

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

ORGAN SPECIAAL BESTEND VOOR
LEDEN VAN HET INSTITUUT VAN ERKENDE
SERVICE HANDELAREN IN NEDERLAND



ONTVANGST VAN OMROEPSTATIONS IN DE Z.G. VISSERIJ-BAND MET DE TOESTELLEN BX 685 A EN BX 685 U

Mocht de eigenaar van een toestel type BX 685 A of BX 685 U belangstelling hebben voor omroepstations in de zogenaamde visserijband, dan zal het prettig zijn te weten, dat het inderdaad mogelijk is om deze apparaten voor dat golfgebied geschikt te maken. Hiervoor moet het bereik van 50 tot 150 m als volgt worden gewijzigd:

Parallel aan C 8 wordt een keramische condensator van 270 pF, parallel aan C 22 een keramische condensator van 270 pF en parallel aan C 20 een draadtrimmer van 200 pF geschakeld. Vervolgens moet het toestel opnieuw worden afgeregeld. Eerst wordt nagegaan of de stationswijzer juist is ingesteld. Dit geschiedt door de golfschakelaar in de stand 15,5 tot 20 m te draaien en dan de afstemcondensator zover naar links te draaien, totdat deze stuit. De stand van de wijzer moet nu overeenkomen met het meest linkse driehoekje op de schaal. Nu wordt verstemd, totdat de wijzer op het 15° trimpunt staat. Dit trimpunt is aangegeven door een driehoekje links van de aanduiding 16 m op de schaal. Is de wijzer op dit punt ingesteld, dan wordt de golfschakelaar gedraaid in de stand 50 tot 150 m. In geen geval mag nu aan de afstemming worden gedraaid. Van een meetzender wordt een signaal van 2430 kHz toegevoerd aan de antennebus, waarna C 22 en C 8 worden afgeregeld op grootste uitslag van de op de uitgang van het toestel aangesloten output-meter. Voor het geval dat het een toestel BX 685 U betreft, wijzen wij er op, dat, zoals gebruikelijk bij U-apparaten, een scheidingstransformator tussen het net en het toestel behoort te worden geschakeld.

Nu wordt de oscillator van de ontvanger kort gesloten en een hulpontvanger via een condensator van 40 pF aangesloten op de anode van B 1. Deze hulpontvanger wordt afgestemd op 1620 kHz. De meetzender welke reeds op het toestel BX 685 A resp. -U, was aangesloten wordt nu ingesteld op 1620 kHz en de afstemcondensator van het toestel ingesteld op grootste uit-

slag van de output-meter, welke is aangesloten op het hulpapparaat.

Gedurende de nu volgende handelingen mag niet meer aan de afstemming van het toestel worden gedraaid. Het hulpapparaat en de kortsluiting van de oscillator worden verwijderd en de output-meter wordt weer op het toestel aangesloten.

De draadtrimmer parallel over C 20 wordt nu afgeregeld op grootste uitslag van de output-meter; hierdoor wordt de oscillator-afstemming in de pas getrokken met de hoogfrequent-afstemming.

Tenslotte wordt het toestel nog een keer overgetrimd in de 15° stand, dus 2430 kHz toevoeren en C 22 en C 8 afregelen. Voor het geval dat men geen hulpontvanger, uitgerust met een bereik voor 1620 kHz ter beschikking heeft, kan men zich als volgt behelpen:

Het trimmen op 2430 kHz geschiedt op de aangegeven wijze, maar voor het afregelen op 1620 kHz wordt het rechtse trimpunt, dat rechts naast de aanduiding 150 m staat, gebruikt.

Men verdraait de afstemming totdat de wijzer op dit punt staat, voert 1620 kHz aan de antennebus toe en regelt de draadtrimmer parallel over C 20 af op grootste uitslag van de output-meter. Indien goed wordt getrimd zal de gevoeligheid van het toestel normaal zijn en zal het bereik van ca 122 tot 190 m worden bestreken. Het bereik sluit hierdoor aan op het M.G.-gebied en het toestel is daardoor geschikt voor de ontvangst van omroepstations in de z.g. visserijband.

Het is mogelijk, dat u bij het lezen van dit artikel nog niet in het bezit bent van de service-documentatie van de beide apparaten, doordat deze nog niet gereed waren voor de verzending. Wij beschikken echter over een beperkt aantal principelen bedradingsschema's, voor het geval, dat u de beschreven verandering zult willen aanbrengen. Deze worden op aanvraag toegezonden.

VERSCHEIDENE BIJZONDERHEDEN OMTRENT HET TOESTEL BX 680 A

Indien men het prinsipeschema van bovengenoemd apparaat nauwkeurig heeft bestudeerd, zal het zijn opgevallen, dat hierin de schakelsegmenten 2 en 3 van de golfschakelaar anders zijn getekend dan tot dusverre gebruikelijk was. Inderdaad heeft men hier te maken met een nieuwe constructie, welke men ook in verschillende andere toestellen zal tegenkomen.

Het kenmerkende van dit nieuwe schakelsegment is, dat aan één zijde van de rotor een cirkelvormig metalen plaatje is aangebracht. Dit plaatje is verzilverd en voorzien van een uitsparing.

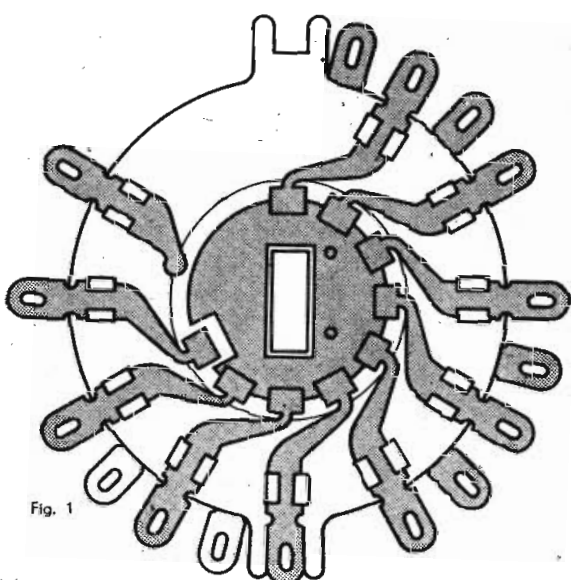


Fig. 1

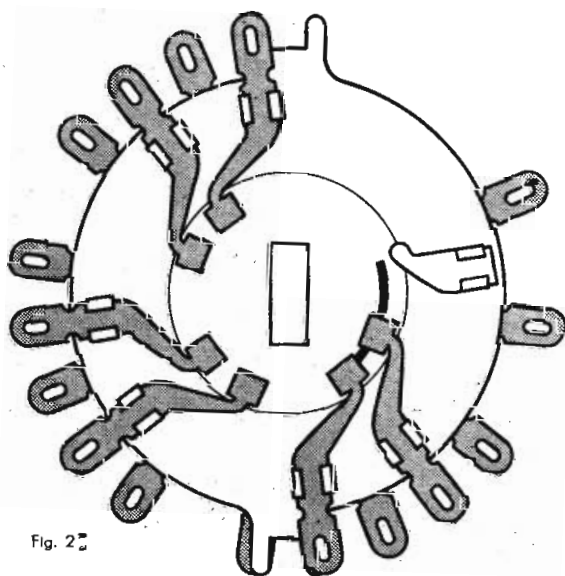


Fig. 2

In de figuren 1 en 2 zijn beide zijden van een dergelijk schakelsegment getekend. Dit is schakelsegment 3 in het prinsipeschema op blz. 12 van de service-documentatie BX 680 A.

In fig. 1 ziet men, dat met uitzondering van de contactveer welke in de uitsparing valt, alle con-

tactveren aan een zijde van het segment, middels het cirkelvormige plaatje, met elkaar zijn doorverbonden.

Het doel hiervan is, in het toestel alle niet gebruikte spoelen kort te sluiten tegen het chassis, hetgeen bepaalde voordelen heeft voor K.G. ontvangst.

In de rotor is verder op de plaats van de uitsparing in het plaatje een T-vormig contactstukje aangebracht. Dit dient, om een veer aan de voorzijde van het segment door te verbinden met een of meer contactveren aan de achterzijde.

Zoals bekend mag worden verondersteld, wordt de wijze waarop een schakelsegment in een service-documentatie wordt getekend, bepaald door de zijde van het segment dat in het toestel naar de arrêteerplaat is gekeerd. Daarbij wordt de naar de arrêteerplaat gekeerde zijde als voorzijde aangemerkt.

Bevindt het cirkelvormige plaatje zich aan de voorzijde, dan wordt het schematisch aangegeven door een getrokken cirkel. Deze raakt dan de buitenste rij van de als open cirkeltjes aangegeven contacten. Fig. 4 is hiervan een voorbeeld

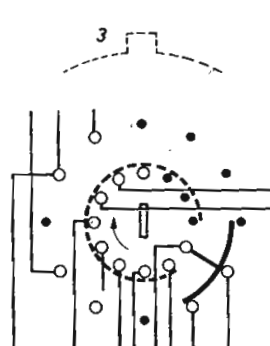


Fig. 3

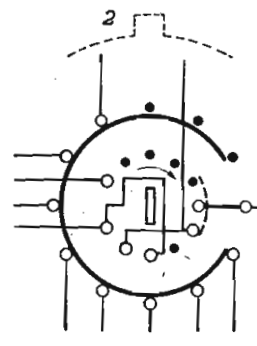


Fig. 4

en dit komt overeen met schakelsegment 2 in de service-documentatie van het toestel BX 680 A. Bevindt de plaat zich aan de achterzijde, dan wordt de cirkel gestippeld getekend en raakt deze de binnenste rij contacten. Fig. 3 is hiervan het voorbeeld. Deze figuur is de schematische voorstelling van fig. 2 en komt overeen met de figuur van schakelsegment 3 in bovenbedoelde service-documentatie. Ook voor het T-vormige contactstukje, dat getrokken wordt getekend, geldt wat zich aan de voorzijde van het segment bevindt; als het gestippeld is, geeft het weer wat aan de achterzijde is te zien.

Mocht de eigenaar van een radiotoestel type BX 680 A klagen over brom, als de kwaliteits-schakelaar in de stand „kwaliteit” staat, dan kan dit worden veroorzaakt, door de als laag-frequent versterker gebruikte buis EF 22. De remedie is, de buis te verwisselen tegen een exemplaar met uitvoeringsnummer 10. Zie ook figuur 3 in het artikel over het toestel BX 760 X. De brom kan ook een gevolg zijn van het feit, dat de buis EF 22 dichtbij het spreidingsveld van de voe-

dingstransformator is opgesteld. De oplossing hiervoor is een afschermkap met codenummer A3 303 44 rond de buis aan te brengen. Indien mocht worden geklaagd over gillen bij het verdraaien van de golfschakelaar kan dit worden verholpen, door de gloeidraadaansluiting 8 van de buis B1 met het chassis te verbinden. Dit is de verbinding „A” in fig. 5. Tevens moet de chassisaansluiting van C16 worden verlegd, van de soldeerlip op het chassis naar het middencontact van de buisvoet voor B1. Een en ander zoals aangegeven in fig. 5. Aangeraden wordt om de aansluitdraden van condensator C16 te voorzien van isolatiekous, teneinde sluiting te voorkomen.

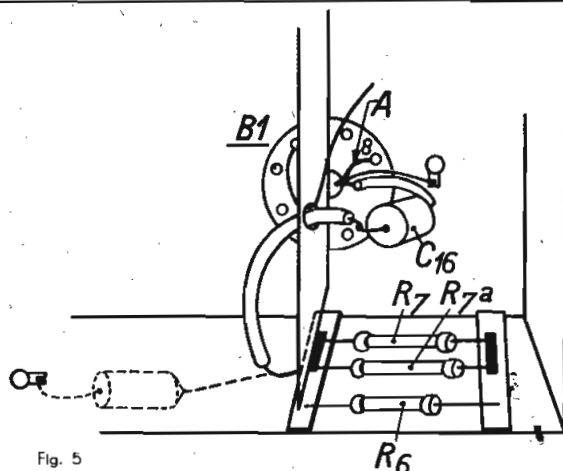


Fig. 5

WENKEN VOOR HET GEBRUIK VAN EEN TRILLER BIJ HET APPARAAT BX 760 X

Het kan voorkomen, dat bromstoring optreedt, indien een overigens goed werkend toestel BX 760 X uit een gelijkstroomnet wordt gevoed door middel van een triller.

Deze bromstoring kan ontstaan door een of verscheidene van de volgende oorzaken:

1. Indien voor B3 een buis EF22 wordt gebruikt, welke een gloeidraad heeft, die niet bifilair is gewikkeld. Hoewel deze buis wel op de plaats van B1 kan worden gebruikt, is zij onder deze omstandigheden minder geschikt om op de plaats van B3 te worden toegepast. In dit geval zal de bromstoring merkbaar zijn, indien het toestel wordt gebruikt voor gramfoonweergave. Zij kan snel worden gelocaliseerd, door de gramfoonschakelaar in de stand gramfoon te zetten en dan de sterkteregelaar geheel terug te draaien. Verdwijnt de bromtoon, dan mag worden aangenomen dat de oorzaak in de buis EF22 schuilt. In dit geval moet een buis EF22 met bifilair gewikkelde gloeidraad worden gebruikt, kenbaar aan het uitvoeringsnummer 10 op de buisvoet. Zie hiervoor fig. 1.

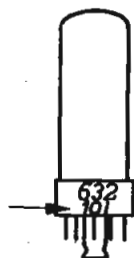


Fig. 1

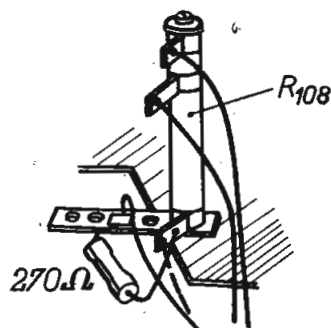


Fig. 2

R108. Deze weerstand wordt bevestigd op een montagestripje, dat wordt geklemd onder de bevestigingsschroef van R108. Een en ander is verduidelijkt in figuur 2. Het is gewenst deze serieweerstand aan te brengen in alle gevallen, dat R108 moet worden ingesteld.

- b. Door de altijd aanwezige kleine verschillen tussen de buizen onderling, kan soms ook afdoende resultaat worden verkregen, door de buis ECH21 welke op de plaats B4 wordt gebruikt om te ruilen tegen een ander exemplaar.
3. In geval dat wel kan worden ingesteld op minimum brom, doch de overblijvende bromspanning nog te groot is, kan de oorzaak eveneens zijn gelegen in minder gunstige toleranties van de als B4 gebruikte buis ECH21. Ook hiervoor is omwisseling tegen een ander exemplaar de meest aangewezen oplossing.
 4. Nog iets waar men op bedacht moet zijn, is mechanische brom. Deze is niet gemakkelijk te onderscheiden van elektrische brom. Waarmede men te maken heeft kan op eenvoudige wijze worden geconstateerd door de spanningscarroussel uit te trekken. Hierdoor wordt de spanning voor het toestel onderbroken, terwijl de triller ingeschakeld blijft. Neemt de brom niet of weinig af, dan heeft men met mechanische brom te maken. De oorzaak hiervoor kan zijn, dat de blokkeringsbeugels a, zie fig. 3, trillen tegen de

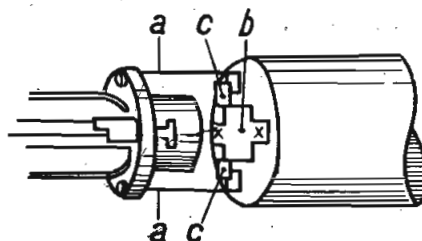


Fig. 3

blokkeringsbeugels b. Door de lippen c van beugel b bij te stellen, kan het euvel worden verholpen.

2. De weerstand R108 kan niet worden ingesteld op minimale brom. Het instelcontact zal dan geheel naar boven zijn geschoven. Hiervoor bestaan twee oplossingen.
 - a. Vergroting van het instelbereik, door een weerstand van 270 ohm, codenummer 48 425 10/270 E in serie te schakelen met

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

Lengte van de snaren in het toestel BX 760 X

Voor het geval, dat het in bovengenoemd toestel niet mogelijk is, om de stationswijzer zo in te stellen, dat hij de juiste aanwijzing geeft, geven wij hieronder de oplossing.

De wijzer is instelbaar door middel van een stelschroef welke glijdt in een sleuf van het hardpapieren plaatje, waaraan de snaren zijn bevestigd. Het instelbereik is dus begrensd door de lengte van de sleuf. Voor het geval dat dit

instelbereik niet voldoende is, dient de lengte van de aandrijsnaren te worden gewijzigd. Deze wordt voor de snaar E 1132 mm in plaats van 1124 mm en voor de snaar D 691 mm in plaats van 707 mm. Zie hiervoor fig. 18 in de service-documentatie.

Indien de lengte juist is afgestemd, zal de instelschroef zich, bij juiste aanwijzing van de stationswijzer, vrijwel in het midden van de sleuf bevinden.

BX 370 A

In het bovengenoemde toestel wordt voor C3 een electrolytische condensator gebruikt met hardpapieren omhulling. Voor het geval, dat deze moet worden uitgewisseld, is het gewenst een electrolytische condensator van gelijke uitvoering te nemen. Zou men een exemplaar nemen met een mantel van aluminium dan moet deze worden geïsoleerd van het chassis en bestaat bovendien het gevaar dat de condensator de luidspreker raakt, aangezien de aanwezige ruimte nogal beperkt is.

BX 370 U

In de stuklijst van de service-documentatie van het toestel BX 370 U staat als codenummer voor C4-C5 opgegeven 49 001 23.1. Dit moet echter zijn 49 001 13.2.

Zoals bekend is, moet voor het gebruik van een gramfoonopnemer bij dit toestel een gramfoonaanpassingseenheid worden toegepast. Denkt u er ook aan, dat bij een aantal van deze toestellen het stekerbuisplaatje op het chassis niet inwendig is verbonden. Indien nodig, vindt u de gegevens voor de verbindingen in het principe- en bedradingsschema van de service-documentatie.

Opmerking

In verschillende typen toestellen worden twee buizen ECH 21 gebruikt, nml. als M.F.-versterkerbuis en als mengbuis.

Aangezien de toestellen met deze buizen worden getrimd, is het belangrijk, dat niet naderhand de beide buizen worden omgewisseld. Op K.G. immers, kunnen kleine verschillen in buiscapaciteiten er de oorzaak voor zijn, dat het toestel op dat bereik ongevoelig is.

Indien dan ook de mengbuis om een of andere reden is vervangen, is het gewenst, dat wordt nagegaan of de gevoeligheid op K.G. voldoende is; bij twijfel is het beter de kringen opnieuw af te regelen.

GM 2307

Indien de spanning aan K3 en K4 enigszins asymmetrisch is, wanneer A 2 in de stand symme-

VARIA

trisch en A 3 in de 3 of 4 laagste standen staat, dan kan dit op de volgende wijze worden verholpen.

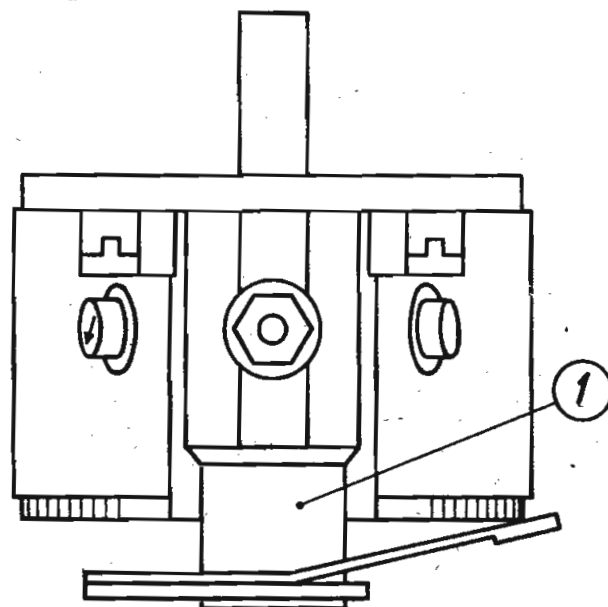
Het knooppunt R 10, R 33, R 36, R 39 en R 13, R 44, R 47, R 50, wordt met een zo kort mogelijke verbinding met het chassis verbonden. Hiervoor kan het dichtstbijzijnde bevestigingspunt van A 1 of A 2 worden gebruikt. Het verdient aanbeveling om tevens het knooppunt R 28—R 29 los te maken van het chassis. Door deze maatregelen wordt voor alle standen van A 2 de symmetrie verbeterd.

Potentiometer R 1

Indien R 1 moet worden vervangen, dan wordt in plaats van een weerstandbandje van 25.000 ohm met codenummer 49 789 00.0, een weerstandbandje van 23.500 ohm met codenummer E2 588 26.0 gebruikt.

Tevens moet dan een stelring worden aangebracht, zoals aangegeven in fig. 1, pos. 1. Het codenummer van deze stelring is 07 902 03.0.

Indien de as van de potentiometer niet lang genoeg mocht blijken te zijn, dan kan hiervoor een as van 62 mm met codenummer A1 435 33.0 worden gebruikt.



Het aanknijpen van antenne- en aardebussen voorkomt veel kraakstoringen; toch wordt dit maar al te dikwijls over het hoofd gezien.