

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips  
Service Handelaars  
Auteursrechten voorbehouden

Uitgever van de

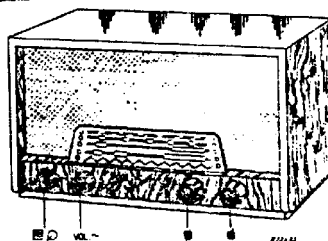
CENTRALE SERVICE AFDELING  
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken  
Eindhoven

# ARCHIEF PHILIPS

## SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX496A



1950

Voor wisselspanningsnetten.

### ALGEMEEN.

#### GOLFBEREIKEN.

K.G.2a : 11,4 - 17,2 m (26,3 - 17,4 MHz) bandspreiding op 16 m.  
K.G.2b : 19,3 - 26 m (15,5 - 11,6 MHz) bandspreiding op 25 m.  
K.G.2c : 25 - 47 m (12 - 6,38 MHz)  
K.G.3 : 47 - 149 m (6,38 - 2,02 MHz) M.F. : 452 kHz.

#### BEDIENINGSKNOPPEN.

Van links naar rechts:

Toonschakelaar met 5 standen:

Radio - Kwaliteit (1)  
Dof (2)  
Extra dof (3)  
Gramfoon - Dof (4)  
Kwaliteit (5)

Netschakelaar en volumeregelaar

Golfbereikschakelaar

Afstemming

#### BUIZEN EN SCHAAFLVERLICHTINGSLAMPEN.

B1 : ECH42 L1 : 8045D-38  
B2 : EAF42 L2 : 8045D-38  
B3 : EBC41  
B4 : EL41  
B5 : AZ41

#### AFMETINGEN.

Lengte : 44 cm.  
Breedte : 20 cm.  
Hoogte : 29 cm.

|              |   |   |   |
|--------------|---|---|---|
| SERVICE AFD. |   |   |   |
| 1            | 2 | 3 | 4 |
| - 8 NOV 1950 |   |   |   |
| 1            | 2 | 3 | 4 |
| Leantw.:     |   |   |   |

#### LUIDSPREKER.

Type 9738 X.

#### VERBRUIK.

Ongeveer 45 W.

#### NETSPANNING.

De ontvanger is geschikt voor 90-110-125-145-200 en 220 V (De juiste spanning in te stellen door middel van de spanningscarroussel aan de achterzijde van het apparaat.

#### BANDBREEDTE.

- a. De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B1 bedraagt ongeveer 10,75 kHz.  
b. De "overall"bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt ca.10 kHz bij 1000 kHz.

GEWICHT. : ongeveer 7,9 kg.  
incl. de buizen.

In Nederland gedrukt.

93 973 93.1.22

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER.

De oscillatorfrequentie is, uitgezonderd de golfbereiken K.G.2a bij 25,6 MHz en K.G.2b bij 15,45 MHz, groter dan de signaalfrequentie. In fig. 1 is de ligging van de verschillende spoelen en condensatoren, welke bij het afregelen een rol spelen, weergegeven, wat het opzoeken vergemakkelijkt.

Aangezien het apparaat van een bodemplaat is voorzien, is het niet nodig het apparaat uit te kasten als het opnieuw afgeregeld moet worden.

A. Middenfrequent bandfilters.

1. Golfbereikschakelaar op K.G.3.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum, toonschakelaar op "radio-dof".
4. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
5. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan g1 van B1 toevoeren.
6. Alle kernen van de m.f. bandfilters bijna geheel uitdraaien.
7. Achtereenvolgens het 4e, 3e, 1e en 2e M.F. circuit op maximum output afregelen.
  - 4e circuit S25-S26-C30 dit is spoel E (onder)
  - 3e circuit S23-S24-C29 dit is spoel E (boven)
  - 1e circuit S19-S20-C27 dit is spoel D (boven)
  - 2e circuit S21-S22-C28 dit is spoel D (onder)

Na het trimmen van een kring mogen de hiervoor getrimde kringen niet meer bijgeregeld worden.

8. Kernen van S19-S20; S21-S22; S23-S24; S25-S26 aflakken.

OPMERKING.

De kernen van de M.F. bandfilters zijn afgelakt met "vaseline smelt-massa". Voor codenummer zie "Lijst van Onderdelen en Gereedschappen". Deze substantie, welke een laag smeltpunt bezit, is in koude toestand met een schroevendraaier te verwijderen. Voor het aflakken kan b.v. een lauwwarme soldeerbout gebruikt worden. In geen geval mogen de kernen te sterk verwarmd worden daar dit beschadiging van de kern- en spoelhouder tot gevolg heeft, waardoor het afregelen onmogelijk wordt.

B. De M.F. zuigkring

1. Golfgebiedschakelaar op K.G.3.
2. Variabele condensator op maximum capaciteit.
3. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
4. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
5. C7 op minimum output afregelen.
6. C7 aflakken.

C. De H.F. en oscillatorkringen

Het afregelen van de H.F. en oscillatorkringen geschiedt aan de hand van trimpunten op de schaal. Allereerst moet de wijzer op het 15° punt op schaal ingesteld worden. De variabele condensator wordt hier-toe in de 15° stand gedraaid, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 15° trimmal (zie "Lijst van Onderdelen en Gereedschappen"). De wijzer wordt nu op het meest linkse trimpunt op de schaal ingesteld en daarna op de aandrijfsnaar vastgezet.

Het afregelen geschiedt nu als volgt:

1. Volumeregelaar op maximum, toonregelaar op stand "radio-dof".
2. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. Het verdere verloop van het afregelen wordt in de trimtabel aangegeven.

| Punt | Golfgebiedschakelaar op           | K.G.2a          | K.G.2b         | K.G.2c    | K.G.3     |
|------|-----------------------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|
| I    | Wijzer op trimpunt instellen      | 15° stand       | 15° stand      | 15° stand | 15° stand |
| II   | Gemoduleerd signaal toevoeren van | 25,6 MHz        | 15,45 MHz      | 11,9 MHz  | 6,1 MHz   |
| III  | Afregelen op max.output           | C24, C17        | C19, C9        | C20, C12  | C23, C13  |
| IV   | Wijzer op trimpunt instellen      | 17,7 MHz        | 11,8 MHz       |           |           |
| V    | Gemoduleerd signaal toevoeren van | 17,7 MHz        | 11,8 MHz       |           |           |
| VI   | Afregelen op max.output           | S36             | S13            |           |           |
| VII  | Herhalen de punten                | I, II<br>III    | -              |           |           |
| VIII | Aflakten                          | C24, C17<br>S36 | C19, C9<br>S13 | C20, C12  | C23, C13  |

#### REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN.

##### UITKASSEN.

1. Achterwand losschroeven en verwijderen.
2. Knoppen van de assen trekken. Let er op, dat de veren in de knoppen niet wegspringen. Aardverbinding losschroeven.
3. Wijzer losschroeven van de aandrijfkabel.
4. Draden naar de luidspreker lossolderen.
5. De 4 bodenschroeven losdraaien.
6. Chassis uit de kast schuiven.

##### UITWISSELEN VAN AANDRIJFKOORD EN AANDRIJFSNAAR

De loop van de snaar en koord zijn gegeven in fig. 3. Let goed op, hoe het koord om as en Philite tussenwiel is geslagen.

De beide koordlussen om de aandrijfas behoren bij het verdraaien van deze as in dezelfde richting te verschuiven.

Buitenkabel A is 86 mm lang

Buitenkabel B is 81 mm lang

Het Philite tussenwiel bestaat uit 2 delen, een klein en een groot wiel. Bij vernieuwen van het koord moet het grote tussenwiel losgeschroefd worden. Hiertoe behoeven alleen de 3 schroeven losgedraaid te worden. De opsluitring behoeft dus niet verwijderd te worden.

Bij vernieuwing van het koord moet men als volgt te werk gaan.

1. Philite tussenwiel (grote) losschroeven en van de as schuiven.
2. Variabele condensator op maximum capaciteit draaien (Zie fig. 3).
3. Het kleine tussenwiel, dat nu vrijgekomen is, moet gefixeerd worden met behulp van een spijker. Deze spijker kan door het tussenwiel in het chassis gestoken worden, zodat bij het opleggen van het koord

dit wieltje niet kan draaien.

4. Het koord kan nu opgelegd worden en wel te beginnen bij het tussenwiel.

#### STROMEN EN SPANNINGEN

|    | Va<br>Volt | Vg2<br>Volt | Ia<br>mA | Ig2<br>mA |
|----|------------|-------------|----------|-----------|
| M1 | H 230      | 94          | 5,8      | 3,4       |
|    | T 70       |             | 5,2      |           |
| B2 | 230        | 94          | 5,6      | 1,8       |
| B3 | 95         |             | 0,68     |           |
| B4 | 240        | 230         | 0        | 4         |

VC1 = 265 Volt      VC2 = 230 Volt      I<sub>tot</sub> = 225 mA

#### LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEFSCHAPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

- Codenummer
- Omschrijving
- Typenummer van het apparaat

| Omschrijving                                     | Codenummer                       |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| Kast                                             | A3 001 45.1                      |
| Achterwand                                       | A3 251 50.1                      |
| Knop (4 stuks) (Kleurcode 041)                   | A3 365 30.0                      |
| Veer in knoppen                                  | 28 753 01.2                      |
| Schaal                                           | A3 221 66.0                      |
| Wijzer                                           | A3 591 47.0                      |
| Stekerbuisplaat (antenne-aarde)                  | A3 331 17.1                      |
| Plaat (spanningscarroussel)                      | A1 354 06.2                      |
| Knop (spanningscarroussel)                       | A3 228 03.0                      |
| Verlichtingslamphouder                           | A3 359 57.0                      |
| Rubbertule voor bevestiging van chassis in kast  | A3 642 15.0                      |
| Rubbertule onder variabele condensator (3 stuks) | A3 642 11.0                      |
| Philite aandrijftrommel (grote)                  | 23 644 40.2                      |
| Philite aandrijftrommel (kleine)                 | 23 644 75.0                      |
| As (afstemming)                                  | A3 333 61.0                      |
| As (golfbereikschakelaar)                        | A3 196 64.0                      |
| Bladveer (golfbereikschakelaar)                  | A3 648 42.0                      |
| Veer (in Varco trommel)                          | A3 646 26.0                      |
| Veer (wijzeraandrijving)                         | A3 646 14.0                      |
| As (volmerregelaar)                              | A3 430 57.1                      |
| As (toonregelaar)                                | A3 661 73.0                      |
| <b>LUIDSPREKER</b>                               |                                  |
| Conus met speel                                  | 49 981 22.0                      |
| Papieren ring                                    | 28 452 69.0                      |
| Pelering                                         | 25 873 41.0                      |
| Linnen schijf                                    | 49 976 04.0                      |
| <b>GEREEFSCHAP</b>                               |                                  |
| Service oscillator                               | GM 2882 of GM 2883 of<br>GM 2884 |
| Universeel meetapparaat                          | GM 4256 of GM 4257               |
| Vaseline smeltmassa                              | X 007 14.0                       |
| 5° trimmal                                       | X 09 994 08.0                    |

## BX496A

## SPOELEN

|     |          |             |     |          |             |
|-----|----------|-------------|-----|----------|-------------|
| S1  | 24 ohm)  |             | S12 | 1 ohm)   | A3 111 34.0 |
| S2  | 240 ohm) |             | S13 | 1 ohm)   |             |
| S3  | 1 ohm)   | A3 141 68.0 | S15 | 1 ohm)   |             |
| S4  | 1 ohm)   |             | S16 | 1 ohm)   | A3 123 42.0 |
| S5  | 34 ohm)  | A3 110 60.1 | S17 | 1 ohm)   |             |
| S33 | 1 ohm)   |             | S18 | 1 ohm)   |             |
| S34 | 1 ohm)   |             | S19 | 3 ohm)   |             |
| S6  | 2,4 ohm) | A3 123 12.0 | S20 | 4,5 ohm) |             |
| S7  | 1 ohm)   |             | S21 | 3 ohm)   | A3 121 94.2 |
| S8  | 1 ohm)   |             | S22 | 4,5 ohm) |             |
| S9  | 1 ohm)   | A3 123 41.0 | C27 | 115 pF   |             |
| S10 | 1 ohm)   |             | C28 | 115 pF   |             |
| S11 | 3,6 ohm) |             | S23 | 3 ohm)   |             |
| S35 | 1 ohm)   | A3 111 33.0 | S24 | 4,5 ohm) |             |
| S36 | 1 ohm)   |             | S25 | 3 ohm)   | A3 121 94.2 |
| S27 | 750 ohm) |             | S26 | 4,5 ohm) |             |
| S28 | 1 ohm)   | A3 168 95.0 | C29 | 115 ohm) |             |
| S29 | 1 ohm)   |             | C30 | 115 ohm) |             |
|     |          |             | S32 | ohm)     | 49 981 22.0 |

## WEERSTANDEN

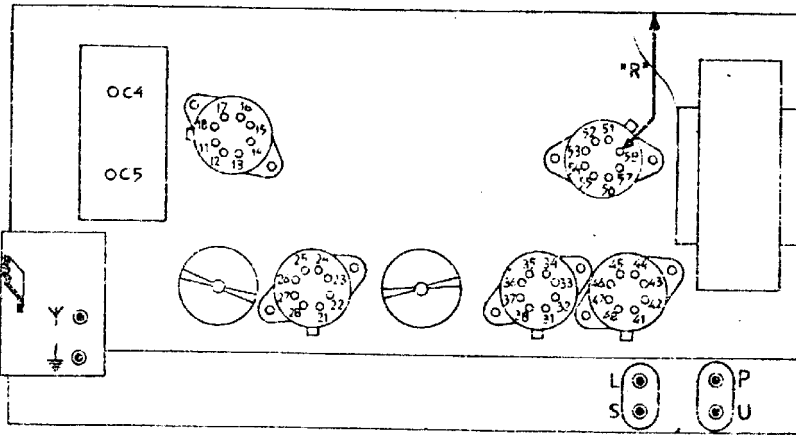
|     |             |                   |     |            |                |
|-----|-------------|-------------------|-----|------------|----------------|
| R1  | 1200 ohm    | 48 427 10/1K2     | R13 | 2 Mohm)    |                |
| R2  | 180 ohm     | 48 427 10/180E    | R14 | 0,65 Mohm) | 49 500 97.0    |
| R3  | 0,56 Mohm   | 48 425 10/560K    | R15 | 68000 ohm  | 48 425 10/68K  |
| R4  | 1,5 Mohm    | 48 425 10/1M5     | R16 | 47000 ohm  | 48 425 10/47K  |
| R5  | 47000 ohm   | 48 425 10/47K     | R17 | 2,2 Mohm   | 48 425 10/2M2  |
| R6  | 33000 ohm   | 48 427 10/33K     | R18 | 1 Mohm     | 48 425 10/1M   |
| R7  | 2x47000 ohm | 48 427 10/47K par | R19 | 0,1 Mohm   | 48 425 10/100K |
| R8  | 1,5 Mohm    | 48 425 10/1M5     | R20 | 0,1 Mohm   | 48 552 10/100K |
| R9  | 6,8 Mohm    | 48 427 10/6M8     | R21 | 0,56 Mohm  | 48 425 10/560K |
| R10 | 47000 ohm   | 48 425 10/47K     | R22 | 1000 ohm   | 48 425 10/1K   |
| R11 | 0,33 Mohm   | 48 425 10/330K    | R23 | 0,22 Mohm  | 48 425 10/220K |
| R12 | 68000 ohm   | 48 425 10/68K     | R33 | 0,56 Mohm  | 48 550 10/560K |
|     |             |                   | R34 | 27000 ohm  | 48 427 10/27K  |

## CONDENSATOREN

|     |            |                 |     |          |                |
|-----|------------|-----------------|-----|----------|----------------|
| C1  | 50 uF)     | 48 317 09/50+50 | C23 | 30 pF    | 28 212 36.4    |
| C2  | 50 uF)     |                 | C24 | 30 pF    | 28 212 36.4    |
| C3  | 100 uF)    | 48 313 22/100   | C25 | 120 pF   | 48 601 05/120E |
| C4  | 12-492 pF) |                 | C26 | 15 pF    | 48 601 20/15E  |
| C5  | 12-492 pF) | 49 001 31.0     | C27 | 115 pF)  |                |
| C6  | 22000 pF   | 48 758 20/22K   | C28 | 115 pF)  |                |
| C7  | 30 pF      | 28 212 36.4     | C29 | 115 pF)  | Zie "Spoelen"  |
| C8  | 82 pF      | 48 601 01/82E   | C30 | 115 pF)  |                |
| C9  | 50 pF      | 49 005 50.2     | C31 | 1000 pF  | 48 751 20/1K   |
| C10 | 33 pF      | 48 601 10/33E   | C32 | 47000 pF | 48 750 20/47K  |
| C12 | 50 pF      | 49 005 50.2     | C33 | 0,22 uF  | 48 751 20/220K |
| C13 | 25 pF      | 49 005 49.2     | C34 | 82 pF    | 48 601 10/82E  |
| C14 | 220 pF     | 48 601 20/220E  | C35 | 390 pF   | 48 601 10/390E |
| C15 | 33 pF      | 48 601 10/33E   | C36 | 3300 pF  | 48 751 20/33K  |
| C16 | 470 pF     | 48 601 20/470E  | C37 | 10000 pF | 48 750 20/10K  |
| C17 | 25 pF      | 49 005 49.2     | C38 | 22000 pF | 48 750 20/22K  |
| C18 | 82 pF      | 48 429 99/82E   | C39 | 56 pF    | 48 601 10/56E  |
| C19 | 30 pF      | 28 212 36.4     | C40 | 10000 pF | 48 751 20/10K  |
| C20 | 30 pF      | 28 212 36.4     | C41 | 0,1 uF   | 48 751 20/100K |
| C21 | 120 pF     | 48 601 05/120E  | C42 | 4700 pF  | 48 758 20/47K  |
| C22 | 1780 pF    | 48 429 01/1K78  | C47 | 10 pF    | 48 601 20/10E  |
|     |            |                 | C48 | 150 pF   | 48 601 20/150E |

ii

# BX496A



R12215

| R  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|----|----|----|--|
| 9  | 16  | 26  | 32  | 33  | 1   | 2   | P   | 4   | 5   | 46   |     |     |    |    |    |    |  |
|    | 60  | 120 | 330 | 70  | 0   | 0   | 0   | 260 | 260 | 445  |     |     |    |    |    |    |  |
| 10 | 13  | 14  | 15  | 23  | 25  |     |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
|    | 185 | 160 | 205 | 155 | 205 |     |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
| 11 | 12  | 22  | 42  | 45  | 52  | 56  |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
|    | 425 | 425 | 390 | 425 | 295 | 295 |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
| 12 | 57  | 58  | L   | S   | U   | Y/m |     |     |     | C4/m |     |     |    |    |    |    |  |
|    | 15  | 10  | 35  | 10  | 10  | KG1 | KG2 | KG3 | MG  | KG3  | MG  |     |    |    |    |    |  |
|    |     |     |     |     |     | 60  | 100 | 190 | 450 | 55   | 180 |     |    |    |    |    |  |
| 12 | 11  | 17  | 18  | 21  | 24  | 27  | 28  | 31  | 34  | 35   | 36  | 37  | 38 | 41 | 43 | 48 |  |
|    | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10 | 10 | 10 | 10 |  |
| C  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
| 9  | 57  | 45  |     |     |     |     |     |     |     | 11   |     |     |    |    |    |    |  |
|    | 470 | 470 |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |    |    |    |    |  |
| 10 | 15  | 25  | 42  |     |     |     |     |     |     | 12   | 33  | 46  |    |    |    |    |  |
|    | 100 | 100 | 310 |     |     |     |     |     |     |      | 95  | 120 |    |    |    |    |  |

GM4256

R12214