

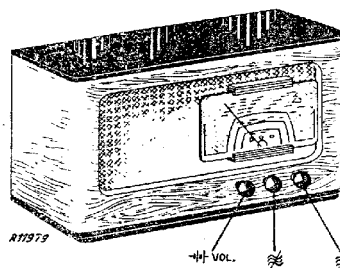
STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaren.

PHILIPS

Service Documentatie
voor het Apparaat:

BX 484B



1949

Voor voeding uit droge batterijen.

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

KG2 : 16- 51 m (16,75-5,38 MHz)
MF : 185- 585 m (1622 -512 kHz)
LG : 750-2000 m (400 -130 kHz)

BUIZEN

AFTREKINGEN

DK40 =B1 Lengte:52 cm
DF91 =B2 Hoogte:30,5 cm incl.
DAF91=B3 Diepte:23 cm knoppen.
DAF91=B4
DL41(2x)=
B5 + B6

GEWICHT

Zonder batterij 7600 gr.
Met batterij
ongeveer 10,2 kg.

BEDIENING

Voorzijde van links naar rechts:

- 1^e knop : batterijschakelaar + volumeregelaar
- 2^e knop : golfgebiedschakelaar
- 3^e knop : afstemming.

TRIMFREQUENTIES

17,3 kHz
1525 kHz en 525 kHz
148 kHz
M.F. 452 kHz.

VERBRUIK

If (bij 1,4 volt) 500 mA
Ia (bij 90 volt) 10-15,5 mA

LUIDSPREKER: Type nr.9688.

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf het vierde rooster g4 van B1 bedraagt 10,5 kHz.
De "overall" bandbreedte 1:10 gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 9,8 kHz bij 1000 kHz en ongeveer 9 kHz bij 250 kHz.

In Nederland gedrukt

93 971 95.1.22

BATTERIJ

Deze ontvanger werd ontworpen om te worden gevoed uit één gecombineerde anode-gloeistroombatterij welke geheel gescheiden spanningen levert van resp. 30 Volt en $1\frac{1}{2}$ Volt. Vanzelfsprekend kunnen ook losse batterijen gebruikt worden. Het losnemen van de voedingsdraden van het vierpolige stekerenplaatje is dan noodzakelijk. Eventueel kan voor de voeding der gloeidraden een lucht-zuurstof element gebruikt worden, welke door het gat in de batterijplank kan worden gestoken; het gebruik van dergelijke elementen is echter af te raden, daar hun spanning in sommige gevallen aanmerkelijk kan stijgen. Te hoge spanning is funest voor de gloeidraden van de buizen!

ENIGE BIJZONDERHEDEN VAN HET SCHEMAH.F. GEDEELTE

Deze ontvanger is uitgerust met twee antennebussen. De normale aansluiting Y1 is regelrecht op de antennespoel S1 aangesloten. Antennebus Y2 dient voor zeer sterke locale zenders, waarvan het signaal overbelasting in het H.F.gedeelte zou veroorzaken. Bus Y2 is via R20 (0,27 MOhm) verbonden met bus Y1. In de spanningsdeler R20+S1, worden de sterke signalen tot normale sterkte teruggebracht.

De L.G. antennespoel S5 is gedempt door weerstand R21 (47000 Ohm) teneinde straling door de antenne tegen te gaan.

M.F. GEDEELTE

De middenfrequenttransformatoren zijn van het universele type. De kernen zijn in thermo-plastisch materiaal gevat. Bij het af-lakken moet men oppassen, dat dit materiaal niet smelt, dus een lauwwarme bout gebruiken en de in de lijst van onderdelen vermelde Superlax Codenummer X 007 14.0.

In verband met de stabiliteit dient er bij het aanbrengen van een nieuwe batterij speciaal op gelst te worden dat deze vers en van prima kwaliteit is. De stabiliteit van iedere batterijontvanger staat of valt met de kwaliteit der gebruikte batterijen.

Wanneer anodebatterijen enige tijd gebruikt zijn neemt hun inwendige weerstand aanmerkelijk toe. Om deze minder gewenste eigenschap te compenseren is de anodebatterij door C2, een electrolytische condensator van 25 μ F overbrugd.

De lekstroom van deze condensator C2 is zeer gering (ongeveer 250 μ A bij 30 Volt) en vormt dus praktisch geen belasting voor de anodebatterij. Mocht onverhoopt na geruime tijd de lekstroom toenemen, dan ontstaat hierdoor een extra belasting op de anodebatterij. Het verdient daarom steeds aanbeveling van tijd tot tijd de lekstroom te controleren. Dit kan eenvoudig gebeuren door de buizen even uit het apparaat te nemen. Na het inschakelen wordt door de anodebatterij dan uitsluitend de lekstroom door de condensator geleverd, welke eenvoudig is te meten (oppassen voor de leedstroom!). Hierbij dient te worden opgemerkt dat wanneer de ontvanger enige tijd niet gebruikt is de formatie van de electrolytische condensator kan zijn teruggelopen. Opnieuw langzaam formen is dan noodzakelijk. Dit kan gebeuren door de condensator in serie met een weerstand van ongeveer 15000 Ohm te plaatsen.

- 1e. Na het uitschakelen blijft een zeer geringe anodestroom lopen (minder dan 0,1 mA). Deze heeft door zijn formerende werking een zeer gunstige invloed op de electrolytische condensator C2.
- 2e. Dezelfde stroom ontwikkelt over C2 een spanning van + 30 V, hetgeen ongeveer gelijk is aan de bedrijfsanodespanning op B3 en B4. Wanneer deze spanning niet aanwezig is, dan zal bij het inschakelen op de anoden van de buizen B3 en B4 een grote spanningsvariatie optreden. Deze variatie zou via C32 resp. C33 ook aan de roosters van de eindbuizen B5 en B6 optreden. Omdat de roosters der eindbuizen zich zeer dicht bij de gloeidraden bevinden, zouden hoge spanningen tussen deze beide elektroden een nadelige invloed hebben op de levensduur van de buizen B5 en B6.

REGELSPANNING

De regelspanning wordt via de weerstand R7 van de belastingsweerstand R9 afgenomen. Deze spanning wordt toegevoerd aan B1 en B2, behalve bij M.G. ontvangst, waar B1 geen regelspanning krijgt teneinde een stabielere werking te verkrijgen.

TRIMMEN VAN DE ONTVANGER (zie figuur 1).

Voor het trimmen dient de ontvanger te worden uitgekast.

M.F. GEDeelTE

1. Oude Superlawax vervangen met een koude schroevendraaier.
2. Batterij aansluiten en de ontvanger inschakelen.
3. Golfgebiedschakelaar in stand 1.1., afstemcondensator C4, C5 op minimum.
4. Volumebegeleer op maximum.
5. Outputmeter via transformator aansluiten aan de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator.
6. Kernen van de M.F. spoelen zover mogelijk uitdraaien.
7. Gemoduleerd signaal van 453 kHz via 33000 pF aan het stuurooster g4 van B1 toevoeren.
8. De kernen van S21+S22, S19+S20, S15+S16, S17+S18 in de genoemde volgorde afregelen. Nadat een kern eenmaal is ingesteld mag men hieraan niet meer draaien. Er mag dus nooit worden "bijgetrind".
9. De kernen van S21+S22, S19+S20, S15+S16, S17+S18 aflakken met de in de lijst van onderdelen vermelde Superlawax met behulp van een lauwwarme soldeerbout.

M.F. ZUIGERING

1. Als onder M.F. gedeelte punt 2,3,4,5.
2. Gemoduleerd signaal van 453 kHz via normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
3. C6 trimmen op minimum output.
4. C6 aflakken.

AFSTELLEN VAN OSCILLATORBUIS B1

Voor het afregelen van de antenne- en oscillatorkringen dient men gebruik te maken van een hulsschakel. Deze wordt bereikt

Dit schakeltje is op ware grootte weergegeven in figuur 2. Zoals in figuur 3 is aangegeven wordt dit hulpschakeltje onder het bevestigingsschroefje van de flexibele koppeling op de Philiten aandrijftrommel gemonteerd met behulp van een onderlegring. De beugel waarop zich de kleine geleidrol bevindt is op de variabele condensator bevestigd met twee schroeven. De voorste van deze 2 schroeven wordt twee slagen losgedraaid; hieronder wordt een + 3 cm lang metaaldraadje gemonteerd, dat in de richting van de hulpschaal wijst. Van het vrije einde van dit draadje wordt + 1 cm naar beneden omgebogen; dit doet nu dienst als indicatiestreepte voor de hulpschaal. De afstemcondensator C4, C5 wordt nu op minimum capaciteit gedraaid. Het schroefje van de hulpschaal wordt iets losgedraaid, de hulpschaal ingesteld op 0°; daarna wordt het schroefje vastgezet.

K.G.GEBIED

1. Golfgebiedschakelaar in stand K.G.2.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten aan de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator.
4. Gemoduleerd signaal van 17,8 MHz toevoeren aan de antennebus.
5. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 15° stand.
6. C15 trimmen op maximum output.
7. C15 aflakken.

M.G.GEBIED

1. Golfgebiedschakelaar in stand M.G.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Gemoduleerd signaal van 1525 kHz via kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
4. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 15°.
5. C17 en C9 trimmen op maximum output.
6. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 525 kHz.
7. Gemoduleerd signaal van 525 kHz via kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
8. C16 trimmen op maximum output.
9. Punten 3 t/m 8 herhalen.
10. C17, C9 en C16 aflakken.

L.G. GEBIED

1. Golfgebiedschakelaar in stand L.G.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 148 kHz.
4. Gemoduleerd signaal van 148 kHz toevoeren aan de antennebus.
5. C18 trimmen op maximum output.
6. C18 aflakken.

UITKASTEN VAN DE ONTVANGER

1. Achterwand verwijderen (3 wervels).
2. Luidsprekordraden losnemen.
3. Stationsnamenschaal verwijderen door deze naar links te schuiven en de wijzer wegnemen (1 schroefje).

Hierna kan de ontvanger uit de kast worden geschoven. Inkasten gaat in omgekeerde volgorde. Na het monteren van de wijzer draait men deze resp. in minimum stand en maximum stand. Hierbij moet de afstand tussen de wijzer en de voorzijde van de kast (sierdeek) even groot blijven. Is dit niet het geval, dan kan men dit bijstellen met de onderste houtschroef in de pertinax-strip welke zich aan de binnenzijde van de kast bevindt. Wijzer daarna horizontaal instellen bij minimumstand van de afstemcondensator; schaal op zijn plaats brengen bij verticale wijzerstand (variabele condensator 90° ingedruaid).

SNAARLOOP

De snaarloop is weergegeven in figuur 4. De lengten van snaar en buitsenkabels zijn in deze figuur aangegeven.

Kleuren van de voedingsdraden, verbonden aan de 4-polige batterij - stekkerplaat.

+ 90 Volt rood	+ 15 Volt geel
- 90 Volt grijs	- 15 Volt zwart

CHARACTERISTIEKE SPANNINGEN

	BK40	DF31	DAF31	DAF31	DL41 2x	
Va	35	35	25	20	32	V
Vat	50	-	-	-	-	V
Vg2(5)	62	40	35	20	35	V
-Vg	-	-	-	-	4,8	V
Ia	0,6	1,2	0,66	0,14	2,6	mA
Iat	2,3	-	-	-	-	mA
Ig2(5)	0,15	0,4	0,014	-	0,35	mA

Vf = 1,5 V	Vb = 90 V
If = 300 mA	Ib = 10 - 15,5 mA.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Type en uitvoeringsnummer van de ontvanger.

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
5	1	Kast	13 001 00.0
		Wijzer	13 454 77.0
		Knop (vol.+afstemming)	23 610 00.1
		Knop (golfschak.)	23 303 05.0
		Achterwand	13 350 00.0
		Schaal H	13 320 11.0
		Schaal Z	13 320 13.0
5	2	Aandrijftrommel (III)	23 617 74.0
		Veer voor aandrijfsnaar	13 643 30.0
		Afstemas	13 333 94.0
		As voor golfschakelaar	13 323 05.0
		Bladveer (golfschakelaar)	13 648 73.0
5	3	Aansluitplaat (antenne)	13 380 31.0
5	4	Stekkerplaat 4-polig	13 331 00.0
		Schakelsegment I	13 300 00.2
		Schakelsegment II	13 300 01.0
5	5	Buishouder B2, B3, B4	43 331 98.0
		<u>LUIDSPREKER</u> Type 9338.	
		Felstring	25 871 31.0
		Papieren ring	23 451 54.0
		Conus met spoel	23 220 51.1
		Verstrooiingskegel	23 636 66.1
		Superlawax	23 007 14.0