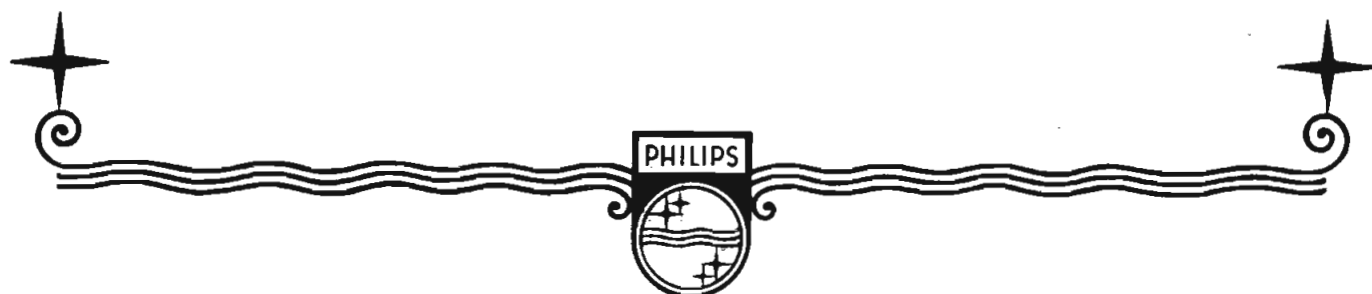


PHILIPS SERVICE MAANDBLAD



NIEUWE INDELING SERVICE-MAANDBLAD

Bij het doorlezen van dit nummer zult U bemerken, dat wij aan de indeling van het blad een andere vorm hebben gegeven.

Op aandrigen van vele van onze leden zullen, met ingang van heden, de artikelen welke betrekking hebben op bepaalde typen radiotoestellen, versterkers, meetapparaten en dergelijke steeds onder een apart hoofd worden gepubliceerd.

Er wordt slechts een zijde van het papier bedrukt, zodat het mogelijk is, het artikel uit te knippen en in de betreffende service-documentatie te plakken.

Wij vertrouwen, dat het Service-Maandblad hierdoor aan aantrekkelijkheid heeft kunnen winnen en dat de gepubliceerde mededelingen nog meer dan voorheen zullen bijdragen tot het verlenen van een vlotte service.

Van de na 1945 verschenen jaargangen van dit blad, zal binnenkort een inhoudsopgave aan U worden toegezonden.

HET NUT VAN DE EINDCONTROLE

Iets vergeten of over het hoofd zien is een menselijke, hoewel minder prettige eigenschap. Ook al betreft het maar een kleinigheid, de gevolgen kunnen ernstig zijn.

Bij de radio-service voert het tot ontevreden klanten. Dit laatste moet te allen tijde worden voorkomen en toch hoe licht kan het effect van een serieus uitgevoerde reparatie worden bedorven door een kleinigheid zoals b.v. een loszittende afstemknop, een niet opgepoetste kast of schaal, of een niet afgestoft chassis.

Bij de radio-reparatie kunnen de gevolgen van vergeetachtigheid grotendeels worden opgevangen door het uitvoeren van een nauwgezette eindcontrole.

Dit woord heeft voor velen een minder prettige klank; bedenk evenwel: „Ook de beste breister laat wel eens een steek vallen”, en ook de meest ervaren service-technicus is niet onfeilbaar.

Het houden van een controle behoeft dan ook in het geheel niet te betekenen, dat aan de capaciteiten van de reparateur wordt getwijfeld. Hoe dikwijls komt het immers niet voor, dat men van zijn werk wordt geroepen, voor het te woord staan van een klant. Juist door dergelijke onderbrekingen van de werkzaamheden wordt gemakkelijk iets over het hoofd gezien. Een ander voorbeeld.

Men zet een knop vast, maar in plaats dat de madeschroef in de sleuf van de as komt, blijft hij precies op de rand hangen. Schijnbaar zit de knop goed vast, maar na enige malen bewogen te zijn, schiet hij los. Zo zijn er legio mogelijkheden te noemen, die zonder dat zij een blaam werpen op de betrokken technicus, er de oorzaak van kunnen zijn, dat de klant de indruk krijgt, dat zijn toestel slecht is gerepareerd. Het is geen vereiste dat de eindcontrole wordt uitgevoerd door een superieur. Ja het is zelfs mogelijk, hoewel in het algemeen minder wenselijk, dat de reparateur deze zelf uitvoert. In het laatste geval moet er een behoorlijk tijdsverschil zijn tussen het einde van de reparatie en de controle.

Het uitvoeren van een eindcontrole in het bijzijn van een klant moet worden afgeraden. Men heeft dan weliswaar de zekerheid dat het toestel van de klant geheel in orde is, maar als onverhoopt bij de eindcontrole een foutje te voorschijn mocht komen, maakt dit een minder prettige indruk.

Bij de eindcontrole onderscheiden wij:

- a. een technische keuring;
- b. een klantenkeuring.

De technische keuring omvat de punten welke betrekking hebben op de schakeling van het toestel.

Hierbij heeft men als regel het toestel met de achterzijde naar zich toe staan.

Bij de klantenkeuring stelt men zich op het standpunt dat de klant en vooral zijn echtgenote ten opzichte van een radio-toestel innemen.

De technische keuring omvat o.m.:

1. *Contrôle van de gevoeligheid.*

Men stemt af op een sterke zender en neemt dan de antenneaansluiting uit het toestel. Door ervaring geleerd kan men op het gehoor nagaan wat men onder deze omstandigheden moet horen. In het algemeen en vooral in gevallen van twijfel is het veel betrouwbaarder een zwak gemoduleerd signaal van de meetzender toe te voeren. Aan de hand van de stand van de verzwakker en de geluidsterkte kan men zich, zonder dat nauwkeurige metingen behoeven te worden verricht, een oordeel over de gevoeligheid vormen. Doet men dit aan het begin, in het midden en aan het einde van ieder golfbereik dan krijgt men tevens een indruk omtrent de paddingafwijkingen. De gevoeligheid moet immers over de gehele band vrijwel gelijk zijn.

2. *Contrôle van de A.V.R., de selectiviteit en de afstemindicator.*

Voer de sterkte van het meetzendersignaal op tot de grootste waarde en let op of geen overbelasting ontstaat. Draai de afstemming van het toestel enige malen over het signaal heen en ga na of de selectiviteit voldoende is, of de A.V.R. zonder bijverschijnselen werkt (klappen) en stem dan op het midden van het signaal af. Op dit punt behoort de afstemindicator zijn grootste uitslag te geven.

In de omgeving van sterke zenders dient extra aandacht aan de A.V.R.-schakeling te worden geschonken.

Bij de ontvangst van zeer sterke signalen geven immers kleine afwijkingen in de A.V.R.-schakeling reeds aanleiding tot vervorming door overbelasting. Onder dergelijke omstandigheden is het dan ook geen tijdsverspilling steeds even met een huisvoltmeter de A.V.R.-spanningen op verschillende punten te meten.

Contrôle op slechte contacten.

Daar de meetzender toch aangesloten is, wordt deze tevens gebruikt bij de contrôle op krakende contacten. De modulatie wordt uitgeschakeld, het signaal zo sterk mogelijk gemaakt en de sterkteregelaar van het toestel wordt op maximum gedraaid. Achtereenvolgens worden nu de spoelen, de buizen en het chassis beklopt. Buizen met een topaansluiting worden gecontroleerd door het kapje van de topaansluiting langzaam heen en weer te bewegen. Mocht de rooster-aansluitdraad in de top van de buis niet goed doorgesoldeerd zijn dan zal dit kraken en onderbreken tot gevolg hebben.

De sterkteregelaar en de toonregelaar worden van maximum naar minimum bewogen, ter contrôle op kraken en onderbreken.

Ga na of het onderschot aanwezig is, de schroeven ervan goed zijn vastgezet en of het verbindingsdraadje tussen chassis en onderschot aanwezig is.

Contrôle van de aansluitingen voor de gramfoonopnemer.

De eventueel aanwezige schakelaar wordt in de stand gramfoon gezet, en een gramfoon of een

toongenerator gebruikt om de goede werking te controleren. Desnoods kan worden volstaan door de aardleiding uit het toestel te nemen en dan een vinger te drukken tegen de gevoelige aansluitbus. Betrouwbaar is deze laatste methode echter niet.

Contrôle op sluiting tussen het chassis en het net.

Nagegaan wordt hier of het chassis spanning voert t.o.v. aarde. Het is noodzakelijk, dat dit geschiedt voor beide standen van de netstekker.

Andere van belang zijnde punten.

Er moet verder op worden gelet, dat:

- het chassis en het inwendige van de kast stofvrij zijn;
- de schaalverlichtingslampjes branden. Zwart gebrande exemplaren, die klaarblijkelijk aan het einde van hun levensduur zijn moeten worden vervangen. Ga ze ook nog even na op kraken.
- Het aandrijfskoord en de snaren voor de wijzer-aandrijving mogen niet gerafeld zijn of andere tekenen van slijtage vertonen. Bedenk wel, sommige luisteraars gebruiken de afstemming vrijwel nooit. Er bestaat dan grote kans dat op bepaalde plaatsen (Hilversum I en II) het koord is verteerd. Of men hiermede aan het einde is gekomen van de technische keuring hangt af van verschillende omstandigheden, zoals het type apparaat, de fouten waarop men, door ervaring geleerd, bij dit type bedacht moet zijn en van de aard der reparatie. De hier genoemde aanwijzingen zijn slechts richtinggevend.

De klantenkeuring.

Bij de nu volgende klantenkeuring moet men het apparaat leren bezien vanuit het gezichtspunt van de klant. Hoe eenvoudig dit ook lijkt, in wezen is het dit niet. Wat voor U een BX 760 X is, noemt de klant: „m'n toestel, dat me bijna zeshonderd gulden heeft gekost”. Wat U een kras noemt is voor de klant een ernstige beschadiging van de kast, iets waaraan hij en vooral zijn echtgenote zich voortdurend zullen ergeren. U ziet, het is een verschil in inzicht, waarmede wel degelijk rekening moet worden gehouden. Het is dan ook verstandig bij het in ontvangst nemen van een ter reparatie aangeboden toestel, zo mogelijk in tegenwoordigheid van de klant, aantekening te maken van eventuele beschadigingen.

De punten waar men op moet letten zijn:

- losse contacten in de netstekker en of het veiligheidscontact goede verbinding maakt. Allereerst wordt daarom de achterwand aangebracht. De schroeven van de achterwandklemmen moeten goed vastgezet zijn, teneinde meeritselen te voorkomen;
- het uiterlijk van kast en schaal en of de schaal klopt;
- de kwaliteit van de weergave. Luister ook even of de spreekspoel van de luidspreker niet aanloopt. Daartoe wordt de sterkteregelaar vrijwel geheel teruggedraaid en met het oor tegen de luidspreker geluisterd naar ritselen. Wees verder bedacht op loszittende en daardoor rammelende onderdelen;

Uitvoeringsnummers.

In de service-documentatie is aangegeven, dat van deze platenspeler twee uitvoeringsnummers bestaan nml.:

- a. type 2977, voor 220 V — 50 Hz.
 - b. type 2977-01, voor 110/127 V — 50 Hz.
- Dit is echter als volgt gewijzigd:
- a. type 2977 voor 220 V — 50 Hz.
 - b. type 2977-01 voor 110 V — 50 Hz.
 - c. type 2977-02 voor 127 V — 50 Hz.

De schakeling van het type 2977-02 is dus gelijk aan die van het type 2977-01 waarin een weerstand van 200 ohm is opgenomen.

Principeschema's van de motor.

Zoals in het Service Maandblad van 1 Mei jl. op blz. 3 onder: De platenspeler HX 391 A werd vermeld, bestaan thans gegloeide en ongegloeide statoren. Door de toevoeging van de egalisatie weerstanden R 1 en R 2 zijn de aansluitschema's gewijzigd

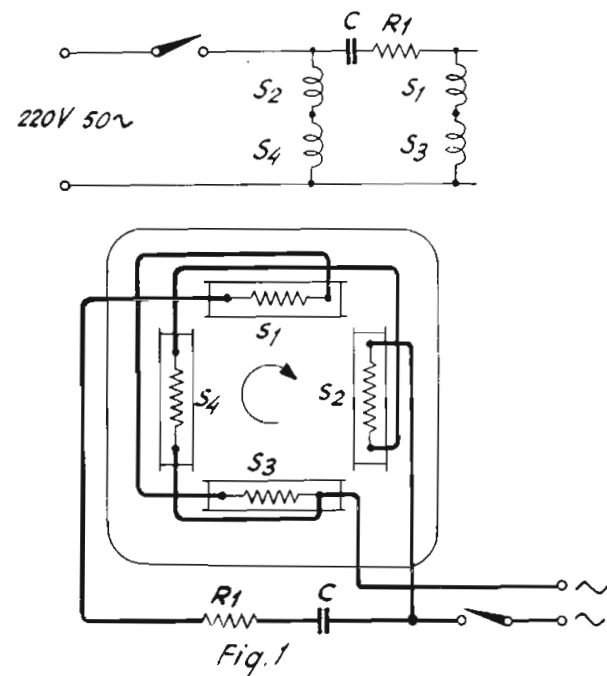


Fig. 1

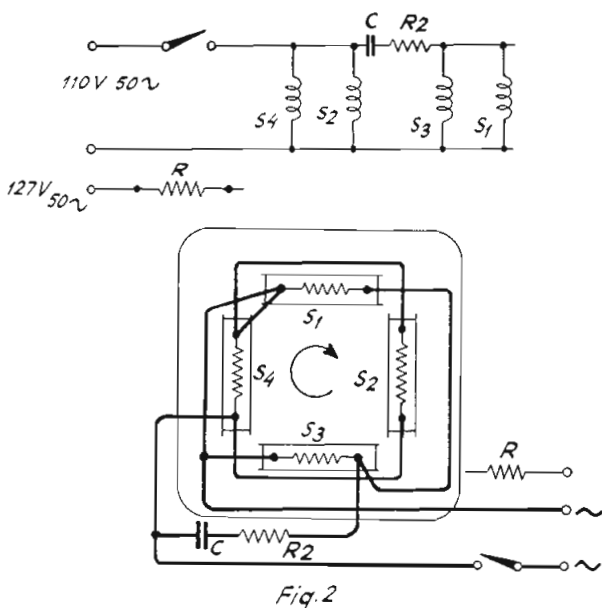


Fig. 2

en bovendien is bij de fabricage de bedrading iets veranderd. De figuren 1 en 2 zijn de thans geldende aansluitschema's.

Figuur 1 is het prinsipschema en het montageschema voor de aansluiting op 220 V — 50 Hz. en fig. 2 geeft deze voor de aansluiting op 110 V resp. 127 V — 50 Hz. Het verschil is, dat bij de aansluiting op 127 V de weerstand R (200 ohm — 6 W, codenummer 48 494 10/200 E) in de kring is opgenomen.

Bij gebruik van de ongegloeide stator wijken deze schema's in zoverre af, dat men de weerstanden R 1 en R 2 kortgesloten moet denken.

De waarde van de weerstanden R 1 en R 2 zijn:

R 1 — draadgewonden weerstand, 4000 ohm, 6 W, codenummer 48 494 10/4 K.

R 2 — draadgewonden weerstand 1000 ohm, 6 W, codenummer 48 494 10/1 K.

Gebruik van een autotransformator.

Het kan voorkomen dat de platenspeler afwisselend op verschillende netspanningen wordt gebruikt.

In dat geval zou het te lastig zijn om steeds de bedrading van de motor te moeten veranderen.

De oplossing is het gebruik van de autotransformator, A3 141 52.0 (prijs f 5.—), zie de fig. 3 en 4 en een spanningsomschakelplaat A3 227 98.0. Zoals uit de figuren blijkt, wordt de motor dan op 220 V geschakeld.

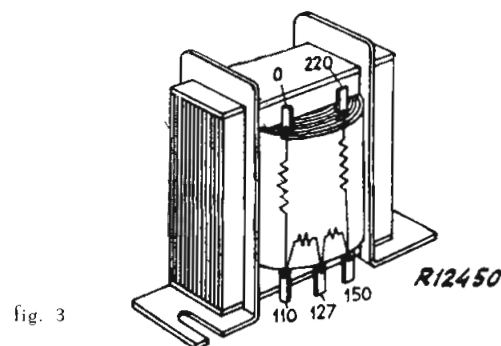


fig. 3

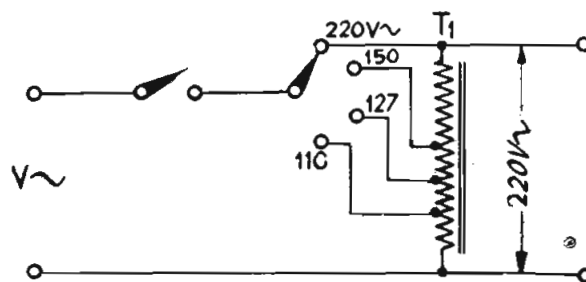


fig. 4

Is de motor op 127 V geschakeld dan wordt deze aangesloten tussen de punten 0 en 127 V.

Aansluiting op de voedingstransformator van het radio-toestel.

De volgende tip is afkomstig van de Fa. D. Stok te Vlissingen.

„Indien een platenspeler type 2977 die voor gebruik op 220 V is geschakeld op een net voor 110 V of 127 V wisselspanning moet worden gebruikt, wordt deze op de 220 V aansluiting van de voedings-transformator aangesloten.”

Vanzelfsprekend gaat deze methode niet op voor U-apparaten en voor de voedingstransformatoren met serie-parallel-schakeling van de wikkelingen.

Zoals ook in de service-documentatie van de radio-gramfoon type HX 590 A in het principe-schema is aangegeven kan bij een op 220 V geschakeld radio-toestel een voor 110 V of 127 V geschakelde motor worden aangesloten op de 110 V resp. 127 V aansluiting van de voedingstransformator.

Dit gaat dus ook bij transformatoren waarbij serie-schakeling van de windingen is toegepast.

Het verbruik van de gramfoonmotor is ca. 10 W hetgeen als regel wel door de voedingstransformator van het toestel kan worden geleverd. De hier gegeven aanwijzingen hebben het bezwaar dat het netsnoer voor de platenspeler in het radio-toestel moet worden vastgesoldeerd. Maakt men de verbinding met behulp van een steker en contrasteker dan bestaat steeds het gevaar, dat de klant in een onbewaakt ogenblik de bv. op 127 V geschakelde motor op 220 V aansluit met alle gevolgen van dien.

Technisch meer verantwoord is het dan ook om de wikkelingen van de motor om te schakelen zoals is aangegeven in de figuren 1 en 2 of door een autotransformator te gebruiken.

Vervroeging van het moment van inschakelen.

Zoals bekend is geschiedt het inschakelen van de motor door de arm van de opnemer naar buiten te draaien.

Bij het inbouwen van deze platenspeler dient er dan ook rekening mede te worden gehouden, dat de arm van de gramfoonopnemer een voldoende slag kan maken zonder tegen de zijwand van de kast te stuiten.

Dit kan als regel worden bereikt door een juiste opstelling van het chassis. Mocht hiermede het verlangde resultaat niet kunnen worden verkregen, dan moet het moment van inschakelen worden vervroegd. De beweging van de opneemarm wordt door tussenkomst van de armen A en B van de vorkplaat, zie pos. 17, overgebracht op de schakelplaat, pos. 56 in fig. 6 van de service-documentatie en in de hierbij opgenomen fig. 5. Door nu de arm A naar binnen te buigen, zal het moment van inschakelen worden vervroegd en behoeft de arm van de opnemer niet zo ver naar buiten te worden gedraaid. De arm A is op de met een pijl aangegeven plaats smaller gemaakt, zodat met een stevige platte tang de arm gemakkelijk kan worden bijgesteld.

Bij voorkeur buige men niet verder dan de gestippeld getekende stand in fig. 5. De pen op de schakelplaat

(pos. 56) wordt dan nog over de volle dikte door de arm A geraakt. Zou men nog verder buigen dan geeft dit moeilijkheden. Met nadruk wijzen wij er nog op, dat de arm B niet mag worden verbogen aangezien anders het moment van uitschakelen wordt verplaatst.

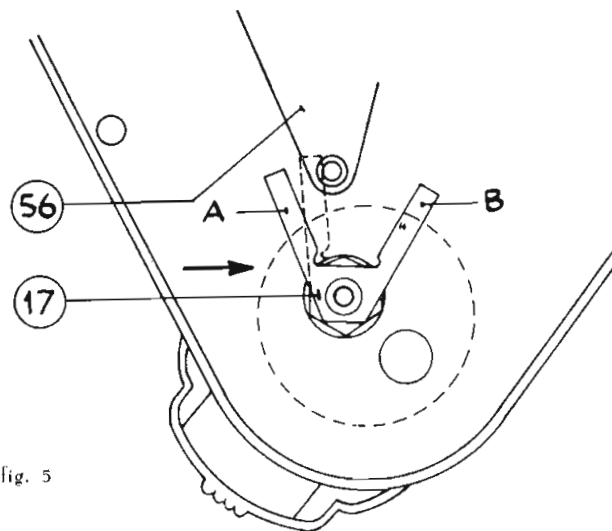


fig. 5

De steun voor de opnemerarm.

Wij vestigen er de aandacht op, dat de veer. (zie pos. 27 in de mechanische stuklijst) dient om de arm te ondersteunen op de plaats waar deze is verzwaard. Het verdient daarom aanbeveling, de veer t.o.v. de steun (pos. 26 in de stuklijst) in deze gewenste stand te fixeren. Dit voorkomt doorhangen van de arm. Hiertoe wordt in de ril van de steun een gaatje geboord van 2,0 – 2,1 mm waarin draad van 2,6 mm wordt getapt. Door nu een boutje (M 2,6) in dit gat te draaien verkrijgt men, dat de kop van dit boutje in de overgebleven ruimte valt van de krul van de veer (pos. 27), waardoor draaien t.o.v. de steun wordt voorkomen.

Door de steun om de centrale-bevestigingsschroef te draaien kan deze in de juiste stand worden vastgezet. N.B. De hier genoemde positienummers komen alleen voor in de mechanische stuklijst.

Draaitafel en aandrijfrol.

Van belang is, dat bij het opzetten van de draaitafel eerst de aandrijfrol naar binnen wordt gedrukt. Verzuimt men dit, dan is de kans groot dat het rubber van de aandrijfrol wordt beschadigd en de as van de draaitafel wordt scheefgedrukt.

BX 692 A	Meettabel	SM 50.6—2
----------	-----------	-----------

In de service-documentatie van het toestel BX 692 A, is op blz. 7, 13.4 mA als anodestroom voor de buis B 5 opgegeven. Deze waarde is niet juist en dient 19,4 mA te zijn. Overigens zal het de lezers van bovenstaande documentatie zijn opgevallen, dat de waarden van de anodestromen en de schermroosterstromen van de buizen B 4 en B 5 onderling niet gelijk zijn. Deze verschillen zijn te wijten aan in de praktijk voorkomende meetfouten, variaties in de netspanning en onderlinge verschillen tussen de buizen.

De opgegeven waarden zijn die, welke bij een willekeurig apparaat met een normaal meetinstrument zijn gemeten. Deze verschillen zijn vermeld om de service technici erop te wijzen, dat dergelijke afwijkingen in de praktijk kunnen worden verwacht.

Er rest ons nog de Fa. Dirk Schouten uit Lisse, hierbij te danken, dat zij ons erop opmerkzaam maakte dat de hierboven aangegeven drukfout voorkwam in de service-documentatie BX 692 A.

BN 572 A	Netschakelaar	SM 50.6—3
----------	---------------	-----------

In de service-documentatie van dit apparaat is aangegeven, dat de netschakelaar is gecombineerd met de sterkteregelaar. Er is echter een aantal van deze toestellen, waarbij dit niet het geval is, maar de netschakelaar op de linker zijwand van de kast is aangebracht of is gecombineerd met de toonregelaar.

BX 190 U BX 192 U	Onderlinge verschillen	SM 50.6—4
----------------------	------------------------	-----------

Het toestel BX 190 U is bestemd voor voeding met 220 volt gelijk- of wisselspanning. Het toestel BX 192 U daarentegen voor voeding met 110-127 volt gelijk- of wisselspanning.
De verschillen tussen deze beide apparaten zijn niet groot, zodat wij het overbodig hebben geacht een

afzonderlijke service-documentatie te vervaardigen van het toestel BX 192 U.

Wij geven daarom hieronder een overzicht van de punten waarop de beide apparaten onderling verschillen.

BX 190 U			BX 192 U	
onderdeel	waarde	codenummer	waarde	codenummer
R 14	330 ohm	48 426 10/330 E	100 ohm	48 426 10.100 E
S 10 S 11 }		A3 151 57.0		A3 151 61.0

Voor het voedingsgedeelte van het toestel BX 190 U zie fig. 1 en voor dat van het toestel BX 192 U zie fig. 2.

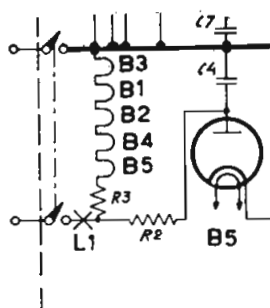


fig. 1

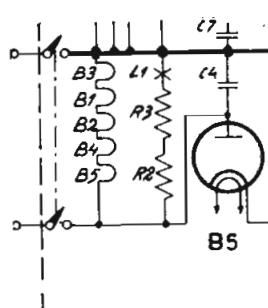


fig. 2

4. goed contact van de golfschakelaar en sluiting in de afstemcondensator. Draai alle golfbereiken van het *begin tot het eind* door. Een achtergebleven 15° mal zal worden aangetoond, doordat begin en einde van de schaal niet kunnen worden bestreken;

De golfbereikschakelaar moet in alle standen worden beproefd. Enkele malen wordt heel langzaam gedraaid (denk aan oude dames) en dan enkele malen fors. Hetzelfde geldt voor de netschakelaar. Het wil nml. een enkele maal voorkomen, dat bij langzaam draaien het schakelmechanisme weigert;

5. als laatste punt wordt nagegaan of alle knoppen goed vastzitten en niet tegen de kast aanlopen. De knop wordt tussen de vingers genomen, waarna er zachtjes wikkend aan wordt getrokken. Dit moet vanzelfsprekend niet worden overgedreven.

Bij de aflevering van het radiotoestel behoort de kast tenminste in dezelfde toestand te worden afgeleverd als waarin hij werd aangeboden. Het is echter beter de service uit te strekken tot de kast, waartoe de hulp van een vakman moet worden ingeroepen. Vooral dient met de klant te worden overlegd over

de hieraan verbonden kosten. Is de kast door een vakman opgeknapt, dan moet de laklaag zo min mogelijk met de handen worden aangeraakt. Ruwe en vette handen laten hun afdrucken achter en zijn nu eenmaal geen reclame. Tijdens het vervoer moet het oorspronkelijk verpakkingsmateriaal worden gebruikt of bij gebreke hiervan een deken.

Dit laatste is vooral aanbevelenswaardig, omdat het toestel dan in het geheel niet met de handen hoeft te worden aangeraakt.

Tot slot nog een opmerking. Op het eerste gezicht zal men de indruk krijgen, dat voor een goede eindcontrole nogal veel tijd nodig is. In de praktijk valt dit erg mee en zoals de ervaring leert, behoeft zelfs een nauwgezette keuring niet meer dan 5 of ten hoogste 10 minuten te duren. Voorop gesteld dat men enige ervaring in het keuren heeft verworven en dat de vereiste meetapparatuur bedrijfsklaar is.

Maak er dus een gewoonte van, dat ieder apparaat dat bij U voor een service-behandeling wordt aangeboden, uw zaak niet verlaat voordat het de eindcontrole is gepasseerd. Dit komt niet alleen uw klant maar ook en zeker niet in de laatste plaats uw zaak ten goede.

BIJ ONZE LEDEN



Indachtig het gezegde, dat goede wijn geen krans behoeft, zouden wij over de stand, welke door de Firma Sietse Stoffelmeeer te Wamel op de onlangs gehouden Middenstands-tentoonstelling te Leeuwen werd ingericht, weinig mogen zeggen.

Toch moeten wij uiting geven aan de keurige indruk, welke deze stand op ons heeft gemaakt.

De foto, welke wij hierbij publiceren, laat zien hoe door een systematische inrichting van de service-werktafel, waarvan een ontwerp in dit blad werd gepubliceerd, de efficiency van de service-werkplaats kan worden opgevoerd. In een betrekkelijk kleine ruimte heeft men alles bij de hand wat voor het verlenen van een goede service noodzakelijk is. De

service-documentaties staan ordelijk opgeborgen in de ruimte rechts onder in de werktafel. De aansluitsnoeren voor de meetinstrumenten nemen niet langer het grootste gedeelte van de werktafel in beslag door de juist gekozen opstelling van de aanwezige meetapparatuur.

Als opmerkenswaardige bijzonderheid mag ongetwijfeld nog worden vermeld, dat de heer Schoffelmeeer de hier afgebeelde werktafel geheel zelf heeft vervaardigd. Wij hebben bewondering voor de keurige wijze waarop deze tafel is uitgevoerd. Zonder twijfel zal de heer Schoffelmeeer veel genoeg aan deze nieuwe aanwinst kunnen beleven.

Wij wensen hem bij zijn service-activiteit succes!

POTENTIOMETERS VAN VOOROORLOGSE RADIO-TOESTELLEN

De draadgewonden weerstandstrookjes gebruikt in de potentiometers van de verouderde toestellen 620 A, 630 A, 634 A, 636 A enz. kunnen niet meer worden geleverd. Dit betreft hier dus voornamelijk de allereerste radiotoestellen, nml. uit het tijdvak tot '35.

In veel gevallen zijn van de toestellen die na '35 zijn verkocht de oorspronkelijke potentiometers niet meer voorradig.

Practisch altijd kan echter een potentiometer met een ander codenummer worden gebruikt. Van een aantal apparaten is in de aan het slot vermelde tabel opgegeven, welke potentiometer als vervanging kan worden gebruikt.

Het repareren van potentiometers is een ondankbaar werk. Het is immers als regel zo, dat een krakende potentiometer duidt op het versleten zijn van de weerstandstrook. Het afneemcontact zal echter in die gevallen ook niet meer in orde zijn. Zet men een nieuw weerstandsplaatje in, dan bestaat dus gevaar, dat dit door het slechte afneemcontact vrij snel versleten zal zijn.

Bij de potentiometers met een koolcontact in de arm, geeft het gelijktijdig vernieuwen van dit contact goed resultaat.

De potentiometers uit vooroorlogse toestellen zijn echter voor het merendeel niet voorzien van dergelijke koolcontacten. Indien het contactgedeelte van de arm vrij ver is afgesleten, kan in sommige gevallen een koolcontactje worden ingezet door eerst een klein gaatje in de arm te boren. Dit is echter een precies werkje. Het verdient dan ook aanbeveling, waar mogelijk, de gehele potentiometer te vernieuwen.

Een methode die nog minder aanbeveling verdient, bestaat in het verbuigen van de contactarm waardoor het afneemcontact op een andere plaats van het weerstandstrookje komt te lopen. Door het verbuigen is de veerdruk van de arm gewijzigd en het instellen van de juiste veerdruk is door het ontbreken van geschikte meetapparatuur vrijwel niet uitvoerbaar.

Toestel-type	Oorspronkelijk codenummer	waarde	vervangen door codenummer
V 6 A/A	28 811 470	0,5 M	2H 145 11.0
225 B	28 814 820	1 M	49 500 22.0
228 B	49 500 080	1 M	49 500 22.0
241 B	28 808 051	0,5 M	49 500 11.0
243 B	28 808 051	0,5 M	49 500 11.0
245 B	28 808 051	0,5 M	49 500 11.0
246 B	28 808 051	0,5 M	49 500 11.0
258 B	49 470 080	0,5 M	49 470 30.0
259 B	49 470 080	0,5 M	49 470 30.0
260 B	49 470 050	0,5 M	49 470 30.0
261 B	49 470 050	0,5 M	49 470 30.0
262 B	49 470 050	0,5 M	49 470 30.0
263 B	49 470 050	0,5 M	49 470 30.0
264 B	49 470 050	0,5 M	49 470 30.0
265 B	49 470 050	0,5 M	49 470 30.0
456 A/U	28 811 281	0,5 M	49 470 30.0
461 A	28 814 550	0,5 M	49 500 55.0
461 U	28 814 610	0,55 M	49 500 55.0
470 A/U	49 500 010	0,5 M	49 500 11.0
520 A/U	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0
521 A/U	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0
522 A/U	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0

Toestel-type	Oorspronkelijk codenummer	waarde	vervangen door codenummer
525 A/U	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0
535 A/U	28 809 200	0,5 M	49 500 11.0
536 A	28 809 200	0,5 M	49 500 11.0
572 A	28 808 510	0,5 M	28 810 14.0
628 B	28 814 810	0,5 M	49 500 11.0
634 A/C	25 829 980	0,5 M	49 470 30.0
637 A/U	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0
638 A/U	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0
640 A	28 808 610	0,5 M	49 470 30.0
667 A	28 814 580	0,55 M	49 500 13.0
695 A/U	28 811 261	0,5 M	49 470 30.0
697 B/BV	28 815 510	0,5 M	49 472 19.0
750 A	28 818 200	0,5 M	A9 863 31.0
752 B	49 501 000	0,5 M	49 501 09.0
753 A/X	49 470 520	0,58 + 0,07 M	49 470 56.0
781 A/U	49 470 520	0,58 + 0,07 M	49 470 56.0
782 A/U	49 470 520	0,58 + 0,07 M	49 470 56.0
796 A/U	28 810 970	0,5 M	49 746 00.0
803 A/U	28 818 200	0,5 M	49 500 11.0
850 A	49 470 520	0,58 + 0,07 M	49 470 56.0
890 A	28 818 350	0,28 + 0,07 M	A9 863 31.0
898 A	28 810 970	0,5 M	49 746 00.0

Een vingerafdruk behoort thuis in een politiearchief
en niet op de kast van een radiotoestel.