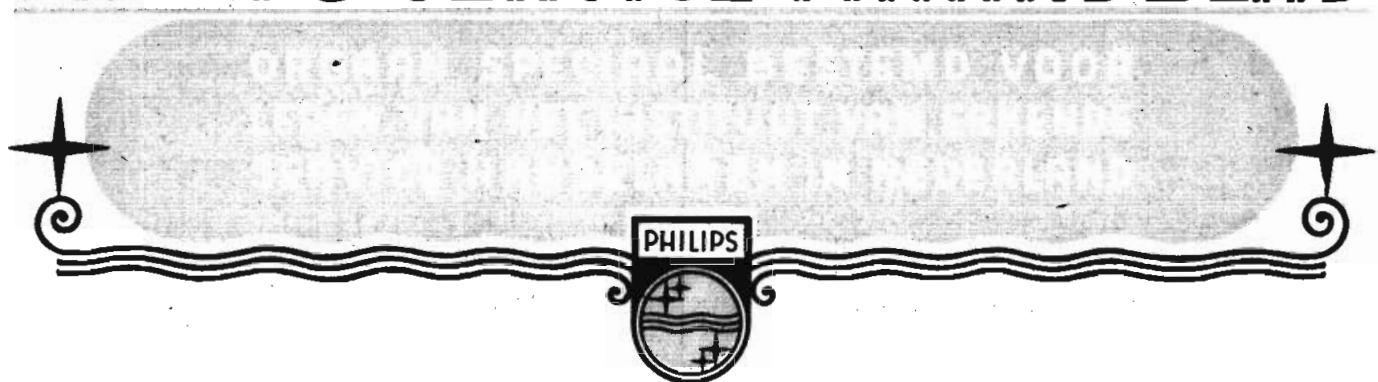


PHILIPS SERVICE MAANDBLAD



„WEGWIJZER NAAR BETERE RADIO-ONTVANGST”

Hiermede kondigen wij de verschijning aan van een door ons onder bovenstaande titel uitgegeven boek, waarvan wij zeker zijn, dat iedere service-technicus er profijt van kan trekken.

Doordat een groot aantal der oudere typen radiobuizen sinds lang niet meer kunnen worden geleverd, bestaat grote vraag naar een handleiding, waarin kan worden nagegaan, welk type buis als vervanging in aanmerking komt. De indertijd aan de leden van het service-instituut geleverde „Buizenvervangings-documentatie” voorzag gedeeltelijk in deze behoefte. De nu verschenen handleiding bevat niet alleen een ca 50 blz. groot hoofdstuk: „Aanwijzingen voor het vervangen van verouderde buizen door moderne typen in Philips, Hilversum en Siera toestellen”, maar bovendien een schat van andere gegevens.

Zo zijn bijvoorbeeld meer dan 160 bladzijden gewijd aan gegevens betreffende toepassing, vervanging, buisvoetaansluiting en afmetingen

van Philips radiobuizen, electronenstraalbuizen, foto-electrische cellen, buizen voor laaddoeleinden en thermokruisen.

Aan het einde van het boek is een handig register opgenomen, zodat snel kan worden nagegaan, waar men de gegevens over een bepaald type buis kan vinden.

Daar wij dit 275 blz. tellende en uitmuntend verzorgde boek als een onmisbaar stuk gereedschap voor radiotechnici beschouwen, zullen wij het franco huis leveren voor het geringe bedrag van f 2,50. Aanvragen hiervoor gelieve u te richten aan: N.V. Philips Verkoop Maatschappij voor Nederland, afd. Verbruiksonwikkeling.

Om echter administratieve moeilijkheden te voorkomen, verzoeken wij u vriendelijk het verschuldigde niet per giro te willen overmaken, maar uitsluitend door het zenden van een postwissel groot f 2,50, met de vermelding: bestemd voor „Wegwijzer naar betere radio-ontvangst”.

DE AUTOMATISCHE PLATENWISSELAAR, TYPE 2972

Wij zijn er ons van bewust, dat de service op de automatische platenwisselaar heel wat gemakkelijker zou geschieden indien de radioservice-technici in het algemeen ook waren opgeleid in het verhelpen van mechanische storingen. De service-technicus, die er geen bezwaar in ziet om een fout in een apparaat BX 760 X op te sporen, is geneigd de moeilijkheden bij een mechanische reparatie te overschatten. En toch valt het best mee, mits maar logisch denkend en stap voor stap de werking van het apparaat wordt nagegaan. Een grote steun hierbij is de service-documentatie. Bovendien zijn in het nu volgende gedeelte van dit artikel een aantal aan de praktijk ontleende storingen vermeld, benevens hun remedie.

Niet starten.

Begonnen wordt met het controleren van de netspanning, het aansluitsnoer, de steker, de schakelaar,

de condensator en de statorspoelen van de motor. Indien de schakelaar defect is, moet deze niet worden gerepareerd, maar worden vervangen door een nieuwe met codenummer A 3 181 08.0. Indien een der statorspoelen defect is, wordt de stator in zijn geheel vervangen.

Motor wil niet draaien of komt moeilijk op toeren

Door het verwijderen van de draaitafel en het oplichten van het overbrengingswiel kan worden geconstateerd of de fout inderdaad in de motor schuilt.

Het is dan mogelijk, dat:

- a. de taatspen, pos. 76 in fig. 4 van de service-documentatie, te vast is aangedrukt. Dit is te verhelpen door het schroefje 9f in fig. 4 los te draaien en de taatspen zo in te stellen, dat bij de kleinste speling in de lengterichting, de rotor nog licht loopt.

- b. de rotor loopt aan. Het zal niet veel voorkomen, dat dit wordt veroorzaakt doordat de rotor niet goed is gecentreerd. Meer voor de hand ligt, dat vuil of roestdeeltjes in de luchtspleet tussen de rotor en stator zijn gekomen.

De motor kan gemakkelijk worden gedemonsteerd, door aan de zijde van de aandrijfrol de vier moeren los te nemen waarmee de dekplaat is vastgezet. Vervolgens worden de beide schroefjes, waarmee de veer van de snelheidsregelaar is vastgezet, verwijderd. Nu kunnen de rotor en snelheidsregelaar tezamen met het deksel van het motorhuis, worden weggenomen. In de meeste gevallen is het bij het weer in elkaar zetten niet nodig om de rotor te centreren.

Motor loopt onregelmatig.

Mocht de motor onregelmatig lopen, dan zal dit kunnen worden veroorzaakt doordat:

- a. de remtrommel van de snelheidsregelaar niet voldoende vlak is; te verhelpen door het aanbrengen van een nieuwe remtrommel. Zie hiervoor in de service doc., blz. 10 onder „Rotor“;

De remtrommel, pos. 69 in fig. 4 met codenummer 49 919 67.0 wordt niet meer geleverd. Mocht de remtrommel defect raken, dan dient de rotor met de reguleur, pos. 78 in fig. 4, met als codenummer 49 925 17.0 in zijn geheel te worden vervangen.

- b. de remtrommel zwaar loopt op de as. Deze kan worden opgeschoven door de opsluitring op de as van de rotor weg te nemen, zodat de schotel, pos. 67 in fig. 4 in de richting van het deksel kan worden geschoven. Men heeft dan de gelegenheid om na te gaan waardoor het zwaar lopen wordt veroorzaakt.

Eventueel is dit te verhelpen door de as op te schuren en door het aanbrengen van een weinig vet.

Blijkt, dat de motor goed loopt indien het overbrengingswiel is opgelicht, maar niet of slecht, als het overbrengingswiel op zijn plaats zit, dan kan dit worden veroorzaakt doordat het overbrengingswiel te zwaar op de as loopt. Dit kan worden nagegaan door de klemring, pos. 66 in fig. 4, los te nemen. Een niet verwijderde braam kan bijv. de oorzaak van het slechte lopen zijn. Ook de centrale lagerbus, pos. 31 in fig. 4 en fig. 19 moet gemakkelijk lopen. Dit kan men controleren door de lagerbus met de hand te draaien, waarbij de commandoschijf in de ruststand moet staan. Zie fig. 3 in de service-documentatie.

Zijn al de hiervoor genoemde punten in orde, dan moet bij opgelegde draaitafel de motor gaan draaien als de gramfoonopnemer wordt opgelicht.

Wisselmechanisme weigert en motor stopt

Stopt de motor bij het in werking komen van het wisselmechanisme, dan wijst dit op een te zwaar lopen van dit mechanisme. Dit kan worden gecontroleerd door de draaitafel weg te

nemen en met de hand de centrale lagerbus te draaien. Hierbij bevindt de commandoschijf zich uit de ruststand.

De oorzaken voor het evel kunnen zijn:

- te grote wrijving tussen commandoschijf en centrale lagerbus;
- de commandoschijf loopt te zwaar op haar as;
- de rol, pos. 27 in fig. 20, loopt te zwaar in de groef van de commandoschijf;
- de pauzegrendel, pos. 5a in fig. 20, loopt klem achter de nok van de beugel, pos. 39 in fig. 11;
- de beugel, pos. 10a in fig. 19 loopt te zwaar, waardoor de nok op de onderzijde van de commandoschijf klem loopt tegen deze beugel;
- het pauzewiel wordt te zwaar tegen de rubberrol van de centrale lagerbus getrokken; dit kan worden verholpen door de schroeven pos. 34 in fig. 20 bij te stellen;
- de commandoschijf kan krom zijn. In dat geval kan de commandoschijf tegen de stalen afslagpen aan de centrale lagerbus vastlopen. Dit kan worden verholpen door de commandoschijf te vervangen.

Verbogen commandoschijf

Een verbogen commandoschijf kan voorkomen indien voor het transport een fixeerbout zonder zoeker is gebruikt. Hierdoor bestaat de mogelijkheid, dat de schroef niet in het gat pos. 4e van de commandoschijf komt, maar juist op de rand van dit gat. Indien men dan de schroef vastdraait krijgt men als noodlottig gevolg, dat de commandoschijf wordt verbogen.

Het is gewenst, dat steeds voor het transport de fixeerschroef weer wordt aangebracht. Er moet dan goed op worden gelet, dat de schroef precies in het gat pos. 4e van de commandoschijf komt en in geen geval op de schijf zelf. Als de gramfoonopnemer niet in horizontale richting naar de plaat toe en van de plaat af wordt bewogen wijst dit op een slingerende commandoschijf.

De motor draait, doch het wisselmechanisme weigert

Indien bij het overhalen van de startheftboom de motor draait doch het wisselmechanisme niet in werking komt, dan kan het nodig zijn, dat:

- de startbeugel pos. 6a zo wordt bijgesteld, eventueel wordt bijgebogen, dat de lip van de startbeugel in het corresponderende gat van de commandoschijf pakt;
- het is ook mogelijk, dat de aandrijfrol pos. 2g op de centrale lagerbus pos. 31 de commandoschijf niet meeneemt. Om dit te verhelpen worden de vier schroeven van de pauzebeugel en de twee schroeven waarmee de centrale beugel, pos. 8d, hierop is bevestigd, iets los gedraaid. De pauzebeugel wordt in de richting van de commandoschijf gedrukt en de zes schroeven worden weer vastgezet.

Het niet willen wisselen kan ook nog worden veroorzaakt, doordat:

- a. de hefboom van de schakelaar hand-automaat niet in de stand automaat staat;
- b. de opzethaak te los staat. Dit kan worden bijgesteld met de stelschroef pos. 12.
- c. De lip van de opzethaak pos. 11 kan verbogen zijn, zodat deze niet in aanraking komt met de impulshaak. Door de lip iets bij te buigen kan men dit euvel verhelpen;
- d. de impulshaak, pos. 8, loopt niet licht genoeg, het door de commandoschijf stekende gedeelte van de impulshaak stuit aan de onderzijde tegen het omhoog gebogen gedeelte van de beugel van de repeat hefboom (pos. 10d, fig. 20).

Te vroeg wisselen

Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- a. de opzethaak, pos. 11, staat te vast, hetgeen moet worden bijgesteld met de stelschroef pos. 12;
- b. bij de eerste uitvoeringen was de impulshaak, pos. 8, te kort en de „striker“, pos. 10 f, zat dikwijls vast op het pennetje van de centrale lagerbus, pos. 31. Dit kan worden verbeterd, door het aanbrengen van een nieuwe impulshaak en een nieuwe centrale lagerbus. De nieuwe impulshaak heeft een totale lengte van 107,5 mm en het codenummer is 49 925 50.1.
De nieuwe centrale lagerbus heeft een rolletje van „Podur“ waarin zich een metalen busje bevindt. Het codenummer van deze bus is 49 925 16.1.
Zeer belangrijk is, dat dit rolletje nimmer met vet of olie in aanraking mag komen.

De gramfoonopnemer komt niet op de plaat

Bij het volgende wordt aangenomen, dat de arm van de gramfoonopnemer juist is ingesteld. Zie hiervoor ook de service-documentatie op blz. 9, bovenaan.

- a. Indien de gramfoonopnemer bij gebruik van een 25 cm plaat niet neerkomt aan het begin van de plaat, dan kan dit worden veroorzaakt door te grote wrijving van de remplaat (pos. 3b in fig. 19).
Allereerst moet dan worden gecontroleerd, hoe groot de druk van de gramfoonopnemer op de plaat is. Is deze druk groter dan 25 gram, dan wordt de remschijf te veel aangedrukt. De veer (pos. 18 in fig. 20) waarmee de scharnierende rol aan de stuurhaak is bevestigd, kan de wrijving dan niet overwinnen. Wanneer nu de leidbaan op de commandoschijf langs deze rol loopt, zal de veer uitrekken, hetgeen niet mag gebeuren. Het instellen van de juiste druk van de gramfoonopnemer geschiedt met de schroef, pos. 58 in fig. 19. Indien de contraveer, pos. 56 in fig. 19, te veel is uitgerekt, moet deze worden vervangen.

Indien de oppervlakte van de remkurkjes, pos. 60, ruw, gebarsten of vuil is, kan eveneens het wrijvingskoppel te groot zijn.

Vuil zijn van de kurkjes komt voor, als men getracht heeft de wrijving te verminderen door de kurkjes te smeren. Men bereikt dan juist het tegenovergestelde; het vuil koekt met de olie en de wrijving wordt na verloop van tijd nog groter. Men mag de remkurkjes dan ook nooit smeren. Heeft men de druk van de gramfoonopnemer ingesteld en is de wrijving dan nog te groot, dan moeten de remkurkjes worden vervangen en worden gecontroleerd of de remschijf wel glad genoeg is.

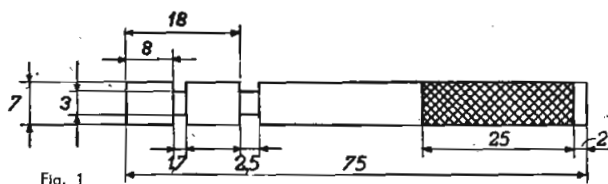
- b. Is de hefbuis, pos. 4b, aan de buitenzijde ingesmeerd met zwart vet, dan zal dit de wrijving verhogen (dus alweer tegen de verwachting in). Dit vet moet dus worden verwijderd.
De bovenzijde van de hefbuis en het plaatje, pos. 54, van de arm van de gramfoonopnemer bij de kabeldoorvoer, kunnen ingevreten zijn. Een eventuele braam op de hefbuis moet worden weggenomen en het plaatje worden gladgeschuurd. Tussen de bewegende delen wordt dan een plaatje, met code-nummer 49 931 44.0, aangebracht. Dit plaatje wordt vastgezet met de bevestigingsschroef van pos. 54. Hierna moet de hoogte van de gramfoonopnemer opnieuw worden ingesteld volgens de aanwijzingen in de service-documentatie.
- c. Te zwaar draaien van de arm van de gramfoonopnemer kan worden veroorzaakt, doordat er zich te veel kogeltjes in het lager bevinden; normaal aantal 15. Ook kan de klemring op de as te vast zijn afgesteld.

Het niet vallen van de platen of het breken van platen

Mocht dit voorkomen, dan moet:

- a. De slag van de wisselplaat, pos. 5d, zo worden ingesteld, dat het beweegbare deel van de centrumpen geheel naar binnen wordt getrokken tijdens het wisselen.
In de speelstand moet het beweegbare deel in één lijn liggen met het vaste deel. Deze slag kan worden ingesteld door de stift, pos. 26, in het ovale gat van de bedieningsarm, pos. 2 d, te verplaatsen. Indien hierdoor het mechanisme te zwaar gaat lopen, moet het excenter, pos. 32, en eventueel het lagerplaatje, pos. 34, worden nagesteld.
- b. De nieuwe uitvoering van de centrumpen worden gebruikt. Het codenummer hiervan is 49 925 29.0.
Het vaste gedeelte van deze pen heeft een vlakke bovenkant.
- c. Het is begrijpelijk, dat de dikte van de platen aan bepaalde maten is gebonden. Gebruikt mogen worden platen, waarvan de dikte ligt tussen 1,7 en 2,5 mm. Om deze maten te

kunnen controleren, verdient het aanbeveling om onderstaande mal te maken. Zie fig. 1.



Schoksgewijs bewegen van de arm van de gramfoonopnemer

De oorzaak hiervoor kan zijn, dat de aandrijfrol pos. 2g, niet zuiver rond is. Indien dit verschijnsel hinderlijk is, moet de centrale lagerbus, pos. 31, worden verwisseld.

Niet stoppen na de laatste plaat

Mogelijke oorzaken:

- De platendrukker zakt niet ver genoeg over de centrumpen. Dit kan worden verholpen door de leidstang iets bij te buigen.
- De lip van de stuurhaak wordt niet vastgehouden.

Deze fout kan worden gecorrigeerd door de lip, pos. 1b, iets bij te buigen.

- Indien het apparaat niet stopt na het overhalen van de stophefboom, moet eveneens de lip, pos. 1b, worden bijgebogen.

Veranderingen in de service-documentatie

Het instellen van de aftaster, zoals dit beschreven staat op blz. 8 van de service-documentatie, is vervallen. Hiervoor komt in de plaats:

Aftaster (zie fig. 20)

Draai de commandoschijf in de pauzestand. Neem de schroeven van de lagerplaat, pos. 10c, los. Stel nu deze plaat zo in, dat het veertje, pos. 28, in de tweede gleuf van de taststang, pos. 6c, zit. Deze tweede gleuf gezien vanuit het middelpunt. Hierbij behoort de aftaster in de „25 cm” stand te staan.

Nu kunnen de schroeven weer worden vastgezet.

Belangrijk

De ervaring heeft geleerd, dat het noodzakelijk is, het afregelen en instellen van de platenwisselaar te doen geschieden **met volle belasting**, d.w.z. met een tiental grote en kleine platen.

Bij het vervoer of transport van de platenwisselaar moet de draaitafel apart worden verpakt.

Vergeet ook niet de fixeerschroef aan te brengen!

VARIA

Van onze leden

De nu volgende tips zijn afkomstig van ons lid, de heer L. Snoek uit Nieuwlande bij Hoogeveen. Het eerste geval betreft het toestel BX 272 U. Hij constateerde nl., dat soms overslag optreedt in de doorvoer C van R 30—170 ohm. Zie blz. 7 in de Service-documentatie. Hierdoor verkolen de isolatieringetjes en worden deze dus min of meer geleidend. Het gevolg is dan kraken en in sommige gevallen zelfs sluiting.

De tweede aanwijzing betreft het toestel 156 AV. Indien dit toestel met accuvoeding wordt gebruikt, zal de schakelaar een stroom van ca 3 ampère moeten sluiten en onderbreken. In het geval van veelvuldig gebruik, waardoor de schakelaarcontacten op de duur kunnen verbranden, adviseert hij om de contacten van de dubbelpolige schakelaar twee aan twee parallel te schakelen, zodat dus per contact minder stroom wordt gevoerd. De netverbindingen worden losgenomen en doorverbonden. Indien het toestel op het lichtnet moet worden gebruikt, geschiedt het in- en uitschakelen met behulp van de netstekker.

De heer Jan Langkamp uit Enschede was zo vriendelijk ons opmerkzaam te maken op enkele onjuistheden in de service-documentaties 650 A en BX 360 A-01.

Bij het nameten van S 17 in het apparaat 650 A werd door hem als weerstand circa 40 ohm gemeten, terwijl in de service-documentatie

4,5 ohm staat aangegeven. Verder werd voor de weerstandswaarde van S 5 in het toestel BX 360 A-01 circa 105 ohm gevonden, terwijl de service-documentatie hiervoor 165 ohm aangeeft. Wij hebben nagegaan of de bevindingen van de heer Langkamp juist waren en daarbij is ons gebleken, dat de fout in de tekst van onze documentatie schuilde, zodat wij u aanraden de gegevens in de service-documentatie volgens zijn gegeven te wijzigen.

Aan onze leden bieden wij onze excuses aan voor de gemaakte fouten en de heer Langkamp danken wij voor zijn welwillendheid ons er op te willen wijzen.

BX 180 U

In bovengenoemd apparaat is de waarde van enkele weerstanden en het codenummer van de electrolytische condensatoren C1-C2 gewijzigd.

R1 -5600 ohm, codenummer 48 468 10/5K6, wordt 4700 ohm, coden. 48 468 10/4K7.

R2 -1080 ohm en

R3 -130 ohm, codenummer 49 364 69.0, wordt 1080 ohm en

180 ohm, codenummer 49 364 69.2.

R5 -4700 ohm, codenummer 48 426 10/4K7, wordt 10000 ohm, coden. 48 427 10/10K.

R11- 150 ohm, codenummer 48 426 10/150E, wordt 330 ohm, codenummer 48 426 10/330E.

R13- 220 ohm, codenummer 49 379 62.0, vervalt.

C1 + C2, 50 + 50 μ F-200 V, codenummer 48 317 12/50 + 50, wordt

50 + 50 μ F-300 V, coden. 48 317 08/50 + 50.