

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaars
Auteursrechten voorbehouden

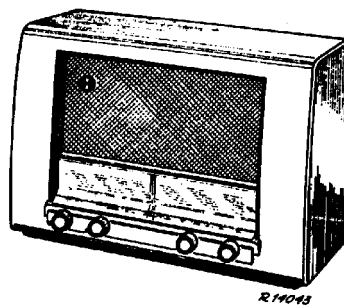
Uitgever van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX 526 A



1952 Voor voeding uit wisselstroomnetten.

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

K.G.2a : 11,5 - 20 m (26,2 - 15,03 MHz)
K.G.2b : 25 - 32 m (12,03 - 9,32 MHz)
K.G.3 : 30 - 93 m (10 - 3,2 MHz)
M.G. : 185 - 580 m (1622 - 517 kHz)

BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts;
1 : Volumeregelaar + netschakelaar
1a : Radiogramofoonschakelaar
2 : Toonregelaar
2a : Lage tonenregelaar
3 : Golfgebiedschakelaar
4 : Afstemming

BUIZEN

B1 : ECH42
B2 : EAF42
B3 : EBC41
B4 : EL41
B5 : 6AZ41
B6 : EM34

AFMETINGEN

Lengte : 47 cm) knoppen
Diepte : 23 cm) inbe-
Hoogte : 32 cm) grepen

GEWICHT : 7,2 KG

SCHAALVERLICHTINGSLAMPJE

L1 : 8045 D - 00

M.F.: 452 kHz

NETSPANNING

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

VERBRUIK

Ongev. 45W

LUIDSPREKER

Typenummer 9746X (Z=5Ω) of
9786X (Z=5Ω)

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10)
gemeten vanaf g1 van B1 be-
draagt ongeveer 11 kHz.

De totale bandbreedte
(1:10) gemeten vanaf de an-
tennebus bedraagt ongeveer
10 kHz zowel bij 1000 kHz
als bij 547 kHz.

93 975 98.1.22

FIGUREN

- Fig.1 : Details van de H.F. en Oscillator kringen.
 Fig.2 : Schakelsegmenten.
 Fig.3 : Aandrijvingwijzer en variabele condensator.
 Fig.4 : Bedradingsschema (boven).
 Fig.5 : Principeschema.
 Fig.6 : Bedradingsschema (onder).

SCHEMABESCHRIJVING.

H.F. GEDEELTE

In fig.1 is voor elke stand van de golfgebiedschakelaar de schakeling van het H.F. gedeelte getekend. Bandspreiding in de gebieden K.G.2a en K.G.2b wordt bereikt door condensatoren parallel en in serie met de variabele condensator te schakelen.

L.F. GEDEELTE

Het na detectie verkregen L.F.signaal wordt via de volumeregelaar R12-R13 en C30 aan het rooster van B3 toegevoerd. De kathodeweerstanden 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 en R42 tussen de kathode van B3 en B4 te schakelen. Psysiologische 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 over het gedeelte R13 van de volumeregelaar te schakelen.

TOONREGELING

Een tegenkoppelspanning, afgenomen van de looper 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 looper 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 de stand dof.

Naarmate de looper 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 ONTVANGER

A. M.F. GEDEELTE

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum geluidsterkte.
4. Outputmeter 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 g1 van B1 toevoeren.
7. De M.F. kringen afregelen in de aangegeven volgorde.

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

Na het afregelen van een M.F. kring mag niet meer aan de kernen van de reeds afgeregelde M.F. spoelen gedraaid worden.

9. Kernen aflakken.

OPMERKING

De ijzerkernen van de M.F. bandfilters zijn afgelakt met "Vaseline Smeltmassa" (zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen")
Deze smeltmassa kan in koude toestand met behulp van een schroevendraaier gemakkelijk verwijderd worden. Verhitting van de kern veroorzaakt n.l. beschadiging van de kernhouder.

B. M.F. ZUIGKRING

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum geluidsterkte.
4. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
6. S26 trimmen op eerste minimum vanaf de uitgedraaide kernstand.
7. Kern van S26 aflakken.

C. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN

Het afregelen geschiedt met behulp van de trimpunten op de schaal.
Het apparaat behoeft dus niet uitgekast te worden.

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 het volgende:

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

Afregelen als aangegeven in onderstaande tabel, waarbij de aangegeven volgorde strikt moet worden aangehouden.

1	Golfgebiedschakelaar in stand	K.G.2a	K.G.2b	K.G.2a	K.G.3	M.G.
2	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt..... brengen	19.8m	31.7m	11.4m	88.2m	548m
3	Gemoduleerd signaal van... via kunstantenne aan de antennebus toevoeren.	15,15 MHz	9.45 MHz	26.3 MHz	3.3 MHz	547 kHz
4	Trim op maximum output	S12 S 6	C17	C38	S31 S29	S14 S 8
5	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt.... brengen.	11.4m	-	-	29,7 m	184 m
6	Gemoduleerd signaal van..... via kunstantenne aan de antennebus toevoeren	26,3 MHz	-	-	10.1 MHz	1630 kHz
7	Trim op maximum output	C38 C 9	-	-	C15 C46	C16 C39
8	Herhaal de punten	2 t/m 7	-	-	2 t/m 7	2 t/m 7
9	De trimmers..... aflakken	S12 S 6 C 9	C17	C38	S31 S29 C15 C46	S14 S 8 C16 C39

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Achterwand en bodemplaat verwijderen.
2. Luidsprekerverbindingen lossolderen.
3. Knoppen verwijderen (aftrekken).
4. De wijzer van de aandrijfkabel losnemen.
5. De 4 bodemschroeven verwijderen.
6. Het chassis voorzichtig uit de kast trekken.

LUIDSPREKERS

Bij defect raken van de luidspreker, moet deze in zijn geheel worden vernieuwd, daar dit type (9746X of 9786X) niet gerepareerd kan worden.

WIJZERAANDRIJVING

De snaarloop en de lengte van de snaren is aangegeven in fig.3.
De variabele condensator staat hierbij in de stand maximum capaciteit.
Voor het vernieuwen van het aandrijfkkoord 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 in dezelfde richting verschuiven.

STROMEN EN SPANNINGEN.

		Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
B1	Hexode	235	65	-	2.7	4
	Triode	70	-	-	4.6	-
B2	Penthode	235	65	-	4.8	1.6
B3	Triode	108	-	1,27	0,58	-
B4	Penthode	245	235	5,5	31	5
B6	6BM34	235	d1=35	-	1,3	d1=0,11
			d2=18			d2=0,12
		V	V	V	mA	mA

VC1=270 V

VC2=235 V

I prim (220V) = 210 mA

Bovenstaande metingen zijn verricht met het Universeel Meetinstrument GM4257, zonder signaal op de antennebus. Radio-gramofoonchakelaar in stand "radio" en ontvanger op 220 V 50 per.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

1. Codenummer en kleur.
2. Omschrijving.
3. Typenummer van het apparaat.

Omschrijving	Codenummer
Kast (Philite)	A3 368 86.0
Wijzer (afstemming)	A3 697 54.0
Wijzer (golfgebiedindicatie)	A3 697 83.0
Achterwand	A3 253 75.0
Schaal (overzee)	A3 224 93.0
Sierschroeven (2x)	A3 712 03.0
Sierstrip voor de schaal (kleur M.D.)	A3 369 37.0
Bedieningsknoppen (4x) (kleur M.D.)	A3 368 27.0
Bladveer voor bedieningsknoppen	28 753 01.2
Kruk (lage tonen schak.+radiogramfoonschakelaar(kleur M.D.)	23 952 95.5
Klemveertjes voor bevestiging van luidsprekerplank	A3 321 74.0
Rubbertulles voor chassisbevestiging (klein)	A3 327 14.0
Rubbertulles voor chassisbevestiging (groot)	A3 642 11.0
Trekveer voor afstemindicator	A3 646 50.0
Trekveer (golfgebiedindicatie)	A3 651 10.0
<u>CHASSIS</u>	
Antenne aansluitplaat (antenne-aarde)	A3 381 10.0
Veer voor bevestiging spoelbus	A3 652 58.2
Spanningscarroussel	A3 228 81.0
Schakelaar (radio-gram. en lage-tonenschakelaar)	A3 402 44.0
Trommel (klein)	23 644 75.0
Variabele condensator	zie condens.
Trommel voor variabele condensator	A9 864 25.2
Onderdelen voor montage van variabele condensator	A9 865 03.0
Veer in trommel van variabele condensator	A3 646 26.0
Trommel (groot)	23 644 47.2
Veer (wijzeraandrijving)	A3 646 14.0
Schaalverlichtingslamphouder	A3 360 01.0
Locaalschakelaar	A1 133 22.0
Buishouder voor EM34	B1 505 26.1
<u>LUIDSPREKER</u>	
	9746X of 9786X
<u>GEREEDSCHAPPEN</u>	
Service oscillator	GM2882 of GM2883 of GM2884
Universeel meetapparaat	GM4256 of GM4257
Vaseline smeltmassa	X 009 47.0

S1)				C24	0,1	μF	48 751 20/100K
S2)				C25)	115	pF	Coils-Bobinas
S3)			A3 141 37.2	C26)	115	pF	Bobinas
S4)				C27	82	pF	48 203 10/82E
S5)	1.8	ohm		C28	12000	pF	48 750 20/12K
S6)	1	ohm	A3 124 65.0	C29	33000	pF	48 750 10/33K
S28)	3.8	ohm		C30	8200	pF	48 750 20/8K2
S29)	1	ohm		C32	10000	pF	48 751 20/10K
S7)	41	ohm		C33	4700	pF	48 758 20/4K7
S8)	3.2	ohm	A3 124 64.0	C34	0,1	μF	48 751 20/100K
S26)	33	ohm		C35	330	pF	48 336 01/330E
S10)	3	ohm		C36	150	pF	48 336 01/150E
S11)	1	ohm		C37	583	pF	48 336 01/583E
S12)	1	ohm	A3 124 66.0	C38	30	pF	28 212 36.4
S13)	4.8	ohm		C39	30	pF	28 212 36.4
S14)	13	ohm		C40	200	pF	48 203 01/200E
S15)	2.8	ohm		C41	150	pF	48 203 01/150E
S16)	4.6	ohm		C42	640	pF	48 203 01/640E
S17)	2.8	ohm		C45	39	pF	48 203 10/39E
S18)	4.6	ohm	A3 121 94.2	C46	25	pF	49 005 49.2
C21)	115	pF		C47	2700	pF	48 751 20/2K7
C22)	115	pF		C48	68	pF	48 203 10/68E
S19)	2.8	ohm		C60	1000	pF	48 751 20/1K
S20)	4.6	ohm		C61	47000	pF	48 750 20/47K
S21)	2.8	ohm		R1	1200	ohm	49 379 78.0
S22)	4.6	ohm	A3 121 94.2	R4	0,82	Mohm	48 555 10/820K
C25)	115	pF		R5	27000	ohm	48 555 10/27K
C26)	115	pF		R6	33000	ohm	48 557 10/33K
S23)	800	ohm		R7	1,5	Mohm	48 555 10/1M5
S24)	1	ohm	A3 169 22.2	R8	2x47000	ohm	48 557 10/47K
S27)	1	ohm		R9	47000	ohm	48 555 10/47K
S30)	1	ohm		R10	1	Mohm	48 555 10/1M
S30a)	1	ohm	A3 124 67.0	R11	15000	ohm	48 555 10/15K
S31)	1	ohm		R12)	0,45	Mohm	49 500 34.0
				R13)	0,05	Mohm	
				R14	1800	ohm	48 555 10/1K8
				R15	0,12	Mohm	48 557 05/120K
				R16	50000	ohm	49 472 49.0
C1)	50	μF	48 317 09/50+	R18	0,1	Mohm	48 555 10/100K
C2)	50	μF	50	R19	0,68	Mohm	48 555 10/680K
C5)	11-500	pF	49 001 56.1	R20	1000	ohm	48 555 10/1K
C6)	11-500	pF		R21	150	ohm	48 556 10/150E
C7	22	pF	48 201 10/22E	R22	12000	ohm	48 555 05/12K
C9	30	pF	28 212 36.4	R23	10000	ohm	48 555 10/18K
C11	220	pF	48 203 20/220E	R24	27000	ohm	48 556 10/27K
C12	470	pF	48 203 20/470E	R31	0,27	Mohm	48 555 10/270K
C13	56	pF	48 203 10/56E	R40	1,8	Mohm	48 555 10/1M8
C14	290	pF	48 203 01/290E	R41	1,8	Mohm	48 555 10/1M8
C15	30	pF	28 212 36.4	R42	18000	ohm	48 555 05/18K
C16	30	pF	28 212 36.4	R43	5,6	Mohm	48 555 10/5M6
C17	50	pF	49 005 50.2				
C19	460	pF	48 203 01/460E				
C20	1800	pF	48 751 20/1K8				
C21)	115	pF	Coils-Bobinas-				
C22)	115	pF	Bobinas				
C23	47000	pF	48 750 20/47K				