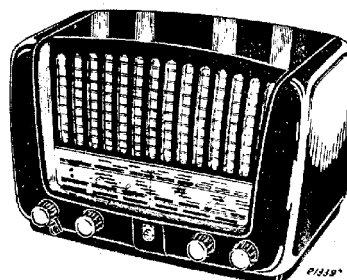
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX310A-64



1952

Voor voeding uit wisselstroomnetten

GOLFGEBIEDEN

K.G.2 : 16,5 - 50,5 m (18,2 - 5,92 MHz) M.F.
K.G.3 : 60 - 188 m (5 - 1,6 MHz)
M.G. : 185 - 580 m (1822 - 517 kHz)
L.G. : 770 - 2000 m (390 - 150 kHz)

BEDIENINGSKNOPPEN

1. Volumeregelaar + netschakelaar + radiogramfoonschakelaar
2. Toonregelaar
3. Golfgebiedschakelaar
4. Afstemming

BUIZEN

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

AFMETINGEN

Lengte : 38 cm
Diepte : 20 cm
Hoogte : 25 cm

GEWICHT: 5,8 K.G.

SCHAALVERLICHTINGSLAMP

L1 : 8045D-00

NETSPANNING

110, 125, 145, 200, 220, 245 V

VERBRUIK

ca. 40 Watt bij 220 V

LUIDSPREKER

Type nr. 9744X Z = 5 ohm

BANDBREEDTE

De MF bandbreedte (1:10)
gemeten vanaf gl van B1 be-
draagt ongeveer 11 kHz.
De "overall" bandbreedte (1:10)
gemeten vanaf de antennebus be-
draagt ongeveer 10 kHz bij
1000 kHz en 250 kHz.
93 976 00,122

FIGUREN:

- Fig. 1 Opstelling trimmers
- Fig. 2 Trimpunten op de schaal
- Fig. 3 Snaaraandrijving
- Fig. 4 Schakelsegmenten
- Fig. 5 Principeschema
- Fig. 6 Bedradingschema (onder)
- Fig. 7 Bedradingschema (boven)

SchemabeschrijvingL.F. GEDeelTE

Het na detectie verkregen L.F. signaal wordt via de volumeregelaar R12-R13 en C30 aan het rooster van B3 toegevoerd. De kathode weerstanden R14 en R21 van resp. B3 en B4 zijn niet ontkoppeld waardoor voor deze buizen stroomtegenkoppeling optreedt. Het hierdoor ontstane verlies aan versterking wordt teniet gedaan door een meekoppelschakeling welke wordt verkregen door R22 tussen de kathodes van B3 en B4 te schakelen. Physiologische tooncorrectie d.i. het bevoordelen van de lage tonen t.o.v. de hoge bij geringe geluidsterkte wordt verkregen door R11 in serie met C29 parallel te schakelen over het gedeelte R12 van de volumeregelaar.

TOONREGELING

Een tegenkoppelspanning, afgenomen van de loper van de potentiometer R16, die parallel geschakeld is over de secundaire wikkeling S24-S27 van de uitgangstransformator wordt via C28 toegevoerd aan de kathode van B3. C28 vormt met R14 een hoog doorlaatfilter. Wanneer de loper van de toonregelaar zich in de onderste stand bevindt is de tegenkoppelspanning het grootst, met als gevolg dat de hoge tonen worden onderdrukt. Dit is stand dof. Naarmate de loper zich meer naar boven beweegt neemt de tegenkoppelspanning af tot nul, waarna de fase van de spanning omkeert en dus een meekoppelspanning aan de kathode van B3 wordt toegevoerd. Deze meekoppelspanning veroorzaakt een verbetering van de weergave van de hoge tonen. Dit is stand kwaliteit.

AFREGELen VAN DE ONTVANGERA. M.F. GEDeelTE

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum.
4. Voltmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. IJzerkernen van de M.F. spoelen bijna geheel uitdraaien.
6. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan gl van B1 toevoeren.
7. De M.F. kringen afregelen in de aangegeven volgorde.

4e M.F. kring S21 - S22 - C26 (spoel K)

3e M.F. kring S19 - S20 - C25 (spoel K)

1e M.F. kring S15 - S16 - C21 (spoel J)

2e M.F. kring S17 - S18 - C22 (spoel J)

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

8. Kernen aflakken.

OPMERKING

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

B. M.F. SPERKING

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum.
4. Voltmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via normale kunstanterenne aan de antennebus toevoeren.
6. S28 afregelen op eerste minimum vanaf uitgedraaide kernstand.
7. S28 aflakken.

C. H.F. en OSCILLATORKRINGEN

Het afregelen geschiedt met behulp van trimpunten op de schaal. Deze punten zijn in fig. 2 aangegeven wat het opzoeken op de schaal vergemakkelijkt.

Alvorens met afregelen te beginnen moet de wijzer bij minimum stand van de variabele condensator, op het meest linkse trimpunt van de schaal ingesteld worden.

Voor alle golfgebieden geldt:

1. Volumeregelaar op maximum
2. Toonregelaar op stand helder
3. Voltmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.

Afregelen als aangegeven in hierna volgende tabel, waarbij de aangegeven volgorde moet worden aangehouden.

1.	Golfgebiedschakelaar in stand	KG 2	KG 3	MG	LG
2.	Wijzer brengen op trimpunt	2	2	2	2
3.	Gemoduleerd signaal van toevoeren aan antennebus	6,2 MHz	1,71 MHz	547 kHz	156 kHz
4.	Op maximum uitgangsspanning afregelen	S34, S31	S12, S6	S14, S8	S29, S9
5.	Wijzer brengen op trimpunt	1	1	1	1
6.	Gemoduleerd signaal van toevoeren aan antennebus	20,1 MHz	5,1 MHz	1630 kHz	395 kHz
7.	Op maximum uitgangsspanning afregelen	C15, C3	C16, C4	C18, C8	C35, C10
8.	Herhalende punten	2-8	2-8	2-8	2-8
9.	Trimmers en spoelkernen af- lakken	S34-S31 C15-C3	S12, S6 C16, C4	S14, S8 C18, C8	S29, S9 C35, C10

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Achterwand en bodemplaat verwijderen.
2. Luidsprekerverbindingen lossolderen.
3. Plaats de wijzer in het midden van de schaal.
4. Knoppen verwijderen (aftrekken).
5. Licht de schaal uit de kast.
6. Schroef de 4 bodemschroeven los.
7. Druk de wijzer naar beneden en trek het chassis voorzichtig uit de kast.

LUIDSPREKER

Bij het defect raken van de luidspreker, moet deze in zijn geheel worden vernieuwd, daar dit type (9744 X) niet gerepareerd kan worden.

STATIONSWIJZER AANDRIJVING

De snaarloop en de lengte van de snaren is aangegeven in fig. 3. De variabele condensator staat hierbij in stand maximum capaciteit. Voor het vernieuwen van het aandrijfkoord van de variabele condensator moet het grote Philite tussenwiel worden losgeschroefd (3 schroeven). Het kleine Philite tussenwiel wordt door middel van een spijker gefixeerd, waarna het koord opgelegd kan worden, te beginnen bij het tussenwiel. Bij draaien van de aandrijfas moeten de beide koordlussen hierop, in dezelfde richting verschuiven.

STROMEN EN SPANNINGEN

Buis			Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
B1	ECH42	Hexode	255	55	-	1,96	2,4
		Triode	110	-	-	4,2	-
B2	EAF42	Penthode	255	55	-	3,4	1,15
B3	EBC41	Triode	110	-	1,3	0,6	-
B4	EL41	Penthode	238	265	6,4	3,8	5,0
			V	V	V	mA	mA

VC1 = 265 V

VC2 = 255 V

Iprim (220 V) = 210 mA

Bovenstaande metingen zijn verricht met het Universeel Meetinstrument GM 4257. Golfgebiedschakelaar op MG en geen signaal op antennebus.