

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaren
Auteursrechten voorbehouden

Techn. Bur. ten Hacken
Vughterstraat 82 Tel. 7079
's-HERTOGENBOSCH

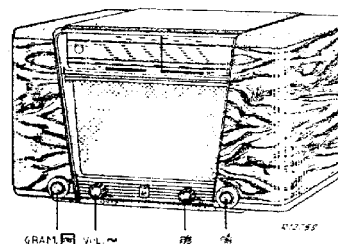
Uitgever van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX402B



1951

Voor voeding uit batterijen

GOLFGEBIEDEN

K.G.2 : 16,5 - 50,5 m (18,2 - 5,94 MHz) M.F. : 452 kHz
K.G.3 : 55 - 185 m (5,45 - 1,622MHz)
M.G. : 185 - 580 m (1622 - 517 kHz)
L.G. : 750 - 2000 m (400 - 150 kHz)

BEDIENINGSKNOPPEN

van links naar rechts:

1. Toonregelaar
2. Volumeregelaar en batterijschakelaar
3. Golfgebiedschakelaar
4. Afstemming

BUIZEN

B2 : DK40
B3 : DF91
B4 : DAF41
B4a : DAF91
B5 : DL41
B6 : DL41

AFMETINGEN

Lengte : 45,5 cm
Diepte : 21 cm
Hoogte : 30 cm

GEWICHT: ca. 7,25 kg
zonder batterijen.

BATTERIJSPANNINGEN

V_B : 90 V

V_F : 1,5 V

VERBRUIK

Iatotaal : 11 mA

Iftotaal : 275 mA

BANDBREEDTE

De MF bandbreedte bij 452 kHz
(1:10) gemeten vanaf g4 van
B2 bedraagt ongeveer 11 kHz.
De "overall" bandbreedte (1:10)
gemeten vanaf de antennebus be-
draagt ongeveer 10 kHz bij 1000
kHz en ongeveer 9 kHz bij 250kHz.

AANTEKENING BIJ PRINCIPESHEMA

In verband met neiging tot microfonie mag voor R33 (weerstand van oscillator anode) alleen de in de onderdelenlijst genoemde weerstand gebruikt worden.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

Voor het afregelen is het noodzakelijk het apparaat uit te kasten. Voor opstelling van trimmers en spoelen zie fig. 1.

A. MIDDENFREQUENT BANDFILTERS

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Afstemcondensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum geluidsterkte.
4. Toonregelaar op "scherp"
5. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op extra luidsprekerbussen.
6. IJzerkernen der M.F. spoelen bijna geheel uitdraaien.
7. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF op g1 van B3 brengen, en afregelen op maximum output: eerst S62, daarna S61.
8. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF op g4 van B2 brengen en afregelen op maximum output: eerst S51, daarna S52.
Na het trimmen van een M.F. kring mag men niet meer aan de kernen van de reeds afgeregelde M.F. spoelen draaien.
9. IJzerkernen aflakken.

OPMERKING

De ijzerkernen der 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 vervormt nl. de van thermoplastisch materiaal vervaardigde kernhouder, wat het afregelen onmogelijk maakt.

B. H.F. en OSCILLATORKRINGEN

Aangezien de schaal na het uitkassen in de kast blijft is het niet mogelijk met behulp hiervan te trimmen.

In het steunprofiel van de wijzersnaar zijn echter 3 kerven aangebracht achter de wijzersnaar. Aan de bovenste snaar kan een stukje montage draad gesoldeerd worden zodanig, dat bij stand minimum van de variabele condensator het hulpwijzertje precies tegenover het meest linkse kerfje staat (voor frequenties, bij deze kerfjes behorend, zie fig. 2).

Voor alle golfgebieden geldt:

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

1	Golfgebiedschakelaar in stand	K.G.2	K.G.3	M.G.	L.G.
2	Met behulp van afstemknop, wijzer brengen op trimpunt	2	2	2	2
3	Via een kunstantenne een gemoduleerd signaal aan antennebus toevoeren	17,7MHz	5,1MHz	1530kHz	380kHz
4	Trim op maximum output	C34	C36-C16	C38	C40
5	Met behulp van afstemknop, wijzer brengen op trimpunt	3	-	3	3
6	Via een kunstantenne een gemoduleerd signaal van aan antennebus toevoeren	6,05MHz	-	544 kHz	165kHz
7	Trimmen op maximum output	C45	-	C48	C50
8	Herhalen punten	2 t/m 7	-	2 t/m 7	2 t/m 7
9	Met behulp van afstemknop, wijzer brengen op trimpunt	2	-	2	2
10	Via een kunstantenne een gemoduleerd signaal van aan antennebus toevoeren	17,7MHz	-	1530kHz	380kHz
11	Op maximum output trimmen	C14	-	C18	C20
12	Aflakken de trimmers	C34-C35 C14	C36-C16	C38-C48 C18	C40-C50 C20

C. MIDDENFREQUENT ZUIGKRING

1. Golfgebiedschakelaar op stand M.G.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Outputmeter via trimtransformator op extra luidsprekerbussen aansluiten.
4. Een gemoduleerd signaal van 452 kHz, via een kunstantenne brengen op de antennebus.
5. C91 trimmen op minimum output.
6. C91 aflakken.

UITWISSELEN EN REPARATIE VAN ONDERDELEN

A. UITKASTEN VAN DE ONTVANGER

1. Achterwand losschroeven en verwijderen.
2. Wijzer losschroeven van de snaar.
3. Draden naar luidspreker lossolderen.
4. Chassis verbinding met bodemafscherming verwijderen.
5. Knoppen van de assen nemen.
6. De vier bodemschroeven verwijderen.

Het chassis kan nu uit de kast genomen worden.

B. SCHAAL

Deze wordt naar boven uit de kast geschoven.

C. VERNIEUWEN VAN AANDRIJFKOORD EN WIJZERSNAAR

De loop van koord en snaar is aangegeven in fig. 3. Men lette er goed op hoe het koord om as en Philite tussenwiel geslagen is. De beide koordlussen om de aandrijfas behoren bij het draaien aan de knop in dezelfde richting te verschuiven.

Buiten kabel A is 75 mm lang, kabel B is 60 mm.

Het Philite tussenwiel bestaat uit twee delen, een klein (het achterste) en een groot. Bij het vernieuwen van het koord moet het grote tussenwiel verwijderd worden. Hiertoe moeten de drie schroeven in het grote wiel losgedraaid worden.

Om het koord te vernieuwen, gaat men als volgt te werk:

1. Het grote Philite tussenwiel losschroeven en verwijderen.
2. De variabele condensator op maximum capaciteit draaien (rechts om; zie figuur).
3. Het kleine tussenwiel, dat nu vrijgekomen is, vastzetten met een spijkertje.

Deze spijker wordt door een schroefgat van het kleine wiel en een gaatje in het steunplaatje gestoken.

Het koord kan nu omgelegd worden, te beginnen bij het tussenwiel.

Bij montage van de snaar moet er op gelet worden, dat de diepste groef van het grote Philite tussenwiel boven komt. Hierin begint snaar F (klokgewijs draaiend). De andere snaar E begint in de groef links onder (anti-klokgewijs draaiend). De afstemcondensator staat nog steeds op maximum capaciteit.

BATTERIJSTEKERPLAATJE

Indien nodig kunnen de batterijen van 45 V en van 1,5 V worden vervangen door één gecombineerde batterij van 90 V - 1½ V, welke echter niet in de kast past.

Voor aansluiting van deze batterij kan gebruik gemaakt worden van het bijgeleverde vier-pens aansluitplaatje dat de beide drie pens plaatjes van de 45 V batterijen, en het twee pens plaatje van de 1½ V batterij vervangt. De aansluitingen zijn gegeven in fig. 7 (Blad I).

STROMEN EN SPANNINGEN

			Va	Vg2	Vg5	Ia	Ig2	Ig5
B2	DK40	Octode	90	53	65	0,56	2,75	0,27
B3	DF91	Pentode	90	48	-	1,85	0,65	-
B4	DAF41	Pentode	40	32	-	0,08	0,02	-
B4 ^A	DAF91	Pentode	24	-	-	0,14	-	-
B5	DL41	Pentode	88	90	-	2,50	0,35	-
B6	DL41	Pentode	88	90	-	2,50	0,35	-
VC1 = 90 V			Volt	Volt	Volt	mA	mA	mA
VC2 = 86 V								

Deze metingen zijn verricht met het Universeel Meetinstrument GM 4257.

Golgebiedschakelaar op M.G., geen signaal op antennebus.

Spanning der batterijen in belaste toestand: Va: 90 V

Vf: 1,45 V

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden

- a. Codenummer
 b. Omschrijving en kleur
 c. Typenummer van het apparaat

Omschrijving	Codenummer
Kast	A3 364 91.0
Wijzer	A3 691 19.0
Stationsnamenschaal (Noord)	A3 223 71.0
Stationsnamenschaal (Zuid)	A3 223 70.0
Sierstrip schaal	A3 619 08.0
Achterwand	A3 252 83.0
Knop (afstemming en toonregelaar)	A3 365 15.0
Knop (golfgebiedschakelaar en volumeregelaar)	A3 366 33.0
Stelschroef (voor bevestiging van de knoppen)	A3 324 16.0
Versterkingsstuk (in knop volumeregelaar)	A3 468 40.0
As (golfgebiedschakelaar)	A3 197 06.0
As (toonregelaar)	A3 427 03.0
As (volumeregelaar)	A3 430 15.0
As (afstemming)	A3 333 90.0
Rubbertulle (voor chassis bevestiging)	A3 327 14.0
Rubbertulle (voor buishouder B4)	A3 642 19.0
Rubbertulle (voor bevestiging variabele condensator)	A3 642 11.0
Buishouder (voor B3, B4a)	B1 505 15.0
Variabele condensator	49 001 13.2
Snaartrommel (op variabele condensator)	A9 864 25.1
Snaartrommel (klein-philite)	23 644 75.0
Snaartrommel (groot-philite)	23 644 40.2
Spanveer (in trommel variabele condensator)	A3 646 26.0
Spanveer (in wijzersnaar)	A3 646 14.0
Schroef (voor bevestiging van variabele condensator)	A3 712 15.0
Antenne stekerbuisplaat	A3 387 11.0
Stekerbuisplaatje voor batterijaansluiting 1,5 V	A3 380 44.0
Stekerbuisplaatje voor batterijaansluiting 45 V	A3 380 40.0
Stekerbuisplaatje voor batterijaansluiting 90-1,5 V	A3 381 05.0
<u>LUIDSPREKER</u> (wordt niet compleet geleverd)	49 240 17
Conus met spoel	49 981 64.0
Papierring	28 451 54.0
Felsring	25 871 81.0
Afdichtplaatje	49 964 22.0
<u>GEREEDSCHAPPEN</u>	
Service oscillator	GM 2882 of GM 2883 of GM 2884
Universeel Meetapparaat	GM 4256 of GM 4257
Vaseline smeltmassa	X 009 47.0