

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

ORGAAN SPECIAAL BESTEMD VOOR
LEDEN VAN HET INSTITUUT VAN ERKENDE
SERVICE HANDELAREN IN NEDERLAND

PHILIPS

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN

DE AANSLUITING VAN MEER DAN EEN TELEVISIE-ONTVANGER OP DEZELFDE ANTENNE

Bij de demonstratie van televisie-toestellen in een toonkamer is het gewenst, dat snel kan worden overgegaan van de ene op de andere ontvanger. Nu zal men in de regel niet de beschikking hebben over meer dan een televisie-antenne, zodat verschillende toestellen blijvend op dezelfde antenne moeten zijn aangesloten. Of dit inderdaad mogelijk is, wordt allereerst bepaald door de signaalsterkte aan het einde van de invoerkabel. Is deze maar juist voldoende voor het verkrijgen van een goede beeldkwaliteit bij het gebruik van één ontvanger, dan moet het parallel schakelen van meer toestellen beslist worden afgeraden.

Door het parallel schakelen is nml. voor iedere televisie-ontvanger slechts een gedeelte van de oorspronkelijk aan het einde van de kabel aanwezige spanning beschikbaar.

In de tweede plaats moet worden gezorgd voor een juiste aanpassing tussen de kabel en de verschillende toestellen.

Een eenvoudig daartoe te gebruiken hulpmiddel bestaat uit een netwerk van weerstanden, zie fig. 1.

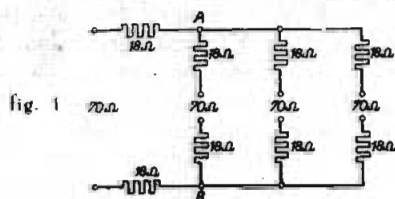


fig. 1

In het daar getekende geval kunnen drie apparaten met een 70 ohm-ingang op dezelfde antenne worden aangesloten.

De aansluitwaarde van het gehele netwerk is 70 ohm, het moet dus worden aangesloten of op een kabel met een karakteristieke impedantie van 70 ohm (type 10961) of via een impedantietransformator type AT 6009 op een 300 ohm-kabel. Men zal zich afvragen of nu werkelijk een goede aanpassing wordt verkregen en hoe groot de op ieder toestel komende signaalspanning is.

Dit kan men als volgt beredeneren.

Tussen de punten A en B, zie fig. 1, bevinden zich drie weerstandstakken, ieder bestaande

uit twee weerstanden van 18 ohm en de ingangs-impedantie van het televisietoestel, zijnde 70 ohm. De totale weerstand van iedere tak is dus 108 ohm en de totale weerstand tussen de punten A en B is $108 : 3$ is 36 ohm.

De weerstand op de ingangsklemmen van het netwerk bestaat uit twee weerstanden van 18 ohm met daarmede in serie de zo juist berekende waarde van 36 ohm, is totaal 72 ohm. Wij zien dus, dat inderdaad een juiste aanpassing bestaat op een kabel van 70 ohm.

Ook voor de toestelklemmen moet uiteraard een goede aanpassing bestaan.

Vervangen wij de invoerkabel door een weerstand van 72 ohm dan verkrijgen wij fig. 2. Wij zien weer

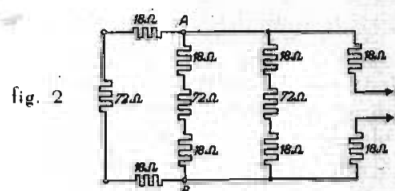


fig. 2

drie takken van ieder 108 ohm parallel, dit is 36 ohm totaal. Hiermee in serie staan twee weerstanden van 18 ohm, zodat de totale weerstand 72 ohm bedraagt. Vanaf deze zijde is de aanpassing dus ook in orde. De signaalspanning verdeelt zich als volgt.

Tussen de punten A en B, zie fig. 3, is deze $36 : (18 + 36 + 18) = 1/2$ van deingangsspanning.

Tussen de punten C en D is, zie fig. 4, de spanning

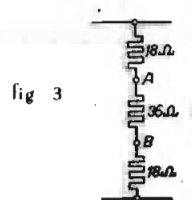


fig. 3

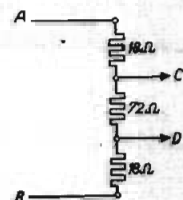


fig. 4

$72 : (18 + 72 + 18) = 2/3$ van die tussen de punten A en B. Ten opzichte van de ingangsspanning is de spanning tussen C en D gelijk aan $1/2 \times 2/3$ is $1/3$.

M.a.w. er heeft een 3-voudige verzwakking plaats.



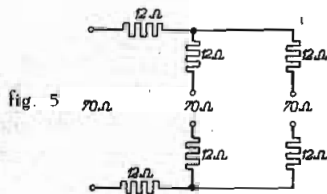
Indien bij gebruikmaking van dit netwerk niet drie maar twee toestellen worden aangesloten, moeten de openblijvende klemmen worden afgesloten met een weerstand van 70 ohm. Hiervoor kunnen de dichtst bijzijnde weerstanden uit de reeks worden gebruikt, dus 68 of 82 ohm.

Daar de op het netwerk komende energie uiterst klein is, kunnen weerstanden van $\frac{1}{4}$ watt worden toegepast.

Zoals wij hebben aangetoond, zal het bovenbeschreven netwerk een 3-voudige verzwakking opleveren van het toegevoerde signaal. Aan de toestelklemmen komt dus slechts $\frac{1}{3}$ van de totale, aan het einde van de antennekabel beschikbare, signaalspanning, hetgeen ook het geval is, indien slechts één of twee apparaten zijn aangesloten.

De niet gebruikte aansluitklemmen moesten immers worden belast met een weerstand.

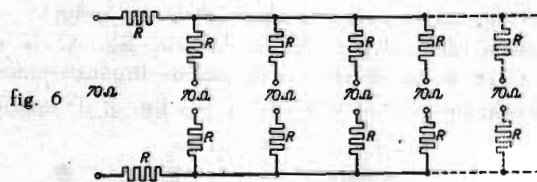
Indien dan ook slechts twee toestellen moeten worden parallel geschakeld, verdient het aanbeveling een ander netwerk te gebruiken. Zo geeft het in fig. 5



getekende netwerk slechts een tweevoudige verzwakking. Ook hier geldt, dat de niet gebruikte klemmen moeten worden belast met een weerstand.

Het zal slechts sporadisch voorkomen, dat meer dan drie apparaten op dezelfde antenne moeten worden aangesloten; ook al doordat de dan beschikbare signaalspanning uitermate groot moet zijn, wil deze ondanks de door het netwerk ontstane verzwakking nog voldoende zijn voor een goed beeld.

Volledigheidshalve geven wij echter hieronder een overzicht van de benodigde weerstandswaarden voor het parallel schakelen van 2 t/m 8 televisietoestellen, zie fig. 6.

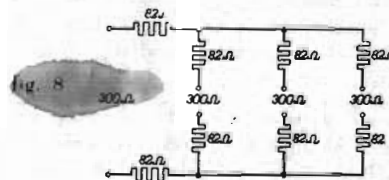
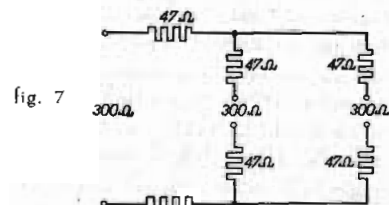


Aantal toestellen	Waarde van R in ohm	Verzwakking
2	12	2
3	18	3
4	21,5	4
5	24	5
6	26	6
7	27	7
8	28	8

Zoals verderop is vermeld, heeft het toestel TX 701 A-04 een ingangsweerstand van 300 ohm.

Indien meer van deze apparaten moeten worden parallel geschakeld, zal het weerstandsnetwerk uit geheel andere weerstanden moeten worden opgebouwd.

Zo is in fig. 7 het netwerk aangegeven voor de aansluiting van twee toestellen type TX 701 A-04 en in fig. 8 voor het geval het drie van deze toestellen betreft.



De door het netwerk ontstane verzwakking is in het eerste geval ca. tweevoudig en in het tweede ca. drievoudig.

Deze netwerken worden dus direct op het einde van de 300 ohm-antennekabel aangesloten. Als de kabel een impedantie heeft van 70 ohm moet een impedantiëstransformator type AT 6009 tussen het einde van de kabel en het netwerk worden geschakeld.

Wij herinneren er nog even aan, dat nu de eventueel niet gebruikte aansluitcontacten moeten worden overbrugd met een weerstand van 300 ohm.

Naast de hier beschreven methode voor het parallel schakelen van enkele televisie-ontvangers op één antenne, bestaat nog een andere mogelijkheid. Deze zullen wij een volgende keer behandelen.

DE AANSLUITING VAN DE TELEVISIE-ONTVANGERS TX 701 A EN TX 701 A-04

Evenals de toestellen TX 400 U en TX 500 U heeft het toestel TX 701 A een aanpassingsweerstand van 70 ohm.

Bij het toestel TX 701 A-04 is de aanpassingsweerstand echter 300 ohm. Dit betekent, dat het toestel TX 701 A-04, zonder meer kan worden aangesloten op een invoerkabel met een karakteristieke impedantie van 300 ohm (type AT 6003). Hierbij mag dus geen impedantiëstransformator (type AT 6009)

tussen het einde van de kabel en het toestel worden geschakeld. Een ander geval is het, indien als invoerkabel de witte afgeschermd 70 ohm-kabel type 10961 is gebruikt. In dit geval moet wel door middel van een impedantiëstransformator deze 70 ohm worden getransformeerd tot 300 ohm. Hiervoor wordt weer gebruikt de impedantiëstransformator type AT 6009, welke op de gebruikelijke wijze tussen het einde van de kabel en het toestel wordt aangesloten.

DE VERVANGING EN OMBOUW VAN VEROUDERDE TYPEN TRILLEROMVORMERS I

Reeds voor 1940 werden radiotoestellen geleverd, welke door middel van een trilleromvormer geschikt waren voor aansluiting op een gelijkstroomnet of daartoe geschikt konden worden gemaakt.

Voor de daarbij gebruikte trilleromvormers kunnen echter sinds geruime tijd geen trillers meer worden geleverd. Bij eventueel defectraken van de triller kan deze in sommige van de verouderde typen trilleromvormers worden vervangen door de triller 7934; bij bepaalde typen is deze vervanging niet mogelijk en moet de omvormer in zijn geheel worden vervangen door een van de moderne typen trilleromvormers.

Wij zullen daarom in het nu volgende deel van dit artikel aanwijzingen geven voor de aan te brengen veranderingen: allereerst geven wij echter een overzicht van de verschillende verouderde typen trilleromvormers.

Overzicht van de verouderde typen trilleromvormers.

Typenummer trillereenheid	Typenummer triller	Gelijkspanning
28 891 46.0	28 528 47.0 of 28 890 29.0	110 tot 245 V
28 891 78.0		
28 891 82.0		
28 891 84.0		
7710	7930	110, 125, 145 V instelbaar
7711	7931	200, 225, 245 V instelbaar
7860 C	7930	110 - 145 V
7861 C	7931	200 - 245 V
7880 C	7930	110 - 145 V
7881 C	7931	200 - 245 V
7890 C	7940	110 - 145 V
7891 C	7941	200 - 245 V

VERVANGING VAN DE TRILLEREENHEDEN

28 891 46.0, 28 891 78.0, 28 891 82.0 EN 28 891 84.0 DOOR DE TRILLEREENHEID TYPE 7882 C.

De bovengenoemde trillereenheden zal men ontmoeten in de eerste typen radio-apparaten welke met behulp van een trilleromvormer konden worden gebruikt op gelijkstroomnetten, zoals bijv. de typen 456 U, 695 U en 796 U. Indien de trilleromvormer onbruikbaar is geworden door een defect aan de triller of anderszins, wordt de gehele omvormer vervangen door het type 7882 C. Dit geschiedt als volgt.

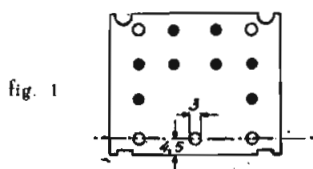


fig. 1

Een aansluitplaat codenummer 28 575 04.0 wordt doorgezaagd en voorzien van een gat van 3 mm, zodat een plaat overblijft, zoals aangegeven in fig. 1. Met behulp van een boutje 3 mm, met verzonken kop wordt deze plaat boven het contacthuis gemonteerd. Zoals uit fig. 2 blijkt, moet hiervoor eerst een

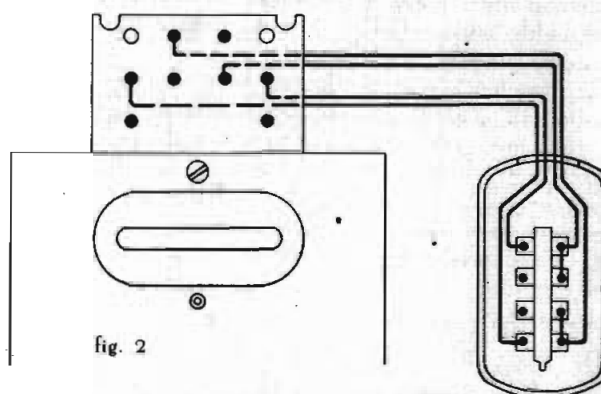
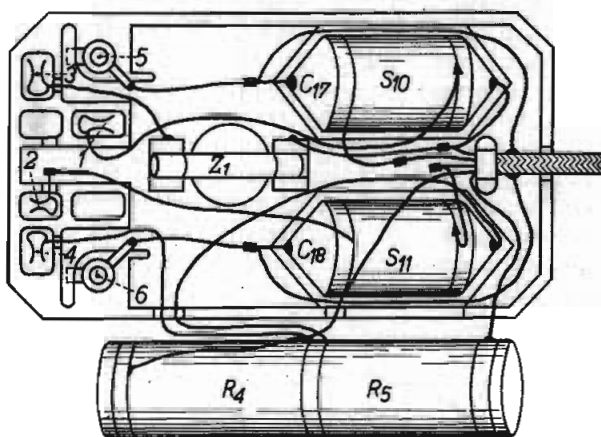


fig. 2

der felsbusjes in het contacthuis worden uitgeoord. Fig. 2 geeft tevens aan hoe de 8-polige stekker van de oude trillereenheid via een 4-aderig snoer van plm. 20 cm lengte moet worden verbonden met de contactpennen van de plaat. Na ophanging van de nieuwe triller type 7882 C worden de punten 5 en 6 op de aansluitplaat daarvan, zie de servicedocumentatie 7882 C of fig. 3, doorverbonden met het chassis



COLLOIDAAL GRAFIET TEGEN WIELSTORINGEN

Voor het verhelpen van wielstoringen gaven wij in het vorige nummer o.m. het advies, grafietvet in de wielnaven aan te brengen. De „Shell” wees ons er op, dat het hiervoor gebruikte grafiet in colloïdale toestand moet verkeren, d.w.z. het grafiet bevindt zich in een zo fijn verdeelde toestand, dat het lijkt alsof het is opgelost. Dit is dus iets geheel anders als vet vermengd met grafietpoeder. Het gebruik hiervan moet worden ontraden, aangezien dit onder bepaalde omstandigheden nadelig kan zijn voor de lagers.

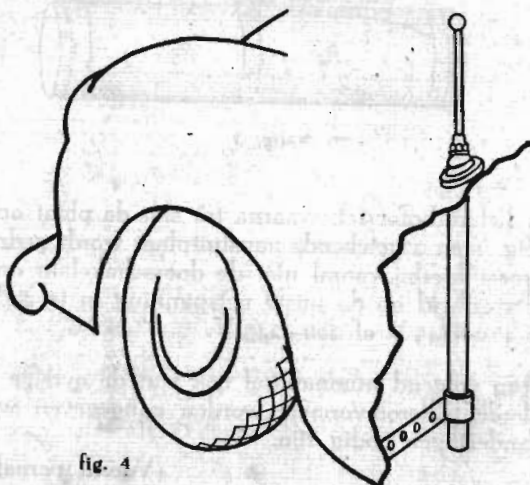
Aanbevolen wordt de lagers in te smeren met de colloïdale grafietoplossing en daarna de lagers in te vetten met „Retinax B”. Door het draaien van de wielen wordt het colloïdale grafiet vanzelf intensief met het vet vermengd, zodat het dus niet nodig is het mengsel vooraf gereed te maken.

In onze werkplaats wordt gebruik gemaakt van „Runninto”, dat in de handel verkrijgbaar is.

EEN TIP VAN ONZE LEZERS

De firma A. A. van der Spek, Radio Technisch Bureau te Alphen aan den Rijn, was zo welwillend ons opmerkzaam te maken op het volgende.

Bij de montage van de autoradio-antenne 7206-01, zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing, is in fig. 4 aangegeven (zie onder), dat de steunbeugel voor de antenne aan de buitenzijde van het spat-scherf moet worden vastgezet. Nu blijkt het voor te komen, dat ter vermindering, dat schroeven zichtbaar zijn aan de buitenzijde van het spat-scherf, de beugel wordt bevestigd tegen de binnenzijde van het spat-scherf. Het is echter lang niet zeker, dat deze binnenzijde, die veelal uit een losse plaat bestaat, deugdelijk is verbonden met het chassis van de auto. Dit kan een bron van storingen vormen, die, doordat ze licht over het hoofd wordt gezien, moeilijk is op te sporen. Men zij hierop dus bedacht en zorg steeds, door middel van een strip, voor een deugdelijke verbinding van deze plaat met het chassis. In aanvulling daarop zouden wij nog willen opmerken, dat het zelfs kan voorkomen, dat het gehele spat-scherf onvoldoende contact maakt met het chassis. Ook in dit geval is dus de aangewezen oplossing, het aanbrengen van strippen.



GEGEVENS EN SCHAKELINGEN VAN MODERNE ONTVANG- EN VERSTERKBUIZEN. 2e SUPPLEMENT, door N. S. Markus en J. Otte. Uitgave: Meulenhoff en Co. N.V., Amsterdam. 560 blz., 500 fig., prijs f 19,50.

Aan sommige boeken is het lot beschoren, slechts sporadisch op hun plaats in de boekenkast te worden aangetroffen; dit zijn de boeken, die niet alleen worden gelezen maar ook voortdurend worden gebruikt. Tot dit soort boeken mogen zeker worden gerekend de verschillende delen van de „Philips Boekenserie over Electronenbuizen”.

Door de hierin opgenomen gegevens over de werking, de toepassing en schakeling van de door Philips gefabriceerde electronenbuizen, zijn deze boeken vrijwel onmisbaar voor de serviceman. Wij mogen dan ook wel aannemen, dat het merendeel van onze leden in het bezit zal zijn van de onderstaande drie delen uit deze serie.

Deel I. GRONDSLAGEN VAN DE RADIO-BUIZENTECHNIEK, door Ir. J. Deketh. Hiervan is inmiddels de tweede druk verschenen met 576 blz., 370 figuren en 67 foto's.

Deel II. GEGEVENS EN SCHAKELINGEN VAN MODERNE ONTVANG- EN VERSTERK-BUIZEN. Dit deel behandelt de gegevens en toepassingen van de radiobuizen welke tussen 1933 en 1939 werden gebracht. Het boek bevat 412 blz. en 532 figuren. De Nederlandse editie is echter uitverkocht.

Deel III. GEGEVENS EN SCHAKELINGEN VAN MODERNE ONTVANG- EN VERSTERK-BUIZEN. 1e SUPPLEMENT. (220 blz. en 267 fig.) Dit deel is een aanvulling op deel II en behandelt de gedurende 1940 en 1941 verschenen buizen.

Sinds het einde van de oorlog is een groot aantal nieuwe typen buizen met een geheel nieuwe uitvoering verschenen, zodat er een grote behoefte bestond aan een naslagwerk ook voor deze buizen.

Ongetwijfeld zullen onze leden dan ook met groot genoegen vernemen, dat thans is verschenen:

Deel IIIA. GEGEVENS EN SCHAKELINGEN VAN MODERNE ONTVANG- EN VERSTERK-BUIZEN. 2e SUPPLEMENT. (560 blz. en 500 fig.) Het is uitgevoerd in de bekende blauwe band met goud opdruk en bevat de gegevens van niet minder dan 36 typen „Rimlock”, „Miniatuur”- en „Noval”-buizen. Op uitgebreide wijze worden van elk type buis de gegevens, de werking en de toepassing in bepaalde schema's behandeld.

Zo zijn aan sommige buizen zelfs 10—16 blz. gewijd. Daarnaast bevat dit boek vele schemabeschrijvingen, van de eenvoudige tot de meest ingewikkelde radio-toestellen en versterkers toe.

Tot besluit delen wij nog mede, dat bovengenoemde boeken uitsluitend door de boekhandel kunnen worden geleverd.

Gezien het enthousiasme waarmee de vroeger verschenen delen werden ontvangen en het voortdurend gebruik, dat naar wij weten van deze boeken wordt gemaakt, zijn wij er van overtuigd, dat ook dit tweede supplement binnenkort in vele service-werkplaatsen zal worden aangetroffen. Vooral omdat ook in de toekomst steeds door aansluitende supplementen zal worden gezorgd, dat men volledig wordt ingelicht over de toepassing van nieuwe typen buizen.

BX 200 U-12	ONDERDELENLIJST	SM 51.10-1
-------------	-----------------	------------

Het toestel BX 200 U-12 is geheel gelijk aan het toestel BX 200 U, met uitzondering van:
Kast, kleur MG (donkerrood), codenr. 23 643 30.0.

Kruk van golfgebiedschakelaar, kleur MG, codenummer 23 643 31.0.
Voor de overige gegevens wordt verwezen naar de service-documentatie van het toestel BX 200 U.

BX 310	R 15	SM 51.11-2
--------	------	------------

Voor de weerstand R 15 in de anode van B 3, waarde 0,12 megohm, mag uitsluitend een zgn. ruisvrije weerstand met codenummer 48 557 05/120 k worden gebruikt.

BX 400 U	SERVICE-DOCUMENTATIE	SM 51.11-3
----------	----------------------	------------

De service-documentatie van het bovengenoemde apparaat kunnen wij op aanvraag leveren.

NX 493 V	DIVERSEN	SM 51.11-4
----------	----------	------------

Vleugelbout

De vleugelbout, waarmede de geperforeerde strip aan het toestel is bevestigd, is inmiddels enigszins gewijzigd. Het codenummer ervan is A3 346 68.0.

Afregelen van antennetrimmer

Bij gebruik van een Philips autoradio-antenne is het mogelijk om de antennekring van het toestel met behulp van C3 op maximale gevoeligheid af te regelen. Onder abnormale omstandigheden, zoals bij gebruik van een extra lange antennekabel of een antenne van een ander fabrikaat, kan het zijn, dat C8 eveneens moet worden bijgesteld.

Teneinde dit te vereenvoudigen, is de draadtrimmer C8, codenummer 49 005 50.2, vervangen door een luchttrimmer van 30 pF, codenummer 28 212 36.4, met daaraan parallel een keramische condensator van 27 pF, codenummer 48 203 10/27 E. Deze laatste wordt aangeduid als C60, zie fig. 1.

Wij brengen nog even in herinnering, dat voor het afregelen van C8 het toestel moet worden uitgekast. In aangesloten toestand wordt het bijv. op de voorbank neergezet; vergeet echter niet een aardverbinding aan te brengen tussen het chassis van het toestel en de carrosserie van de auto.

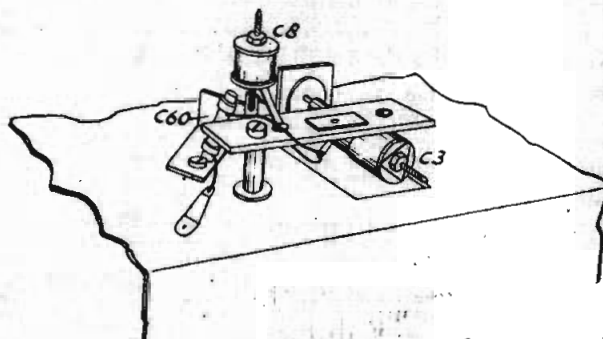


fig. 1

BX 505 AV	SERVICE-DOCUMENTATIE	SM 51.11-5
-----------	----------------------	------------

De service-documentatie van het bovengenoemde apparaat is op aanvraag verkrijgbaar.

FX 804 A	DE GRAMMOFOONOPNEMERS	SM 51.11-6
----------	-----------------------	------------

Bij het toestel FX 804A bevinden zich drie typen grammofoonopnemers, welke op de bekende eenvoudige wijze kunnen worden verwisseld.

Het doel hiervan is de best mogelijke weergave te verkrijgen van verschillende soorten grammofoonplaten.

Wij laten hieronder een overzicht volgen van deze drie typen:

1. Type AG 3005. Opnemer met twee naalden, bestemd voor normaal gebruik, waarmede zowel microgroef- als normale platen kunnen worden gespeeld. Kenbaar aan de letters M (microgroef) en N (normaal) aan de bovenzijde.

2. Type AG 3003. Opnemer met een naald, waarmede uitsluitend microgroefplaten mogen worden gespeeld. Geeft een extra sterke weergave van de hoge tonen en is kenbaar, doordat aan de bovenzijde een rode stip is aangebracht en de naaldhouder rood is gekleurd.

3. Type AG 3002. Opnemer met een naald, uitsluitend te gebruiken voor het spelen van normale platen. Zo zal deze opnemer bijv. kunnen worden gebruikt voor het spelen van Decca FFRR-platen. De opnemer is bovenop voorzien van een groene stip en de naaldhouder is groen gekleurd.

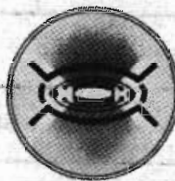
PHILIPS

Electronica Tips

Nº6

Zendbuis voor hoge frequenties QQE 06/40.

De dubbele tetrode QQE 06/40 werd speciaal voor gebruik bij hoge frequenties ontwikkeld. Het electrode-systeem bestaat uit een gemeenschappelijke indirect verhitte oxydkathode met rechthoekige doorsnede, twee afzonderlijke vlakke stuurroosters, een gemeenschappelijk schermrooster en twee afzonderlijke anoden.



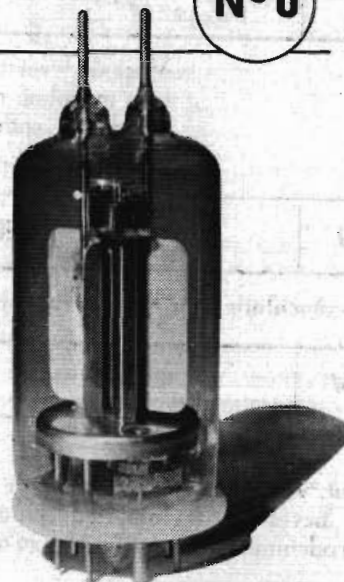
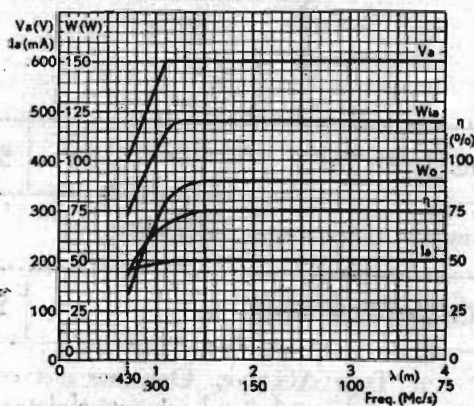
De kathode heeft een zeer hoge emissiecoëfficiënt, 100 mA/cm², waardoor het mogelijk is, lage spanningen toe te passen en het oppervlak van de elektroden, evenals de afstand tussen de elektroden, zeer klein te houden. Dit is noodzakelijk, om bij hogere frequenties looptijdverliezen te voorkomen en een gunstig rendement te verkrijgen.

Door de "all glass"-constructie met poederglasbodem, is de buis ook mechanisch sterk, zodat zij speciaal geschikt is voor mobiele apparaten; bovendien kunnen daardoor de electrode-capaciteiten zeer klein blijven. Bij gebruik op zeer hoge frequenties worden de beide systemen in balans geschakeld en doordat de kathode gemeenschappelijk is, zijn er geen kathodetoeverleidingen, waarvan de impedantie in de H.F. kring ligt, wat de werking ongunstig zou beïnvloeden.

Tenslotte zijn de anoden zodanig aangebracht, dat een Lechersysteem op eenvoudige wijze kan worden aangesloten. Voor toepassing als hoogfrequent versterker klasse C met beide systemen in balans, gelden de volgende gegevens:

Ingangscapaciteit	6,7 pF.
Uitgangscapaciteit	2 pF.
Golflengte (voor $V_a=600$ V)	2 meter (150 Mc)
Stuurvermogen	$2 \times 0,2$ W.
Afgegeven vermogen	86 W.
Rendement	72 %

De buis is bruikbaar tot ongeveer 500 Mc/s (60 cm). Vermogen en rendement als functie van de golflengte verlopen als volgt:



Als hoog-frequent versterker klasse C met anode en schermroostermodulatie, zijn tetrode-systemen goed te gebruiken en zij geven de mogelijkheid op eenvoudige wijze een effectieve amplitude-modulatie te verkrijgen door het schermrooster, via een weerstand of smoorspoel, aan de gemoduleerde anodespanning te verbinden. De overeenkomstige gegevens voor de QQE 06/40 met parallel geschakelde systemen luiden:

Golflengte	5 meter
Anode-spanning	450 V.
Afgegeven vermogen	45 W.
Modulatie-diepte	100 %
Modulatie-vermogen	34 W.
Rendement	66 %

De QQE 06/40 kan ook als frequentie-verveelvoudiger worden gebruikt.

De buizenbezetting van de zender kan daardoor kleiner worden, vooral omdat het mogelijk is, behalve de gebruikelijke balans-schakeling, de beide systemen op verschillende frequenties te laten werken.



**N.V. PHILIPS' VERKOOP-
MAATSCHAPPIJ VOOR
NEDERLAND - EINDHOVEN**

Overdrukken van deze, de voorgaande en de volgende Philips Electronica Tips worden op aanvraag gaarne toegezonden.

PHILIPS

Electronica Tips

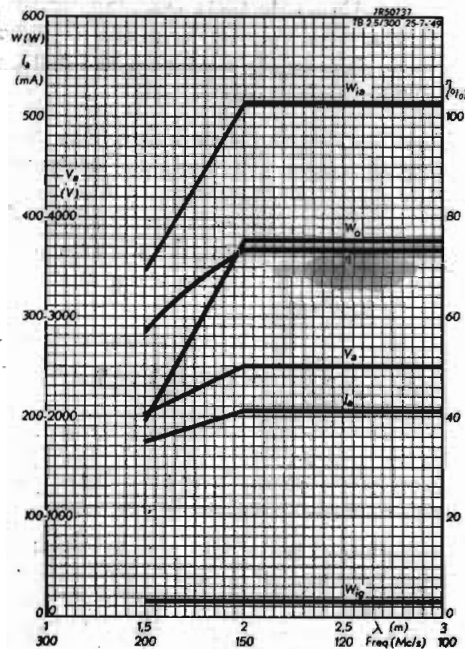
Nº7

TB 2,5/300 zend-triode.

De TB 2,5/300 is een van de modernste zendtriodes die tegenwoordig op de markt zijn. Door haar elektrische eigenschappen, vooral bij hoge frequenties, is de buis in staat topprestaties te leveren en de constructie is het resultaat van de laatste constructieve en technologische inzichten.

Technische gegevens:

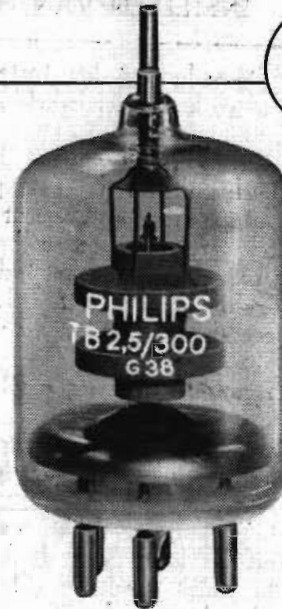
Ondanks de kleine afmetingen bedraagt de maximaal toelaatbare anodedissipatie continu 135 W. Een afgegeven vermogen van 390 W in een klasse C, ongemoduleerde instelling is te bereiken tot op 150 Mc/s.



Afgegeven vermogen en rendement als functie van de frequentie.

Constructie:

De TB 2,5/300 heeft een „allglass“-constructie met de bekende stabiele systeem-opbouw, kleine zelf-inducties van de toevoeringen en kleine buiscapaciteiten. De ballon is van hardglas vervaardigd evenals de bodem, die volgens het „poeder“-glas-procedé is gefabriceerd. Poederglas bevat ontelbare luchtblaasjes en dit verzekert een homogene veldverdeling, terwijl de dielectrische constante gunstig is. Ballon en bodem zijn bestand tegen hoge spanningen. De toevoerdrazen bestaan uit zuiver molybdeen. De anode is aan de bovenzijde van de ballon uitgevoerd en de doorvoerstift dient tegelijkertijd als anode-ophang. Dit heeft tot gevolg dat er zich geen isolatiemateriaal in sterke H.F. velden bevindt, wat de bedrijfszekerheid bevordert.



Toepassing:

De TB 2,5/300 wordt toegepast in voor-versterkers en eind-trappen bij zendinstallaties voor militaire en commerciële doeleinden en is geschikt voor amplitude-modulatie, frequentie-modulatie en puls-modulatie. Zij kan bovendien gebruikt worden in apparaten voor diathermie en H.F.-verhitting van klein vermogen (generatoren); ook in modulatoren of L.F. versterkers, waarbij met 2 buizen een vermogen van 530 W kan worden bereikt. Er zijn echter gevallen waarbij beter het type QB 3/300, een tetrode van ongeveer gelijkwaardige constructie, kan worden gebruikt. De tetrode heeft een kleiner stuurvermogen nodig en is gemakkelijker te neutrodyniseren.

Roosterbasis-schakeling:

Bij deze schakeling wordt het rooster geaard en de stuurspanning toegevoerd aan de kathode. Door de zeer kleine C_{ak} (0,2 pF) is het mogelijk op deze wijze te werken tot 150 Mc, zonder neutrodynisatie. Dit is een voordeel bij installaties die voorzien zijn van een omschakelbare draaggolfrequentie. Men moet dan evenwel een groter ingangsvermogen op de koop toe nemen, doch dit vermogen komt in de uitgangstrap weer te voorschijn; op 3 meter (100 Mc) kan met 2 buizen een vermogen van 910 W worden bereikt.



**N.V. PHILIPS' VERKOOP-
MAATSCHAPPIJ VOOR
NEDERLAND - EINDHOVEN**

Overdrukken van deze, de voorgaande en de volgende Philips Electronica Tips worden op aanvraag gaarne toegezonden.

BX 510 A	POTENTIOMETER R 20/21	SM 51.11-7
----------	-----------------------	------------

Het in de service-documentatie opgegeven code-nummer 49 501 23.0 voor de potentiometer R 20/21 is inmiddels veranderd in 49 500 66.0.

NX 601 V	INSTELLEN VAN HET DRUKKNOPMECHANISME	SM 51.11-8
----------	--------------------------------------	------------

Ter vermindering van moeilijkheden bij het instellen van de drukknoppen geven wij hieronder enkele aanvullende wenken.

1. Met het oog op een goede werking van het drukknopmechanisme is het beslist nodig, dat het apparaat in een nagenoeg horizontale stand wordt gemonteerd. Zou het toestel verticaal worden bevestigd, dan bestaat de mogelijkheid, dat na het indrukken van de knop het wiegstuk uit zich zelf verloopt.
2. Bij het instellen van een drukknop moet als volgt worden tewerk gegaan.

- a. Met de handafstemming wordt afgeregeld op het gewenste station.
- b. De toets, waarmee men voortaan op dit station wil afstemmen, wordt een slag losgedraaid.
- c. De toets wordt langzaam ingedrukt, waarbij met de andere hand de knop van de handafstemming ingedrukt wordt gehouden. De mogelijkheid bestaat, dat hierbij de afstemming enigszins verandert. Daarom moet, terwijl men de knop van de handafstemming ingedrukt houdt, hiermede worden bijgesteld. Tegelijkertijd wordt de toets enkele malen achtereenvolgend ingedrukt (langzaam).

- d. Zodra het juiste afstempunt is bereikt, laat men de toets langzaam terug komen en laat daarna de knop van de handafstemming los.
- e. Als laatste wordt de toets vastgedraaid.

3. Indien men met een drukknop op een bepaald station afstemt, moet de knop worden doorgedrukt tot zij stuit.

4. Mocht na verloop van tijd de afstemming van een drukknop niet meer geheel juist zijn, dan moet men de afwijking als volgt verhelpen.

- a. Met de knop van de handafstemming wordt afgestemd op een punt dat enkele centimeters naast het gewenste station ligt.
- b. Draai de toets een slag los, druk haar in en laat haar daarna langzaam terugkomen.
- c. Nu wordt verder tewerk gegaan als beschreven onder punt 2.

Zoals uit het bovenstaande blijkt, wordt eerst de afwijking vergroot en dan pas opnieuw ingesteld. Zou men nml. trachten de kleine afwijking ineens bij te stellen, dan geeft dit moeilijkheden doordat het halve-maanstuk, t.g.v. de onderlinge wrijving van de verschillende onderdelen, een kleine hoekverdraaiing slecht kan volgen.

RS 822	DE LUIDSPREKERTRANSFORMATOREN A 3 151 51 EN A 3 152 46	SM 51.11
--------	--	----------

In het vorige nummer gaven wij in de mededeling SM 51.10-4 de wikkellingsgegevens van beide uitvoeringen van bovengenoemde transformator. Zoals U ongetwijfeld wel zult hebben bemerkt, zijn in de opschriften boven de figuren en de tabellen twee cijfers in het codenummer verwisseld. Deze behoren te luiden A 3 151 51.0 i.p.v. A 3 151 15.0 en A 3 151 51.2 i.p.v. A 3 151 15.2. In aansluiting op voornoemde mededeling merken wij allereerst op, dat de nummers bij de wikkelingen in de figuren slechts corresponderen voor zover dit het principe- en bedradingsschema van dezelfde uitvoering betreft; ze corresponderen dus niet tussen de beide uitvoeringen onderling.

De uitvoeringen A 3 151 51.0 (is vervallen) en A 3 151 51.1 zijn electrisch aan elkaar gelijk, zodat deze door elkaar kunnen worden gebruikt. Dit is niet het geval met de uitvoering A 3 151 51.2, zoals uit de wikkellingsgegevens blijkt. Door het afwezig zijn van de wikkeling D zullen er dan ook enkele toestellen zijn, waarvan de luidsprekertransformator niet kan worden vervangen door de uitvoering

A 3 151 51.2. Dit zijn vnl. de volgende toestellen: S 99 X, S 123 A, S 154 A, S 171 A, 711 A, 712 A, 735 A, 815 A, 844 X, 855 X, 905 X.

Aangezien inmiddels de beschikking is verkregen over een beperkt aantal transformatoren A 3 151 51.1, adviseren wij voor bovenstaande apparaten deze uitvoering aan te vragen. Hierbij dient dus te worden opgegeven het volledige codenummer en het type apparaat waarvoor de transformator is bestemd. Naar wij verwachten zal zeer binnenkort een lijst gereed zijn van de transformatoren waarvoor de uitvoering A 3 151 51.2 als vervanger moet worden gebruikt.

Teneinde verder mogelijke verwarring uit te sluiten, zal de uitvoering A 3 151 51.2 een geheel nieuw codenummer krijgen A 3 152 46.

Op het ogenblik wordt hard gewerkt aan een geheel herziene documentatie voor het vervangen van luidsprekertransformatoren, die naar wij verwachten, over enkele maanden zal kunnen worden afgeleverd.

7736	ROTOR	SM 51.11-10
------	-------	-------------

Het codenummer van de rotor A 1 342 52.3 is veranderd in codenummer A 4 910 42.0.