

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD



HET BEPROEVEN VAN BUIZEN IN DE CARTOMATIC GM 7630 (II)

In het vorige artikel over dit onderwerp (Service Maandblad van September) stelden wij u in het vooruitzicht de beproevingsmethode te behandelen, welke in de GM 7630 is gevolgd. Het hiervoor gebruikte schema is in principe weergegeven in fig. 4.

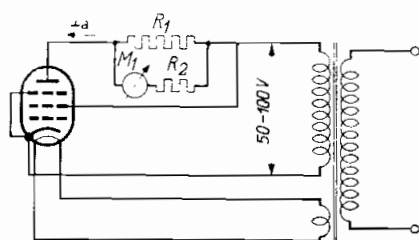


Fig. 4

We zien, dat hierin de meter in de anodeleiding is geschakeld en dat zowel de anode als het schermrooster worden gevoed met een wisselspanning van 50—100 volt. Het stuurrooster heeft t.o.v. de kathode geen spanning. Hierdoor kunnen die gedeelten van de kathode, welke normaal niet werkzaam zijn, ook bij het meten geen deel nemen aan de stroom, welke door de meter wordt aangegeven. Door de gelijkrichting van de buis bestaat de anodestroom van de buis uit half sinusvormige stroomstoten (zie fig. 5).

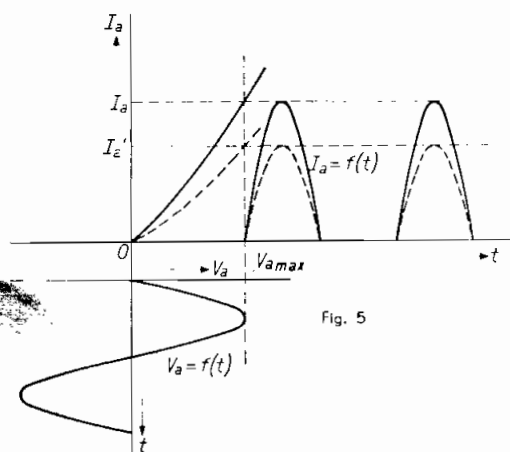


Fig. 5

Dientengevolge geeft de meter een gelijkstroom aan, welke 0,28 I max. bedraagt, waarbij I max. de amplitude is van de wisselstroom, welke door de meter gaat, terwijl de factor 0,28 experimenteel is bepaald. In fig. 5 geeft de dikke lijn de karakteristiek weer van de diode, indien deze voldoende emissie heeft. Is door ouderdom de emissie teruggelopen, dan zal de kromme door de gestippelde lijn worden weergegeven en zijn hierdoor de anodestroompieken kleiner. Dat inderdaad de steilheid geringer wordt, is duidelijk te zien aan de krommen, zoals deze in fig. 6 zijn getekend, waarbij Ia1 de kromme aangeeft bij normale emissie van de buis en Ia2 de kromme bij verminderde emissie. De steilheid van de tweede kromme is minder dan die van de eerste.

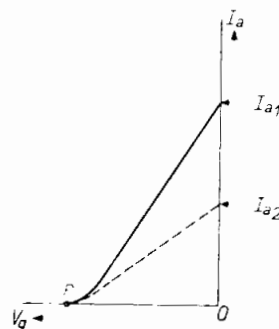


Fig. 6

De spanningen, die bij het meten van de emissie zijn aangesloten op anode- en schermrooster, zijn afhankelijk van het gebruikte buistype. Bij gelijke aangelegde spanningen zijn voor verschillende buistypen de stromen niet gelijk, terwijl de meter een vaste stroomwaarde nodig heeft om de afkeurgrens aan te geven. Door middel van een afkakttransformator moeten dan ook voor elk type buis de anode- en de schermroosterspanning worden ingesteld, hetgeen bij de Cartomatic automatisch geschiedt, indien de bij het te meten buistype behorende kaart in het apparaat wordt gestoken.

Voor het beproeven van een buis is het niet alleen nodig, dat de emissie wordt gemeten; allereerst moet worden nagegaan, of gloeidraad

en verbindingsdraden niet zijn onderbroken en tussen de elektroden geen sluiting bestaat. Bij de Cartomatic kan dit zowel in koude als in warme toestand op eenvoudige wijze worden uitgevoerd.

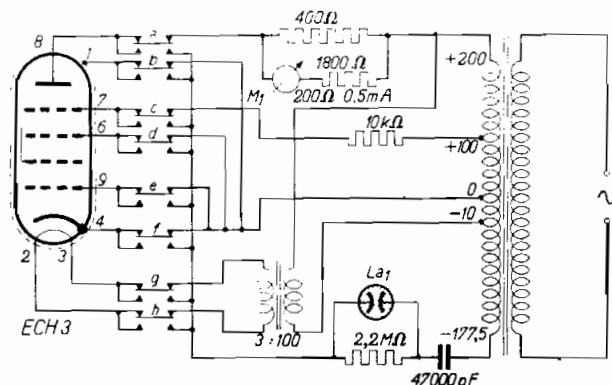


Fig. 7

Figuur 7 geeft de schakeling weer voor het meten in warme toestand, waarbij door het indrukken van een knop de electrode een hoge negatieve spanning t.o.v. de andere elektroden verkrijgt. Mocht er sluiting zijn, dan zal de neonbuis gaan gloeien.

STEKERBUSPLAAT VOOR GRAMOFOONAANSLUITING BIJ BX 360 A

Bij enkele uitvoeringen van de BX 360 A is een stekkerbusplaat met codenummer A3 375 96.0 voor grammofoonaansluiting toegepast, terwijl bij andere uitvoeringen de stekkerbusplaat met codenummer A1 341 34.0 is gebruikt. Tevens vervalt dan R24, waarde 0,1 megohm en moet de waarde van R17 worden veranderd van 47 kilo-ohm in 0,1 megohm.

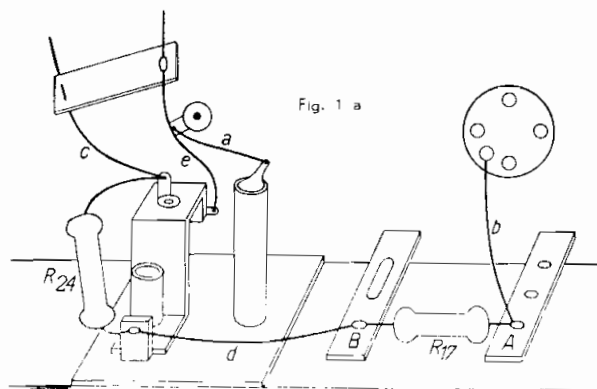


Fig. 1 a

Mocht de stekkerbusplaat, codenummer A3 375 96.0, zoals afgebeeld in fig. 1A, defect raken, dan moet deze worden vervangen door die met het codenummer A1 341 34.0 (zie fig. 2A).

Tevens worden dan de volgende wijzigingen aangebracht:

1. R17, R24 en verbinding a uit fig. 1A en fig. 1B worden verwijderd;
2. R17 wordt een koolweerstand 0,1 megohm/0,25 watt met codenummer 48 425 10/100K, welke wordt aangebracht tussen punt B en C in fig. 2A. Indien R24 bij het lossolderen niet beschadigd is, kan deze worden gebruikt, daar hiervan de waarde ook 0,1 megohm is;

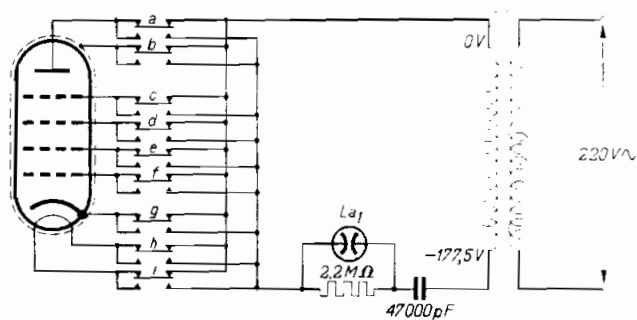


Fig. 8

In fig. 8 is de schakeling weergegeven voor het meten van sluiting in koude toestand.

Een breuk in een der toevoerdraden kan worden geconstateerd op de volgende wijze. Indien de knop van de betreffende electrode wordt ingedrukt, zal de anodestroom worden onderdrukt door de aangelegde negatieve spanning en de wijzer van de meter komt terug op nul. Is dit niet het geval, dan is de toevoerdraad naar de betreffende electrode onderbroken. Dit geldt vanzelfsprekend niet voor kathode en gloeidraad; mocht hierin een onderbreking zijn, dan zal de meter in het geheel niets aanwijzen.

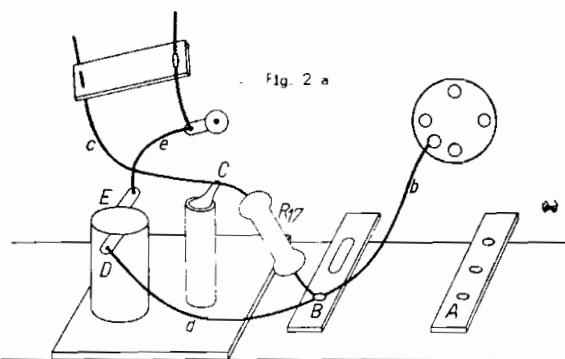


Fig. 2 a

3. verbinding b wordt van punt A naar punt B omgelegd;
 4. verbinding c wordt aan punt C gelegd;
 5. verbinding d komt aan punt D;
 6. verbinding e wordt met punt E verbonden.
- Ten slotte geeft fig. 2B het bij fig. 2A behorende schema.

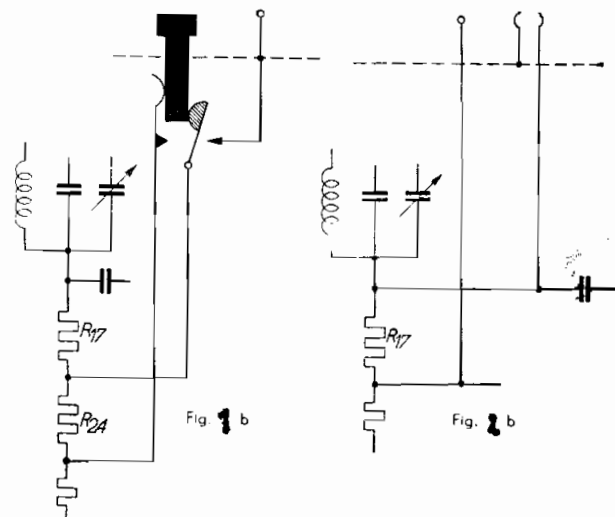


Fig. 1 b

Fig. 2 b

CONTACTDOZEN

behorend bij het veiligheidscontact toegepast in de apparaten van het seizoen 1937-'38

De contactdozen met codenummer 25 873 03.0 en 25 873 03.1, zoals ze o.a. zijn toegepast in de apparaten 750 A, 752 A en 890 A, kunnen niet meer worden geleverd.

Indien een dergelijke contactdoos defect raakt, dan moet deze worden vervangen door een veiligheidscontact voor pennen met 19 mm. hartafstand (codenummer 28 837 83.0), terwijl ook de plaat met negen stekerpennen moet worden vervangen door een met twee pennen (codenummer 28 869 19.0). Hiertoe gaat men als volgt te werk: de twee schroefjes van de beugel, waaraan de stekerpennenplaat door middel van felsbusjes is vastgezet, worden losgedraaid, zodat het geheel vrij komt van het chassis. Vervolgens wordt de hardpapieren plaat voorzichtig doorgezaagd langs de lijn 3—4, zichtbaar in fig. 1. De felsbusjes bij 1 en 2 uit fig. 1 worden verwijderd en het gedeelte van de aansluitplaat, waarin zich de pennen bevinden, opzij kan worden gebogen,

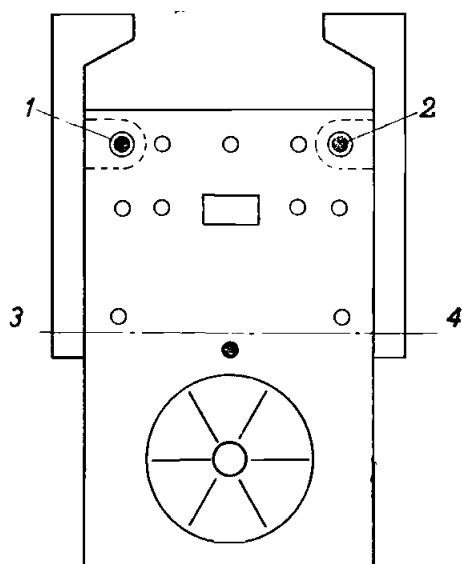


Fig. 1

zonder dat de daaraan gesoldeerde verbindingen behoeven te worden losgenomen. De nieuwe stekerpennenplaat wordt nu met twee schroefjes vastgezet in de gaten 1 en 2, eventueel nadat hierin de nodige gaten zijn geboord.

Afhankelijk van de netspanning, waarop het toestel moet worden aangesloten, dienen verschillende wijzigingen in de verbindingen te worden aangebracht.

In fig. 2 en 3 ziet men de zijde van de stekerpennenplaat, waaraan de verschillende verbindingen zijn bevestigd. De contactpennen op deze plaat zijn met een **hoofdletter** gemerkt en de naar het betreffende contact leidende draad is in onderstaand overzicht met een **kleine** letter aangeduid. Zo betekent: e wordt met J verbonden, dat de verbinding, welke oorspronkelijk aan contact E was gesoldeerd, nu moet worden verbonden met contact J.

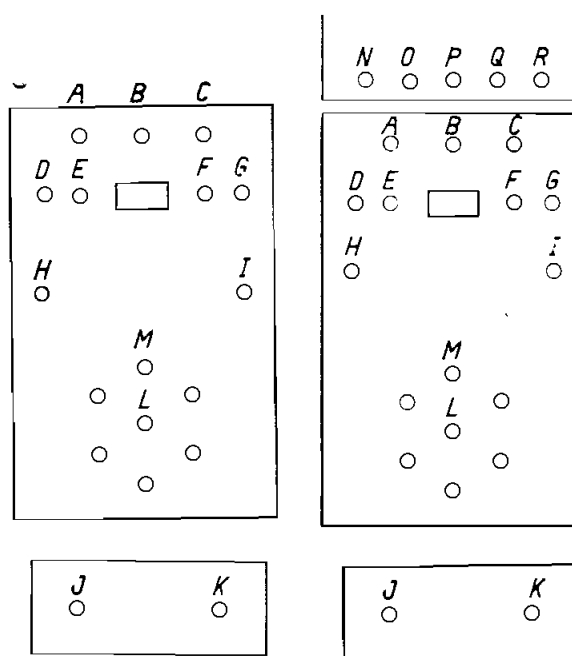


Fig. 2

Fig. 3

De letters J en K duiden de contactpennen van de nieuwe stekerpennenplaat aan.

Bij aansluiting op een wisselstroomnet worden de volgende wijzigingen in de bedrading aangebracht (zie fig. 2):

1. verbinding e wordt met J verbonden,
2. verbinding f wordt met K verbonden,
3. de verbindingen c, i en l worden verwijderd,
4. beide verbindingen g worden met L verbonden,
5. de verbindingen b en m worden verwijderd,
6. de verbinding d wordt met h verbonden en geïsoleerd,
7. het einde van verbinding a wordt niet aangesloten en wordt geïsoleerd.

Bij aansluiting op een gelijkstroomnet, onder gebruikmaking van de trilleromvormer 7860 C of 7861 C worden de verbindingen als volgt gewijzigd (zie fig. 3):

1. verbinding e wordt met J verbonden,
2. verbinding f wordt met K verbonden,
3. beide verbindingen g worden met R verbonden,
4. verbinding g wordt met N verbonden,
5. verbinding a wordt met O verbonden,
6. de verbindingen c, i en l worden verwijderd,
7. contact L wordt doorverbonden met contact Q,
8. de verbindingen b en m worden verwijderd.
9. het einde van de verbinding h wordt geïsoleerd en wordt dus niet aangesloten.

Het zal duidelijk zijn, dat na het aanbrengen van bovenstaande wijzigingen het omschakelen van wisselstroomvoeding op gelijkstroomvoeding niet zonder meer mogelijk is.

VERSTERKER 3750 - 3950

De in deze versterkers toegepaste buis F 460 kan helaas niet meer worden geleverd. Hiervoor in de plaats kan de buis 4673 worden gebruikt. Het is dan noodzakelijk om enkele wijzigingen in de versterker aan te brengen, waardoor het schema wordt zoals in fig. 1 is aangegeven.

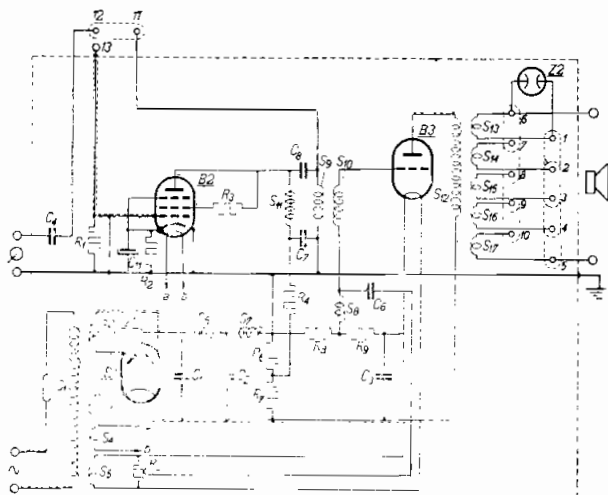


Fig. 1

De weerstanden R2, R3 en R4 uit het oorspronkelijke schema zijn vervallen, terwijl C5 niet meer wordt gebruikt. In plaats van de buishouder voor de F 460 wordt een buishouder met codenummer 25 161 921 op afstandsstukjes boven het chassis gemonteerd (zie fig. 2).

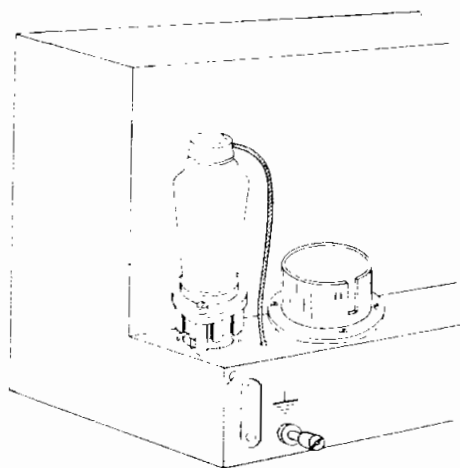


Fig. 2

Verder wordt ook een buistopaansluiting met codenummer 49 233 032 aangebracht. Deze wordt door het chassis gevoerd via een gaatje van 5 mm, dat voorzien is van een gummitulle, codenummer 25 655 42.0.

De volgens fig. 1 aan het schema toegevoegde onderdelen zijn:

R1	— 0.22 megohm —	48 425 10/220K
R2	— 270 ohm —	48 425 10/270E
R3	— 33.000 ohm —	48 427 10/33K
R4	— 8200 ohm —	48 427 10/8K2
C11	— 25 microfarad —	28 182 24.1.

WETENSWAARDIGHEDEN

Dagelijks brengt de post ons duizenden brieven, welke door een centrale instantie worden gedistribueerd over de verschillende afdelingen.

Teneinde onnodige vertraging te voorkomen, is het dus ten zeerste gewenst om zorg te dragen voor een **volledige** adressering van al uw correspondentie.

Indien in een brief verschillende onderwerpen worden behandeld, dan geeft dit vertraging, doordat deze brief verschillende afdelingen moet passeren, alvorens geheel te zijn afgehandeld. Het is daarom gewenst, voor ieder onderwerp een apart vel papier te gebruiken (vanzelfsprekend voorzien van uw naam en adres) en links bovenaan te vermelden, voor welke afdeling de brief is bestemd of het artikel, waarop uw brief betrekking heeft.

Voor het bestellen van service-onderdelen moet worden gebruik gemaakt van de bekende bestelformulieren, geadresseerd aan: N.V. Philips' Verkoop-Maatschappij voor Nederland, afdeling Technische Dienst, Eindhoven.

Indien bestellingen op service-documentaties te zamen met bestellingen op service-onderdelen, op één bestelformulier voorkomen, dan geeft dit vertraging. Wij verzoeken u daarom ook hiervoor een apart vel papier te willen gebruiken. Defecte radiobuizen dienen steeds vergezeld te zijn van volledig ingevulde, daartoe bestemde formulieren. Deze formulieren worden u op aanvraag bij de Technische Dienst onmiddellijk toegezonden.

In aansluiting op het lijstje met telefoonnummers, voorkomend in het Service Maandblad van 1 Augustus j.l., wordt er de aandacht op gevestigd, dat het telefoonnummer van de heer Jonk is gewijzigd in 7386.

WIJZIGING IN DE AUTO-RADIOTOESTELLEN TYPE 253 V - 254 V

Tijdens de fabricage van deze toestellen is een wijziging in het schema aangebracht, waardoor dit niet meer overeenkomt met dat in de service-documentatie.

Het gevolg is, dat de standen, waarop de triller in het apparaat dient gestoken te zijn, voor het geval dat of de positieve of de negatieve pool van de accu met het chassis is verbonden, niet overeenkomen met de daarvoor gegeven aanwijzingen in de documentatie. Beide standen zijn verwisseld, zodat de stand, welke juist was voor het geval, dat de negatieve pool van de accu aan het chassis is verbonden, nu betrekking heeft op het geval, dat de positieve pool aan het chassis is bevestigd.

Vanzelfsprekend is de juiste stand op het voedingsgedeelte in het apparaat aangegeven. Aanbevolen wordt daarom, steeds te controleren, of de triller in zijn juiste stand staat, door de aanwijzingen aan de bovenzijde van het voedingsgedeelte te raadplegen.

Binnenkort zullen wij nog terugkomen op de wijzigingen, welke bij de later geproduceerde apparaten in het schema zijn aangebracht.