

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaren
Auteursrechten voorbehouden

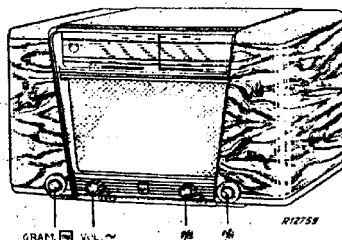
Uitgave van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX400B



Voor voeding uit Batterijen

AFGEBIEDEN

16,5 - 50,5 m	{	18,2 - 5,94 MHz	MF : 452 KHz
55 - 185 m	{	5,45 - 1,622 MHz	
185 - 580 m	{	1,622 - 517 KHz	
750 - 2000 m	{	400 - 150 KHz	

AFSTEMINGSKNOPPEN: v.l.n.r.

- 1. Toonregelaar
- 2. Volumeregelaar
- 3. Batterij schakelaar
- 4. Golfgebiedschakelaar
- 5. Afstemming

BATTERIJ-SPANNINGEN

Vb : 90 V.
Vf : 1,5 V

VERBRUIK: Ia tot : 10,5 mA
If tot : 225 mA

AFMETINGEN

B3	DK 40	Lengte	45,5 cm
B3	DF 91	Diepte	21 cm
B4	DAF 41	Hoogte	30 cm
B5	DL 92		
B6	DL 92		

LUIDSPREKER

Typenr.: 9748/05 Z = 5 ohm

GEWICHT: Ongeveer 7,25 KG zonder
batterijen.

BANDBREEDTE

De M.F.-bandbreedte bij 452 kHz (1 : 10)
gemeten vanaf g4 van B2, bedraagt ongeveer
11 kHz. De "Overall" bandbreedte (1 : 10)
gemeten vanaf de antenne-bus bedraagt ongeveer
10 kHz bij 1000 kHz en ongeveer
9 kHz bij 250 kHz.

93 974 70.1.22

In Nederland gedrukt.

Aantekening bij prinscipeschema

In verband met neiging tot microfonisch effect mag voor R33 (weerstand van oscillatoranode) alleen het in de onderdelenlijst genoemde type gebruikt worden.

Afregelen 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 Bandfilter

1. Golfbereikschakelaar 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 33.000 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 33.000 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. Op de galg zijn echter 3 kerven aangebracht achter de wijzersnaar. Aan de bovenste snaar kan een stukje montagedraad 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	KG2	KG3	MG	LG
2. Met behulp van afstemknop, wijzer brengen op trimpunt	2	2	2	2
3. Via een kunstantenne, een gemoduleerd signaal van..... aan antennebus toevoeren	17,7 MHz	5,1 MHz	1530 kHz	380 kHz
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	6,05 MHz	-	544 kHz	156 kHz
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	17,7 MHz	-	1530 kHz	380 kHz
11. Op maximum output trimmen	C14	-	C18	C20
12. Aflakken de trimmers	C34-C45 C14	C36-C16	C38-C48 C18	C40-C50 C20

C. Middenfrequent Zuigkring

1. Golfgebiedschakelaar op stand M.G.
2. Variable condensator op minimum capaciteit.
3. Outputmeter via trimtransformator op extra luidspreker-bussen 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. Chassisverbinding met bodemplaat 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.

Buitenkabel A is 75 mm lang, kabel B 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 variable condensator op maximum capaciteit draaien (rechtsom: zie figuur).
3. Het kleine tussenwiel, dat nu vrij gekomen 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 (klokwijs draaiend). De ander snaar E in de groef links onder (anti klokwijs). De afstemcondensator staat nog steeds op maximum capaciteit!

SPANNINGEN EN STROMEN

	B2	B3	B4	B5	B6
Va (V)	79	79	48	78	78
Vg2(V)	58	38	58	75	75
Vg5(V)	53				
Ia (mA)	0,5	1,25	0,02	2,2	2,6
Ig2(mA)	1,8	0,62	0,065	0,56	0,58
Ig5(mA)	0,06				

Deze spanningen en stromen zijn gemeten met Universeel meetapparaat GM 4257. De golfgebiedschakelaar op stand M.G.

Lijst van onderdelen en Gereedschappen

Bij bestelling steeds vermelden:

- a. codenummer
- b. omschrijving
- c. typenummer van het apparaat

Omschrijving	Codenummer
Kast	A3 364 91.0
Wijzer	A3 691 19.0
Stationsnamenschaal (Noord)	A3 223 70.0
Stationsnamenschaal (Zuid)	A3 223 71.0
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 chassisbevestiging)	A3 327 14.0
Rubbertulle (voor buishouder B4)	A3 642 19.0
Rubbertulle (voor bevestiging variable condensator)	A3 642 11.0
Buishouder (voor B3, B5 en B6)	B1 505 15.0
Variable condensator	49 001 13.0
Snaartrommel (op variable condensator)	A9 864 25.1
Snaartrommel (klein-philite)	23 644 75.0
Snaartrommel (groot-philite)	23 644 40.2
Veer (in trommel van variable condensator)	A3 646 26.0
Veer (voor wijzersnaar)	A3 646 14.0
Schroef (voor bevestiging van variable condensator)	A3 712 15.0
Antenne stekerbuisplaat	A3 387 11.0
Stekerplaatje voor batterijaansluiting 1,5 V	A3 380 11.0
Stekerplaatje voor batterijaansluiting 90 V	A3 380 40.0
<u>Luidspreker</u> (Typenr. 9748/05)	
Luidsprekerconus met spoel	49 981 27.0
Papierring	28 445 39.0
Felsring	25 871 81.0
Klankverstrooier	23 666 56.0
<u>Gereedschappen</u>	
Service oscillator	GM 2882-GM2883- GM 2884
Universeel meetapparaat	GM 4256-GM4257
Vaseline smeltmassa	X 009 47.0

SPOELEN-COILS-BOBINES-BOBINAS

S13)	2 ohm		S51)	7,2 ohm	
S14)	<1 ohm		S52)	4,2 ohm	
S17)	<1 ohm	A3 124 34.0	S52a)	3 ohm	A3 122 90.0
S18)	<1 ohm		C51)	115 pF	
S15)	<1 ohm		C52)	115 pF	
S16)	<1 ohm		S61)	7,2 ohm	
S19)	160 ohm	A3 124 35.0	S62)	7,2 ohm	
S20)	50 ohm		C61)	115 pF	A3 121 94.2
S100)	6 ohm		C62)	115 pF	
S33)	1 ohm		S101)	920 ohm	
S33a)	1 ohm		S102)	600 ohm	
S34)	<1 ohm	A3 124 33.0	S103)	1220 ohm	A3 161 47.0
S39)	5 ohm		S104)	1180 ohm	
S40)	18 ohm		S81)	750 ohm	
S35)	<1 ohm		S82)	750 ohm	A3 152 40.0
S36)	<1 ohm		S83)	1 ohm	
S37)	<1 ohm	A3 124 36.0	S91)	3,2 ohm	A3 112 76.0
S38)	7 ohm		S76)	3,8 ohm	49 981 27.0

CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-CONDENSADORES

C1)	50 uF		C82)	47 pF	48 203 10/47E
C2)	50 uF	48 317 58/50+50	C83)	18000 pF	48 750 10/18K
C6)	12-492 pF		C84)	4700 pF	48 751 10/4K7
C7)	12-492 pF	49 001 13.0	C85)	1000 pF	48 751 10/1K
C13)	6,8 pF	48 201 20/6E8	C86)	1000 pF	48 751 10/1K
C14)	50 pF	49 005 50.2	C91)	3-30 pF	28 212 36.4
C16)	25 pF	49 005 49.2	C101)	47000 pF	48 750 20/47K
C18)	25 pF	49 005 49.2	C102)	47000 pF	48 750 20/47K
C19)	12 pF	48 201 10/12E	C103)	47000 pF	48 750 20/47K
C20)	50 pF	49 005 50.2	C104)	22 pF	48 201 10/22E
C34)	3-30 pF	28 212 36.4	C105)	47000 pF	48 750 20/47K
C36)	3-30 pF	28 212 36.4	C107)	0,22 uF	48 750 20/220K
C38)	3-30 pF	28 212 36.4	C109)	100 pF	48 203 10/100E
C40)	3-30 pF	28 212 36.4	C110)	56 pF	48 203 10/56E
C45)	175 pF	49 005 52.2	C111)	470 pF	48 203 10/470E
C46)	1350 pF	48 429 02/1K35	C130)	10000 pF	48 750 10/10K
C48)	400-575 pF	49 005 55.2			
C49)	39 pF	48 203 10/39E			
C50)	175 pF	49 005 52.2			
C51)	115 pF	Spoelen-Coils			
C52)	115 pF	Bobines-Bobinas			
C61)	115 pF				
C62)	115 pF				