

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD



SPECIAAL VOOR ERKENDE RADIO SERVICE-HANDELAREN

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN

• GEGEVENS ZONDER OCTROOIGARANTIE •

UITGAVE: PHILIPS NEDERLAND N.V.

DE SERIE-BALANS EINDTRAP ZONDER FASEOMKEERBUIS

Teneinde de geluidskwaliteit te verbeteren is er in de laatste jaren naar gestreefd, schakelingen te gebruiken die het gehele frequentie bereik kunnen weergeven met een minimum aan vervorming.

De meest opzienbarende schakeling op dit gebied is wel de serie-balans eindtrap.

Vergelijken we namelijk het in fig. 1 weergegeven principe-schema van de gangbare balans eindtrap en de in fig. 2 voorgestelde schakeling van de serie-balans eindtrap, dan valt het verschil direct op.

In fig. 1 staan de buizen t.a.v. de voedingsspanning parallel en waar het de aan de belasting geleverde wisselspanning betreft, in serie.

Bij de in fig. 2 aangegeven serie-balans eindtrap is echter het omgekeerde het geval, de buizen staan in serie wat de voedingsspanning en parallel waar het de belasting betreft.

Dit houdt in dat de benodigde belastingsweerstand veel lager is.

De aanpassings weerstand van een buis is immers bij benadering evenredig met de anode spanning V_a en omgekeerd evenredig met de anode stroom I_a .

Theoretisch is de belastingsweerstand dan ook met een factor vier gereduceerd, wanneer dezelfde buizen onder identieke condities worden gebruikt voorzover het de voedings spanningen betreft.

Het blijkt mogelijk de extra buis voor het verkrijgen van de fazeomkering te laten vervallen, door de benodigde stuurspanning van de tweede buis te betrekken uit de plaatkring van de eerste buis.

De schakeling wordt dan zoals in fig. 3 is aangegeven. In de rusttoestand zijn de spanningen en stromen van beide buizen B_1 en B_2 gelijk.

Door de belasting Z vloeit nu geen stroom.

Wordt op het rooster van B_1 een positieve spanningsverandering gebracht, dan neemt het anodestroom I_1 toe en daarmee de spanningsval over R . Hierdoor ontstaat een negatieve spanningsvariatie op het rooster van B_2 .

De stroom I_2 neemt tengevolge hiervan af.

Daar de anode stromen door de buizen nu ongelijk zijn vloeit een verschilstroom door de belasting Z .

Het is duidelijk dat alleen A instelling van de schakeling mogelijk is, daar bij instelling in AB of B, de onderste buis bij grote uitsturing gedurende een deel van de periode stroomloos is.

Tengevolge daarvan zou de andere buis gedurende deze tijd geen stuursignaal ontvangen.

Het grote voordeel van deze schakeling is dat, doordat de vereiste aanpassings-impedantie zo laag is en geen gelijkstroom voert, het mogelijk blijkt de uitgangstransformator te laten vervallen.

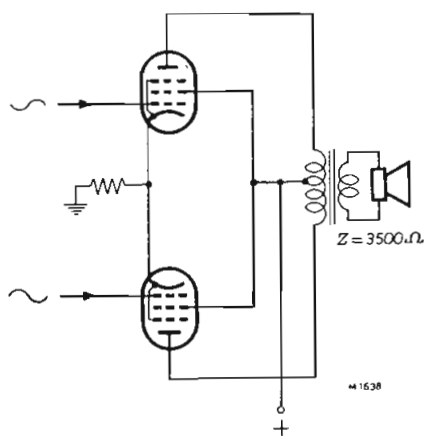


Fig. 1

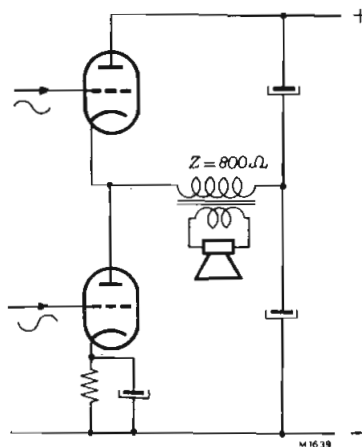


Fig. 2

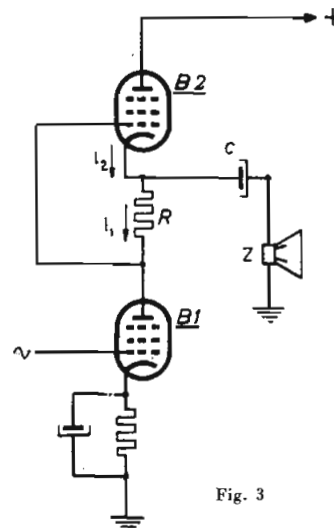


Fig. 3

Een ander voordeel is, dat geen speciale eisen aan het voedings gedeelte behoeven te worden gesteld, daar het benodigde vermogen niet veel verschilt met dat van een normale eindtrap.

De bestaande luidsprekers met hun lage spreekspoel impedantie konden echter niet zonder meer op de serie-balans eindtrap worden aangesloten. Doch het bleek mogelijk, door het gebruik van zeer dunne draad — n.l. slechts 40 μ , tegenover een draaddikte van 150 μ bij de gangbare luidsprekers — en een geperfectioneerde wikkeltechniek, luidsprekers te fabriceren met een spreekspoelimpedantie van 800 ohm.

Het lag dus voor de hand, gebruik makend van de lage uitgangsimpedantie van de serie-balans eindtrap en de hoge impedantie van de luidspreker, de uitgangstransformator te laten vervallen.

Wat is namelijk het geval: De uitgangstransformator zoals tot nu toe gebruikt, heeft tekortkomingen welke slechts enigermate zijn op te heffen door van exemplaren met zeer grote afmetingen gebruik te maken.

Zoals te begrijpen zijn deze transformatoren zeer kostbaar, zodat het niet mogelijk is deze, nog afgezien de grote afmetingen, in apparaten van de lagere prijsklassen toe te passen.

Bij een normale uitgangstransformator worden de lage tonen verzwakt weergegeven door een te kleine zelfinductie, anderzijds nemen de hoge tonen af door de spreidings zelfinductie.

Door het aanbrengen van tegenkoppeling is dit wel enigermate te compenseren, doch hier wordt ook een grens gesteld.

De spreidingszelfinductie veroorzaakt n.l. fazedraaiing, zodoende is het niet mogelijk de tegenkoppeling onbeperkt te vergroten daar de laagfrequent versterker dan gaat genereren.

Ter vergelijking zijn in fig. 4 de vermogenskrommen, bij een vervorming van 10 %, aangegeven van een normale eindtrap en van de serie-balans eindtrap. Zoals uit de krommen is te zien is het vermogen van de normale eindtrap tussen 100 en 2500 hz weliswaar groter, doch de serie-balans eindtrap heeft een veel betere frequentie karakteristiek, hetgeen belangrijker is. Bij 5000 hz kan de normale eindtrap minder dan de helft van het vermogen afgeven van de serie-balans eindtrap. Bij 10000 hz is dit nog ongunstiger geworden. Aan de zijde van de lage frequenties speelt zich hetzelfde af, het vermogen dat bij 70 hz wordt afgegeven bedraagt ongeveer een derde gedeelte.

PLASTIC TRIMSCHROEVENDRAAIER

Het kan voorkomen dat bij een televisie-ontvanger, voor het verkrijgen van optimale ontvangst resultaten, de oscillatorringen van de kanalenkiezer iets moeten worden bijgesteld.

Teneinde uw taak — het instellen van de televisie-ontvanger tijdens het plaatsen — te vergemakkelijken, hebben wij gemeend u hiervoor een speciaal schroevendraaiertje ter beschikking te moeten stellen.

Zoals u bekend is, zijn de oscillatorkernen van de kanalenkiezer te bereiken via een uitsparing aan de omtrek van de fijnregelknop, dan wel door een opening welke vrij komt na het uitdraaien van een in deze knop aangebracht schroefje.

Bij de latere typen apparaten is het nodig eerst de voorste knop van de kanalenkiezer te verwijderen, daar

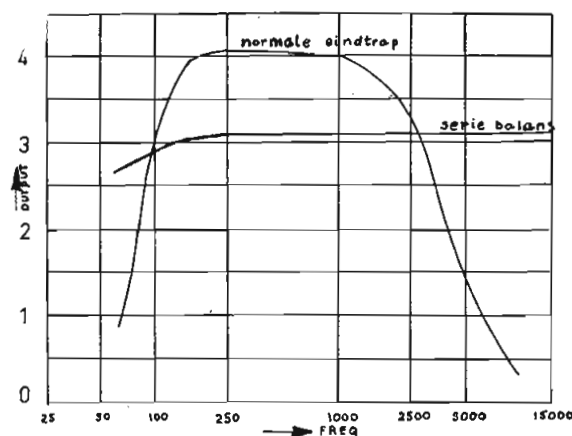


Fig. 4

De kleine vermindering van het afgegeven vermogen dat hier bij de serie-balans eindtrap is te constateren, wordt veroorzaakt door de condensator C, die is aangebracht om de luidspreker te scheiden van de anode spanning. Afgezien van de condensator worden in de schakeling geen frequentie-afhankelijke elementen gebruikt.

Omdat de waarde van de condensator gemakkelijk voldoende groot kan worden genomen, zodat deze slechts een kleine weerstand voor de geluidsfrequenties vormt, inclusief de extra lage frequenties, is het frequentiebereik vrijwel niet beperkt.

In feite gaat de weergave curve bij de serie-balans eindtrap veel verder dan de hoogste hoorbare frequenties. Hoewel deze extra hoge frequenties niet door het menselijk oor kunnen worden waargenomen, vormt dit een groot voordeel daar geen fazedraaiing zal optreden en een meer effectieve tegenkoppeling kan worden toegepast.

Vatten we de voordelen van de serie-balans eindtrap tezamen dan zijn deze:

1. Een betere frequentie-curve en minder vervorming dankzij de afwezigheid van een uitgangstransformator.
2. Meer effectieve tegenkoppeling, waardoor de vervorming nog verder wordt gereduceerd.
3. Betere demping van ongewenste fluctuaties van de spreekspoel.
4. Groter rendement van de eindtrap, dankzij het elimineren van de transformator-verliezen.

het schroefje aan het gezicht is onttrokken en achter deze knop ligt.

Vervolgens wordt de fijnregelknop zodanig ingesteld, dat de betreffende opening of uitsparing in het verlengde van de voor dit doel achter deze knop aangebrachte opening in de kastwand komt te liggen. Dit komt ongeveer overeen met de middenstand van de fijnregelknop.

Het is nu mogelijk, met de trimschroevendraaiër door de ontstane opening, de bij de betreffende stand van de kanalenkiezer behorende oscillatorkern te bereiken.

Let er tijdens het afregelen echter wel op, niet te grote druk op de kern uit te oefenen.

Na het afregelen worden het schroefje en de knop, waar nodig, weer op hun plaats gebracht.

WIJZIGING TELEFOONNUMMER SERVICE-WERKPLAATS TE ROTTERDAM

Wij vestigen er de aandacht op dat het telefoonnummer 23 478 van de service-werkplaats van de Technische Dienst, Maaskade 145 te Rotterdam met ingang van

6 oktober wordt gewijzigd in 123 478. Het andere telefoonnummer 20 500 blijft ongewijzigd.

OPENING VAN SERVICE WERKPLAATS VAN DE TECHNISCHE DIENST IN TERNEUZEN

Op 1 oktober wordt in Terneuzen een nieuw filiaal van de Technische Dienst geopend.

Het rayon dat door dit nieuwe filiaal zal worden verzorgd omvat: Zeeuws Vlaanderen, Walcheren, Noord- en Zuid Beveland.

De handelaren in dit rayon kunnen zich voor alle service aangelegenheden wenden tot de heer G. H. Goedings,

die belast is met de leiding van het filiaal.

Het adres van de nieuwe werkplaats van de Technische Dienst is:

PHILIPS NEDERLAND n.v.

Technische Dienst

Burg. Geillstraat 36 — Telefoon K 1150-3077

TERNEUZEN

DOE NIET ONNODIG EEN BEROEP OP DE TECHNISCHE DIENST

Het blijkt dat door de handel nog al eens een beroep wordt gedaan op onze Technische Dienst voor een huisbezoek, waarbij achteraf blijkt, dat het televisie-apparaat geheel in orde is en dat de minder goede ontvangst moet worden toegeschreven aan een onjuiste bediening van het toestel, een afwijking aan de antenne-installatie, of storingen van buiten af.

Ook eenvoudig te verhelpen storingen zoals: het vervangen van een buis (behalve de beeldbuis), onjuiste instelling van de ionenvalmagneet, focussering, hoogte of breedte, centrering, een verdraaide deflectie unit e.d. moeten hiertoe worden gerekend.

Als gevolg van het bovenstaande worden tijdens de garantietermijn door onze technici zeer veel vergeefse huisbezoeken gebracht, waardoor enerzijds de Techn. Dienst wordt overbelast, terwijl anderzijds werkelijke service-gevallen hierdoorodeloos worden vertraagd. U zult dan ook begrijpen, dat wij er noodgedwongen toe moeten overgaan de door ons gemaakte kosten voor vergeefse bezoeken, aan de handel te berekenen.

De kosten, veroorzaakt door een onnodig bezoek van de Technische Dienst kunnen worden vermeden door:

eerst zelf even ter plaatse na te gaan of een en ander wellicht moet worden toegeschreven aan eenvoudig te verhelpen afwijkingen, een onjuiste bediening, of aan oorzaken buiten het toestel;

dan wel door het televisie-apparaat, waarvan binnen de garantie-termijn controle of reparatie wenselijk blijkt, aan te bieden bij de Technische Dienst. Wanneer de eventuele reparatie onder de garantiebepalingen valt, zijn hieraan dan uiteraard geen kosten verbonden.

Bij het doorlezen van het volgende zal u blijken, dat de werkzaamheden van eenvoudige aard zijn en gemakkelijk door u zelf uit te voeren. Hiermee zijn zowel u als uw klanten zeer gebaat.

Onjuiste bediening van het toestel

U zal het met ons eens zijn dat, hoewel bij elk Philips apparaat een gebruiksaanwijzing is gevoegd, het tot de taak van de handel moet worden gerekend, de gebruiker

op de juiste bedieningswijze van het toestel attent te maken en hem hierin voor te lichten.

De antenne-installatie

Deze valt buiten de door ons gegeven garantie op het televisie-apparaat en zal in de meeste gevallen door u zelf zijn geïnstalleerd.

Storingen van buiten af

Dit is vooralsnog een moeilijk punt, daar de wet hier voorlopig nog geen bescherming biedt.

U zal in uw woonplaats de meest beruchte punten wat storing betreft uit uw ervaring met radio-ontvangers reeds kennen.

Zo nodig kan u de gebruiker op de mogelijkheid van deze storingen wijzen en bij het installeren van de televisie-ontvanger en antenne reeds rekening houden met de omstandigheden in de betreffende straat of wijk. Probeert u indien mogelijk, de ergste van deze storingsbronnen op te sporen en te ontsoren.

De inwendige afregelorganen

Evenals het geven van voorlichting aan de koper, wat betreft de bediening van het televisie-apparaat, moet opnieuw instellen van inwendige afregelorganen, of het vervangen van een buis, uitgezonderd de beeldbuis, tot de taak van de handel worden gerekend.

Uw afnemers stellen vertrouwen in uw zaak en rekenen op uw hulp bij voorkomende moeilijkheden.

Door deze zelf op te lossen, versterkt u het vertrouwen dat de klant in u stelt.

De hieruit voortkomende sterkere klantenbinding zal uw zaak zeker ten goede komen.

Mocht u er onverhoopt niet in slagen de storing op te heffen, dan kan u het televisie-apparaat, zoals reeds eerder vermeld, bij de Technische Dienst aanbieden.

U vermijdt zo eventuele kosten en de goede indruk blijft bij uw afnemer gevestigd.

Service Materiaalkisten



In augustus 1956 zonden wij alle service-handelaren een brief met als onderwerp „met een snelle service-verlening is ieder gebaat”, welke brief ook u ontvangen en gelezen zult hebben. In aansluiting op deze brief willen wij nog eens uw speciale aandacht vragen voor het gebruik van onze SERVICE MATERIAALKISTEN.

De vele voordelen van dit standaard-systeem zijn onder meer de volgende:

*Geringe investering
Minder opslagruimte
Geen verouderde voorraden
Geen wachttijden
Geen tijdrovende correspondentie*

*Tijd voor voorraadcontrole
drastisch beperkt
Een plaats voor alles en alles op zijn plaats
Duizenden codenummers behoren tot het verleden*

Van de te leveren kisten geven wij u hieronder nogmaals een overzicht met de prijzen:

Codenummer	Inhoud	Prijs
A9 999 00/XX	Weerstanden	f 105,— netto
A9 999 04/XX	Keramische condensatoren	„ 105,— netto
A9 999 05/XX	Mica condensatoren	„ 152,50 netto
A9 999 05/OX	Mica condensatoren, kleinere aantallen	„ 125,— netto
A9 999 06/XX	Persblok condensatoren	„ 75,— netto
A9 999 13/XX	Elektrolytische condensatoren	„ 115,— netto
A9 999 15/XX	Pot. meters, oude uitvoering	„ 110,— netto
A9 999 16/XX	Pot. meters, voor één-gats montage	„ 75,— netto
A9 999 17/XX	Pot. meters (combinatie van de beide vorige kisten)	„ 185,— netto
A9 999 71/XX	Golfgebiedschakelaar onderdelen, incl. tangen	„ 100,— netto
A9 999 71/OX	Golfgebiedschakelaar onderdelen, zonder tangen	„ 75,— netto
A9 999 99/XX	Bevestigingsmateriaal	„ 105,— netto
A9 999 59/EX	PhiliShave onderdelen snelscheerapparaat 7743	„ 105,— netto

N.B. De micacondensatoren (kleine aantallen) worden ondergebracht in een kist (codenr. A9 999 05/OX) waarin de overblijvende ruimte kan worden benut voor het plaatsen van een binnenkist met de collectie golf-

gebiedschakelaars met tangen (codenummer A9 999 71/XX) of de collectie golfgebiedschakelaars zonder tangen (codenummer A9 999 71/OX).