

Streng Vertrouwelijk

Uitsluitend voor Philips  
Service Handelaren.

Auteursrechten voorbehouden.

P H I L I P S

Service Documentatie.  
voor het ontvangoestel

BX 373 A.

1948: Voor aansluiting aan Wisselstroomnetten

ALGEMEEN

Golfgebieden

K.G. 2a : 13,5 - 17,5 (23,2 - 17,1 MHz)  
K.G. 2b : 17,5 - 60 (17,1 - 5 MHz)  
K.G. 3 : 60 - 198 (5 - 1,515 MHz)

Trimfrequenties

M.F. : 450 kHz  
K.G. 2a : 21,6 en 17,8 MHz  
K.G. 2b : 15,8 en 5,5 MHz  
K.G. 3 : 4,75 MHz

Buizen

B1: UF41, B2: UCH 41, B3: UAF41, B4: UF41, B5: UL41, B6: UY41  
Verlichtingslampje 80339-00.

Bandbreedte (1:10) gemeten vanaf G, van de langbuis B2, bedraagt  
10,75 MHz

Knoppen

Aan de linkerzijde, achter : toonregeling  
voor : volumeregeling + netschakelaar  
Aan de voorzijde : afstemming  
Aan de achterzijde : golfgebiedschakelaar.

Luidspreker

type 9726

Verbruik

Ongeveer 50,5 Watt

Netspanning

110, 125, 145, 200, 230 en 245 V ~ . De omschakeling geschiedt door  
middel van een omschakelknop aan de achterzijde van het toestel.

Afmetingen

Breedte : 43,5 cm  
Hoogte : 24,5 cm  
Diepte : 19,5 cm } Knoppen inbegrepen

Gewicht

Ongeveer 6,5, buiten inbegrepen.

Enige bijzonderheden van het schéma

In fig.1 is de situatie getekend van de H.F. en oscillatorkringen wanneer de golfgebiedschakelaar op K.G.2a (13,5 - 17,5m) staat.

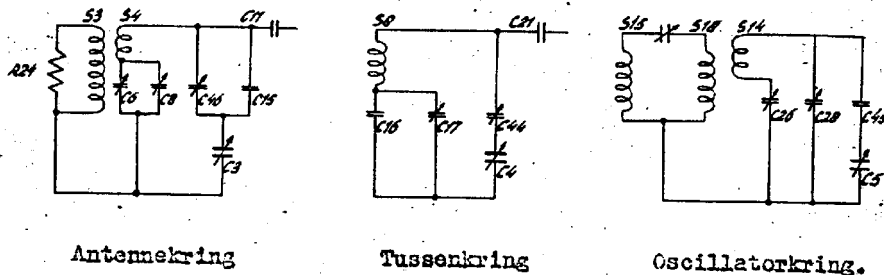


Fig. 1.

Bij geringe capaciteit van de afstemcondensator is de invloed van C46-C15, C44 en C45 klein. Deze invloed neemt toe naarmate de capaciteit van de afstemcondensator groter wordt gemaakt. Terwijl in het begin de totale capaciteit van de serieschakeling praktisch lineair met de draaiingshoek toeneemt, (onder in het golfbereik) wordt bij verder indraaien van de afstemcondensator de toename van totale capaciteit steeds minder (zie fig.2.).

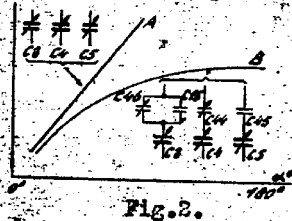


Fig.2.

De lijn A geeft het verloop van de afstemcapaciteit aan als functie van de draaiingshoek 2, indien geen seriescapaciteit aanwezig is. 1) De lijn B. het verloop met seriescapaciteit. We zien dat door de seriescapaciteit boven in het golfbereik band-spreiding wordt verkregen.

In fig.3. is de situatie getekend voor het K.G. ab- gebied (17,5-60m). De seriescapaciteiten zijn kortgesloten en in hun plaats parallelcapaciteiten geschakeld.

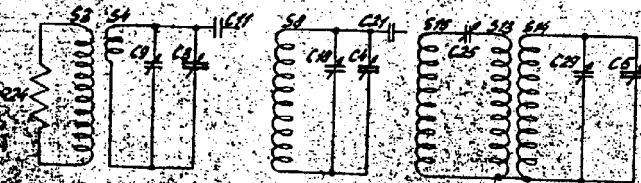


Fig.3.

Met dezelfde spoelen worden twee golfgebieden ontvangen door de toepassing serie- en later parallelcapaciteiten.

1) Het verloop van de afstemcondensator is gemakshalve als lineair aangenomen.

De lekweerstand van de oscillator is als potentiometer (R11 - R2) uitgevoerd. Van deze potentiometer wordt via R3 de negatieve roosterspanning voor de buizen B1, B2 (heptode gedeelte) en B3 verkregen. Deze spanning wordt tevens als drempelspanning aan de diode voor automatische geluidsterkeregeling toegevoerd.

Het rooster gl van B4 verkrijgt de negatieve voorspanning op de volgende wijze.

Na het inschakelen van de ontvanger heeft gl dezelfde potentiaal als de kathode. Een deel van de elektronenstroom naar de anode komt terecht op gl. Deze elektronen kunnen slechts langzaam naar aarde wegvloeien door de hoge waarde van de roosterlekweerstand. Het gevolg is dus dat het rooster negatief wordt. Over R22 in de kathodeleiding van B5 is geen afvlakcondensator aangebracht, zodat behalve de negatieve roosterspanning hierdoor ook nog stroomtegenkoppeling verkregen wordt.

#### Het afregelen van de ontvanger

Voor reparaties en afregelen van de ontvanger dient men tussen het net en de ontvanger een zogenaamde scheidingstransformator te schakelen. Dit is een transformator met gescheiden primaire en secundaire wikkelingen, waarvan de secundaire niet geaard is.

Het chassis van de ontvanger kan nu wel geaard worden. Hierdoor vermijdt men, dat het chassis de netspanning voert.

Het verdient aanbeveling om niet meer daar één ontvanger van dit type - ook niet samen met een U-apparaat - op deze transformator aan te sluiten.

Op deze wijze wordt kortsluiting van de secundaire wikkeling voorkomen. Voor het afregelen gebruikte men een zo klein mogelijk signaal.

De outputmeter wordt via een trimtransformator aan de secundaire zijde van de uitgangstransformator aangesloten.

Het afregelen van draadtrimmers moet zorgvuldig gebeuren. Teveel afgetrokken windingen kunnen niet meer op de trimmer teruggelaaat worden, daar deze windingen dan aanleiding geven tot ongewenste capaciteitsvariaties.

Gebruik voor het verzegelen van de kernen der M.F.-spoelen uitsluitend de onder "Gereedschappen" vermelde Superlawax smeltmassa. Deze smeltmassa moet met een lauwe soldeerbout op de kernen gedruipeld worden. Deze kernen zijn - evenals de spoelhouder - van plastisch materiaal. Te hoge verhitting ervan bv. door te hete smeltmassa, veroorzaakt zware beschadiging van de schroefdraad; waardoor het afregelen verder onmogelijk wordt.

#### A. De M.F. Kringen. (zie fig.4).

1. Chassis aarden, golfgebiedschakelaar op K.C.3, afstemcondensator op maximum. Toonregelaar op scherp en volumeregelaar op maximum.
2. IJzerkernen der spoelen zo ver mogelijk uitdraaien.
3. Via een kunstantenne en een capaciteit van 32000 pF een gemoduleerd signaal van 452 kHz aan gl B2 toevoeren.
4. Vervolgens worden achtereenvolgens op maximum output geregeld:

- a. S24-S25
- b. S23-S40
- c. S20
- d. S21-S22.

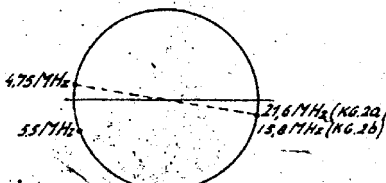


Fig.4

N.B. De kringen mogen slechts één keer afregeld worden. Herhaling veroorzaakt slechts sterke ontregeling en dan moet men van voren af aan beginnen.

B. De H.F. - en Oscillatorkringen (zie fig.4 en 5.)

Alvorens te trimmen, wordt de wijzer ingesteld.

1. Variabele condensator op minimum; de wijzer moet dan zuiver horizontaal staan.
2. Zo nodig draait men dus de bevestigingsschroef los en stelt de wijzer in.

K.G.2 a (13,5 - 17,5 m).

1. Golfgebiedschakelaar op K.G.2 a, volume regelbaar op maximum, chassis aarden en outputmeter aansluiten.
2. C28 op minimum en C17 op maximum capaciteit draaien.
3. Wijzer installeren op het trimpunt voor 21,6 MHz (zie fig.4). Een gemoduleerd signaal van 21,6 MHz via de kunstantenne aan de antennebus van het toestel toevoeren.
4. C28 en C17 op maximum output afregelen.
5. Verander de frequentie nu in 17,8 MHz en zoek dit signaal met de afstemknop op.
6. Regel C44 en C46 op maximum output af.
7. Wijzig het signaal terug in 21,6 MHz en zoek dit signaal op.
8. Regel C17 en C3 (indien C5 geen verdere regeling meer toelaat, gaat men verder met de parallel geschakelde trimmer C6.) op maximum output.
9. Verander het signaal weer in 17,8 MHz en zoek dit op. Regel C44 en C46 voor een 2e. keer af op maximum output.
10. Wijzig nogmaals het signaal in 21,6 MHz. Zoek dit signaal weer op en regel C17 op maximum output.

K.G. 2 b (17,5 - 60 m).

1. Golfgebiedschakelaar op K.G. 2 b zetten.
2. Zet de wijzer op het trimpunt voor 15,8 MHz (zie fig.4) en regel bij een gemoduleerd signaal van 15,8 MHz C29, C18 en C9 op maximum output af.
3. Zet de wijzer nu op het trimpunt voor 5,5 MHz (zie fig.4) en regel bij een gemoduleerd signaal van 5,5 MHz C25 op maximum output af.
4. Zet de wijzer op 15,8 MHz en trim nogmaals C29 bij 15,8 MHz op maximum output af.

K.G. 3 (60 - 200 m).

1. Zet de golfgebiedschakelaar op K.G.3.
2. Zet de wijzer op het trimpunt voor 4,75 MHz (zie fig.4) en regel C30, C19 en C10 bij 4,75 MHz op maximum output af.

Reparatie en Uitwisselen van onderdelen.

Uitkasten.

1. Achterwand en knoppen verwijderen.
  2. Aansluitingen aan luidspreker lossolderen.
  3. De bevestigingsschroeven aan weerskanten van het chassis losschroeven en chassis uit de kast nemen.
- Het inkasten geschiedt in omgekeerde volgorde.