

Radiovereld



OFFICIEEL ORGAAN VAN N.V.R.D. - CEBUBERA EN N.O.R.G.



Een Amerikaanse
zendbuis van 500 kw.

No 22

24 Augustus 1950

3e Jaargang

In dit nummer:

Overeenstemming
met Cebubera

De nieuwe
richtlijnen

Zakennieuws

Hoe en waarom?

Meetapparatuur

Philips' centraal
antennesysteem

Boekhouden





**Waarom
gecompliceerd
als het
eenvoudig kan?**

Met Philips luidsprekersystemen voor versterkings-installaties hebt U geen moeilijkheden met de aanpassing en geen ingewikkelde berekeningen betreffende impedanties.

Het Philips 100 volts-aanpassingssysteem verzekert onder alle omstandigheden een goede aanpassing van de luidsprekers aan de uitgang van de versterker.

Gebruik daarom voor versterkings-installaties een luidsprekersysteem van een der onderstaande typen, die alle zijn voorzien van een 100 volts-aanpassings-transformator

TYPE 9871	maximaal op te nemen vermogen 3 watt	f 12.-
TYPE 9803 M	maximaal op te nemen vermogen 6 watt zonder klankverstrooier	„ 23.50
TYPE 9844	maximaal op te nemen vermogen 6 watt met klankverstrooier	„ 25.-
TYPE 9840	maximaal op te nemen vermogen 10 watt met klankverstrooier	„ 50.-
TYPE 9801	maximaal op te nemen vermogen 25 watt met klankverstrooier	„ 100.-

Leveringen vallen onder de condities van het radio-artikelencontract

Radiowereld

Orgaan van: „N.V.R.D.“, Ned. Ver. van Radio-Detailhandelaren - „CEBUBERA“, Centraal Bureau tot Bescherming van de Belangen van de Radiohandel - „N.O.R.G.“, Ned. Organisatie v. d. Radio-Groothandel

REDACTIECOMMISSIE: R. F. van Heusden, B. J. Lankamp, C. P. van Solingen, J. Weenenk, J. Wigerink - REDACTIE-ADRES: Keizersgr. 606, Amsterdam - Tel. 40027 - JOURNALISTIEK VERZORGER: L. J. van Lool

VERSCHEIJNT OM DE 14 DAGEN

De overeenkomst is verlengd

21 Augustus. Dit is een datum van grote betekenis in de N.V.R.D. Niet omdat een of andere belangrijke functionaris in het driehoeksverband dan verjaart of een bepaalde leeftijd bereikt. Neen, de 21ste Augustus heeft niets te maken met een of andere persoon. En toch is het een verjaardag die nimmer door één der functionarissen, in groter of kleiner verband, wordt vergeten. Immers op 21 Augustus 1938 werd de overeenkomst gesloten tussen Cebubera en de Radiohandelaren. Een overeenkomst, die in 1938 een verlossing betekende. Immers: de radiohandel leverde geen voldoende inkomen meer op. Op alle mogelijke wijzen werd er met prijzen enz. geknoeid. Er waren veel radiohandelaren, die zichzelf respecteerden, die in 1937 en begin 1938 het besluit namen om op te houden met de radiohandel. Het was toen dat Cebubera met enkele vooraanstaande handelaren het initiatief nam, om de zaak, koste wat het koste, te saneren. En dat is gelukt. 21 Augustus 1938 werd de ring gesloten. Een vakbladartikel is niet geëigend om al deze dingen op te halen. Elk van ons, die deze tijd heeft meegemaakt, weet, dat het niet overdreven is, wat ik schreef, n.l. dat de overeenkomst die toen werd afgesloten, een verlossing betekende. Een verlossing n.l. van alle prijsknoeiërij enz., enz. Natuurlijk weet ik wel, dat alles nog niet direct O.K. was, maar met hard werken kwam het voor elkaar en het ergste was voorbij. En wat was nu het ergste? „De prijs-

knoeiërij“. Dat is de oorzaak geweest van het tot-stand-komen van de overeenkomst en dat was de hoofdzak van de overeenkomst zelf en dat is de hoofdzak gebleven tot nu toe.

Onze oorspronkelijke overeenkomsten bestaan niet meer. De N.V.R.D. is opgericht en heeft als gelijkwaardige partner met Cebubera de overeenkomst afgesloten. In de oorlogsjaren is er op last van de bezettende macht gesaneerd. Er zijn richtlijnen opgesteld voor aanneming en afwijzing van leden der N.V.R.D., de N.O.R.G. is gekomen en is partner geworden in de driehoeksorganisatie en zo zou ik nog een ogenblik kunnen voortgaan. Ik wil dit echter niet doen, omdat dit artikel te lang zou worden. Al deze zaken hebben wij bereikt met behulp van Cebubera. Ik stel er prijs op, om dit met nadruk in dit artikel te vermelden. Nooit is tegen het Hoofdbestuur of tegen een commissie gezegd: „U gaat te ver“ of „op deze wijze wordt de markt te groot“. Neen, men is de N.V.R.D. zoveel mogelijk terwille geweest. Ik zeg zoveel mogelijk, want natuurlijk bleven er wel wensen over. Bij weigering om deze wensen in te willigen, is ons echter altijd duidelijk gemaakt, dat inwilliging één der samenwerkende organisaties of haar leden zou schaden. En natuurlijk bleef dan de wens wel, maar meende ook Uw Hoofdbestuur de zaak nog maar wat te moeten uitstellen. Geloof mij, dat er in de afgelopen 12½ jaar heel wat vriendschapsbanden zijn ge-

legd door personen uit de verschillende samenwerkende organisaties. Behalve op de vergaderingen is het zo, dat we niet vragen: „Zit ik nu naast een N.V.R.D., Cebubera- of Norg-lid?“ Neen wij zijn elkaar gelijk en uit de onderlinge gesprekken blijkt telkens weer duidelijk, dat we allen hetzelfde willen, n.l. het beste zoeken voor de gehele radiohandel. En het was daarom voor velen onzer, die de gehele wording van deze organisatie hebben meegemaakt, zo erg pijnlijk, dat er tussen de maand Mei van dit jaar tot heden dingen zijn gezegd, die absoluut onwaar zijn. Tijdens de onderhandelingen moesten wij echter naar buiten zwijgen. Immers: het is ongepast om dan te gaan praten. Nu echter de overeenkomst weer is verlengd, mag ik namens het Hoofdbestuur U allen en ook de buitenstaanders zeggen, dat het absoluut onwaar is, dat Cebubera de overeenkomst met de N.V.R.D. kwijt wilde, dat het nog veel meer onwaar is, dat de N.V. Philips deze overeenkomst kwijt

(Vervolg op pag. 425)

Wij maken U er op attent, dat wij in dit nummer de nieuwe richtlijnen publiceren en wel op pagina 426.

Deze publicatie is in overeenstemming met art. 19 van het Huishoudelijk Reglement.



Afdelingsbestuursleden:

Attentie!

In verband met de plaats gehad hebbende besprekingen met het Cebubera en de Norg en de daaruit voortvloeiende wijzigingen in ons N.V.R.D.-boekje, besloot het Hoofdbestuur tot het beleggen van een Congres op Donderdag 21 September a.s.

De afdelingsbesturen worden beleefd verzocht deze datum alvast te reserveren. Nadere mededelingen betreffende plaats en tijd van aanvang volgen nog. ADM.

Aanvraag lidmaatschap N.V.R.D.

Bij de afdeling Zuid-Holland-Noord werd een verzoek om toelating als lid der N.V.R.D. ingediend door: Radio Caspers, v. Limburg Stirumstr. 6, Noordwijk.

Bezwaren tegen een eventuele toelating van deze firma gegrond op de Richtlijnen voor toelating en afvoering van Radio-detailhandelaars, kunnen binnen 8 dagen na het verschijnen van dit nummer worden ingediend bij het secretariaat van de afdeling, Mauritskade 45 ten Den Haag.

Aanvulling Cebubera-ledenlijst

Wij ontvingen de mededeling, dat de N.V. w/h. Pot en Van Nes, Schiekade 73 te Rotterdam, lid is geworden van Cebubera.

Door deze N.V. worden de navolgende radio-ontvangtoestellen in de handel gebracht:

Merk: Romac. Type: 236 S, midden- en kortegolf, draagbare ontvanger. Bruto-prijs: f 185,— incl. batterij.

Merk: Romac. Type: 236 L, midden- en langegolf, draagbare batterij-ontvanger. Bruto-prijs: f 185,— incl. batterij.

WEEST OP UW HOEDE!

„Een gewaarschuwd mens telt voor twee” zegt het spreekwoord en gedachtig hieraan volgt hieronder het verhaal van een zeer onaangename ervaring die twee Amsterdamse handelaren overkwam.

Bij hen kwam in de zaak een heer die een radiotoestel en een droogscheerapparaat kocht en kans zag een en ander zonder betaling mede te krijgen. En denkt U nu niet „wat stom van die handelaren” want vermoedelijk zoudt U er ook in getrapd zijn.

Genoemde persoon verscheen bij een der gedupeerde handelaren eerst in de zaak met iemand die reeds jarenlang daar een goed bekend staande klant was. Bovendien kon hij wijzen op zijn zeer achtbare ouders van wie de vader een vooraanstaande functie in een andere plaats bekleedt. Nadien verscheen hij weder en kocht het genoemde.

Bij de tweede handelaar ging het ongeveer evenzo.

Toen betaling uitbleef en daarvoor argwaan werd gewekt, bleek dat de met dit heerschap medegekomen goede relatie ook niets anders van de man afwist dan dat zij door toevallige omstandigheden met elkaar in aanraking waren gekomen. Ook bleek dat hij reeds meer bezoeken zou hebben afgelegd en o.a. bij een juwelier een ring te pakken had gekregen. De in de zaak gemengde politie kan tot op heden nog niet de tegenwoordige verblijfplaats van de man in kwestie ontdekken noch de zonder betaling gekochte goederen.

Dit betreffen:

- 1 Philips ontvangtoestel BX 190 U No 33933,
- 1 Philips radio-gramfoon comb. BF 472 A No 6481,
- 1 Philips Staalbaard droogscheer-

apparaat no 22606,
1 dito no 20902.

Bij ontdekking van een of meer dezer genoemde artikelen wordt men vriendelijk verzocht hiervan aan ons bureau te Amsterdam, Keizersgracht 606 kennis te geven.

Cebubera meldt

De N.V. i/o Technisch Constr. en Handelsbureau „Jobo” te Amsterdam, brengt de navolgende draagbare radio-ontvanger in de handel.

Merk: Grundig, type: Boy 186 B.G.W., brutoprijs: incl. batt. f 245.

Het door haar in de handel gebrachte toestel „Grundig”, type 396 AW werd vervangen door het type 396 W, waarvan de brutoprijs hetzelfde is, n.l. f 435,—.

De navolgende radio-ontvangtoestellen zullen in de handel worden gebracht.

Door de N.V. Haraf Radio te Den Haag:

Merk: AREL, type: 91.A, brutoprijs: f 294,—.

Merk: AREL, type: 211 A, brutoprijs: f 340,—.

Merk: AREL, type: 121 A, brutoprijs: f 375,—.

Door de N.V. Groothandel Ph. J. Schut te Amsterdam:

Merk: Kolster Brandes, type EG 50 (radio gramfoon met platenwisselaar), bruto-prijs f 1300,—.

Type: ER 10, bruto-prijs f 250.

Door de Alg. Ned. Radio Unie (ANRU) te Amsterdam, zijn de navolgende toestellen overjarig verklaard met ingang van 1 Aug. 1950, hetgeen wil zeggen, dat de door de ANRU voor deze apparaten vastgestelde verkoopprijs met ingang van 1 December 1950 niet meer behoeft te worden aangehouden.

Merk: Aetherkruiser, type: AK 1481.

Merk: Aetherkruiser, type: AK 1482. ADM.

Vervolg: *De overeenkomst is verlengd*

wilde. Vooral dit laatste was wel heel erg. De heer Franken, Directeur van de N.V. Philips, is voorzitter van Cebubera en nu haalde men maar rustig de zaak door elkaar. Het was zo gemakkelijk gezegd: „Cebubera is Philips en Philips is Cebubera”. Natuurlijk is Philips als één der grootste leveranciers wel heel erg geïnteresseerd voor de overeenkomst, maar de heer Franken heeft telkens duidelijk gezegd, dat hij zijn gehele persoon wilde inzetten, nu het economisch getij keerde, om de overeenkomst met de N.V.R.D. te bewaren. En hij heeft dit gedaan. Ik heb alle besprekingen meegemaakt. Ik weet ook, dat de heer Franken heel wat uren in de afgelopen tijd heeft gegeven voor het bereiken van het goede doel, en dat hij daarvoor van zijn kwaliteit als Directeur van de N.V. Philips gebruik heeft gemaakt, is ons overduidelijk gebleken. Hij werkt niet alleen op kantoor, maar ook thuis. Ik weet, dat in de nacht van 10 op 11 Augustus, vóór de gecombineerde vergadering van de drie partners zou worden gehouden, waar we tot overeenstemming moesten komen, hij het was, die gewerkt heeft om een compromis op te stellen, dat waarschijnlijk allen, let wel allen, zou doen zeggen: „Dat is de beste oplossing”. Ik stel er prijs op om dit in dit artikel te verklaren. Als ik de Voorzitter van Cebubera naar voren schuif, wil dit niet zeggen, dat ook de andere bestuursleden niet hun goede wil hebben getoond, of dat we de nodige medewerking van het bestuur van de Norg moesten ontberen. Neen, allen hebben hun beste beentje voorgezet, en het is gelukt. Weer zijn we het eens geworden. Onze overeenkomst, die om formele redenen in Mei werd opgezegd, is verlengd. Het is met blijdschap, dat het Hoofdbestuur U deze mededeling doet en het spreekt gaarne de hoop uit, dat de verhouding Cebubera - Norg - N.V.R.D. nog jaren mag bestaan tot heil van onze radiohandel. Gaarne wil ik ook op deze plaats allen, die

hebben meegewerkt aan het bereikte resultaat, van harte danken en hen feliciteren met dit succes.

En nu zult U nog gaarne horen, wat er is veranderd. De hoofdpunten wil ik even weergeven. De redactie van de nieuwe richtlijnen is nog niet in mijn bezit. De juiste redactie krijgt U allen. In September komt er een Congres voor de besturen der afdelingen om met hen de wijzigingen te bespreken.

De veranderingen, die hoofdzakelijk zijn aangebracht, zijn de volgende. Nu in het vorig jaar de Vestigingswet op de Radiobranche van toepassing is verklaard, hebben de richtlijnen zich daarbij aangepast.

Iemand die dus in het bezit is van een vestigingsvergunning, mits deze op diploma's of een test van de V.E.V. is verkregen, en verder in het bezit is van winkelruimte, kan worden toegelaten als lid. Heeft de candidaat zonder diploma of test de ministeriële verklaring verkregen, dan zal hij alsnog moeten worden getest inzake enige vakkennis. Deze test wordt drie maal per jaar gehouden.

Verder is er een tijdelijke mogelijkheid geschapen om radiohandelaren, die reeds gevestigd zijn, maar niet aan de voorgaande eisen voldoen, de gelegenheid te geven om toe te treden. Deze mogelijkheid staat tot 31 December a.s. open. Daarna moeten alle nieuwe leden voldoen aan bovengenoemde eisen. Voor het toelaten van deze bestaande handelaren is een speciale toelatingscommissie gevormd, die landelijk deze zaak bekijkt. Hierin zitten twee leden van Cebubera, 2 van de Norg en 2 van de N.V.R.D.: Een neutraal persoon zal worden gevraagd als voorzitter te fungeren. De aanvragen om te worden toegelaten, moeten worden gericht aan Keizersgracht 606 te Amsterdam. Van daaruit ontvangen de candidaatleden dan de verdere aanwijzingen. Ook is de mogelijkheid geschapen, om in bepaalde plaatsen van grote omvang „grootwinkelbedrijven” met bepaald cachet toe te laten als lid.

Voor deze laatste blijven echter de vestigingseisen enz. gelden.

De afdelingsbesturen blijven, zij het met een kleine wijziging, de organen voor het aannemen van leden, zoals ook in de oude richtlijnen vaststond. Nadere mededelingen hierover volgen nog.

Ik geloof, dat hiermede de grootste wijzigingen wel zijn aangeduid. Nog eens: de juiste tekst heb ik nog niet. Deze volgt nog.

Tegen het punt „aanneming van grootwinkelbedrijven” was nog al enig verzet bij de N.V.R.D.-bestuurders. Bij het doorspreken van alle feiten, die er aan deze zaak zitten, meende het Hoofdbestuur echter, dat het volledig accoord kan gaan met de voorgestelde regelingen. Natuurlijk is dit een regeling, die wij wel met enige tegenzin zien opgenomen, maar wij zijn overtuigd, dat wij, gezien de tegenwoordige economische omstandigheden, deze zaak niet mochten tegenhouden. Ik meen hiermede aan de mij opgedragen taak te hebben voldaan. Misschien heb ik nog wel eens gelegenheid om erop terug te komen op een andere plaats. Ik wil echter nog eens duidelijk maken, dat het oorspronkelijke doel is behouden, n.l. gezondhouden van de prijzen van radio-artikelen, terwijl veel, wat de N.V.R.D. heeft bereikt in de loop der jaren ook is behouden. En realiseer U dit goed: Welke organisatie staat in deze zaken zo sterk als de onze? Als we 't zo bezien, dan mogen wij dus op 21 Augustus de vlag uitsteken, want de overeenkomst blijft.

Dank nogmaals aan allen die medewerkten aan dit doel.

Met vriendelijke groeten, verblijf ik,

Namens het Hoofdbestuur,

B. J. LANKKAMP

Ontvreemd

Op het vliegveld „Deelen” wordt vermist het Philips radio-ontvanger toestel type BX 380 A No 15551. Bij aantreffen wordt men beleefd verzocht hiervan telefonisch mededeling te doen aan telefoonnummer 26001 te Arnhem toestel 51.

ADM.

Richtlijnen voor Toelating en Afvoering van Radio-detailhandelaren

De N.V.R.D. heeft op grond van artikel 5 harer Statuten met ingang van 21 Augustus 1950 de volgende richtlijnen vastgesteld:

Artikel 1

1. Lid der N.V.R.D. kunnen worden eigenaren van radio-detailzaken, die in het bezit zijn van een vestigingsvergunning voor de kleinhandel in radio-artikelen bedoeld in artikel 1 letter F van het Vestigingsbesluit Electrotechnische Bedrijven 1949, doch uitsluitend wanneer deze vestigingsvergunning is verkregen na 20 October 1949, hetzij op grond van het bezit van één der in 't Vestigingsbesluit Electrotechnische Bedrijven 1949 genoemde diploma's voor vakbekwaamheid, hetzij op grond van een Ministeriële verklaring, verkregen na een met gunstig gevolg afgelegde proef voor vakbekwaamheid, afgenomen door de Vereniging voor Electrotechnisch Vakonderwijs in Nederland (V.E.V.).

2. Voor de eigenaren van radio-detailzaken die een vestigingsvergunning hebben verkregen na 20 October 1949, anders dan op de wijze in lid 1 van dit artikel is omschreven, is toelating als lid mogelijk, wanneer zij met gunstig gevolg een proef van vakbekwaamheid hebben afgelegd ten overstaan van de door de N.V.R.D., de N.O.R.G. en Cebubera gezamenlijk aangewezen instantie tot het afnemen van deze proeve van vakbekwaamheid.

Artikel 2

1. Candidaat-leden moeten de beschikking hebben en gedurende het lidmaatschap de beschikking houden over een winkel of verkoopruimte met een behoorlijke etalage aan de openbare weg gelegen, welke winkel of verkoopruimte vanaf de openbare weg direct toegankelijk moet zijn. Van deze eis zal alleen kunnen worden afgeweken:

a. Indien in de gemeente of in de naaste omgeving van de plaats

van vestiging van het candidaat-lid, geen lid der N.V.R.D. is gevestigd dat over de vereiste winkel of verkoopruimte beschikking heeft.

b. Indien het candidaat-lid kan aantonen dat hij wegens de winkelschaarste niet terstond de beschikking kan krijgen over de vereiste winkel of verkoopruimte. Is dit het geval, dan kan het candidaat-lid voorlopig worden toegelaten mits hij als winkel of verkoopruimte inricht een gedeelte zijner woonruimte en deze ruimte direct van de openbare weg af toegankelijk is.

2. Voor toelating kunnen die candidaat-leden in aanmerking komen die:

a. Uitsluitend in radio-artikelen handelen.

b. Naast de handel in radio-artikelen, hetzij het bedrijf van electrotechnisch installateur uitoefenen, hetzij handel drijven in electrotechnische artikelen of in muziekinstrumenten (piano's, orgels en/of grammofoons) of in koelkasten en/of koeltechnische installaties.

c. In plaatsen van meer dan 50.000 inwoners de detailzaken van zodanige omvang, welke tot de categorie van grootwinkelbedrijven behoren, en welke een ruime verscheidenheid van artikelen in afzonderlijke afdelingen verkopen, met uitzondering echter van de eenheids-prijzen-zaken.

In de gevallen sub a en b genoemd, zal in kleinere plaatsen een en ander ruimer bekeken worden en kan o.m. de combinatie met het bedrijf van rijwielhersteller, loodgieter en/of smid worden toegelaten.

Artikel 3

1. De candidaat-handelaar (bij rechtspersonen de bestuurder(s)) moet(en) persoonlijk betrouwbaar zijn en moet(en) voldoen aan de

eisen ener behoorlijke handelsmoraal.

2. Ter aanvulling van artikel 3 van het Vestigingsbesluit Electrotechnische Bedrijven 1949 wordt als niet voldoende financieel draagkrachtig beschouwd, hij die in staat van faillissement is verklaard, tenzij hij aantoonde, dat de crediteuren uit dit faillissement tegen hem geen rechten meer kunnen doen gelden.

3. De candidaat-handelaar mag niet onder de naam van derden zaken drijven, hetgeen insluit dat de candidaat-handelaar persoonlijk verantwoordelijk is of kan worden gesteld.

Artikel 4

1. Een filiaal moet voldoen aan dezelfde eisen als voor een hoofdbedrijf worden gesteld.

2. De filiaalhouder mag niet bij anderen dan de radiohandelaar, voor wie hij als filiaalhouder optreedt, in dienstbetrekking zijn.

Artikel 5

Aanmelding voor het lidmaatschap der N.V.R.D., respectievelijk voor het openen van een filiaal, vindt plaats bij de secretaris of administrateur van de desbetreffende afdeling der N.V.R.D. op een bij deze verkrijgbaar formulier. Vooraleer een aanvraag in behandeling kan worden genomen, zal door de aanvrager een bedrag van f 15,— moeten worden gestort op de rekening van de penningmeester der betrokken afdeling ter bestrijding van de kosten aan de behandeling en het onderzoek van de aanvraag verbonden.

Artikel 6

1. Candidaat-handelaren, die bericht ontvangen dat zij als lid zullen worden aangenomen, moeten binnen 30 dagen na dagtekening van dit schrijven aan de hieruit voortvloeiende verplichtingen voldoen. Geschiedt dit niet, dan zal het besluit van toelating als vervallen worden beschouwd en een eventuele nieuwe aanvraag noodzakelijk zijn.

Zakennieuws

2. Handelaren mogen niet in dienstbetrekking van derden zijn nadat zij als lid zijn toetreden.

Artikel 7

1. Zij, die als lid overeenkomstig het in de voorgaande artikelen vastgestelde of vroeger geldende „eisen” zijn toegelaten, kunnen als lid worden afgevoerd, wanneer zij aan een of meerdere voor hen bij de aanneming gegolden hebbende eisen niet meer voldoen.

2. Leden, die voor 20 Aug. 1950 als zodanig zijn toetreden kunnen op grond van het bepaalde in alinea 1 slechts als lid worden afgevoerd, wanneer het karakter van de zaak zodanig is gewijzigd, dat deze in mindere mate dan voorheen aan de bepalingen dezer Richtlijnen voldoet.

3. Wanneer een lid zijn zaak verplaatst van een kleinere plaats naar een grotere, waarvoor andere normen gelden dan voor de kleinere, kan bij niet-voldoening aan deze normen afvoering volgen. In dergelijke gevallen moet bij afvoering de procedure genoemd in artikel 8 der Richtlijnen worden gevolgd.

Artikel 8

Wanneer het Hoofdbestuur op voorstel van het Afdelingsbestuur een lid wenst af te voeren, geeft het aan genoemd lid bij aangetekende brief, inhoudende de gronden, waarop de beslissing van het Hoofdbestuur berust, kennis, dat hij als lid zal worden afgevoerd, tenzij hij binnen 14 dagen na afzending van dit schrijven tegen de afvoering schriftelijk in beroep gaat bij de in art. 10 van de overeenkomst tussen Cebubera en de N.V.R.D. bedoelde Beoordelingscommissie, waarvan het correspondentie-adres in de brief moet worden vermeld. Tevens moet het betrokken lid worden medegedeeld, dat gelijktijdig met het instellen van het beroep een bedrag van f 15 moet worden gestort op nader te noemen rekening. De Beoordelingscommissie geeft binnen 2 maanden de beslissing op het beroep; zolang de Beoordelingscommissie geen uitspraak heeft gedaan, blijft het betrokken lid als lid beschouwd.

Wij maken de fabrikanten en importeurs er opmerkzaam op, dat deze rubriek open staat voor alle leden van de organisaties, teneinde eenmaal een aankondiging te geven van de apparaten, enz., die zij voeren. Deze aankondigingen gebeuren geheel kosteloos — ook de eventuele kosten van clichés zijn voor onze rekening. Men behoeft dus slechts ons te verstreken de gegevens over de apparaten en een goede foto.

De lezers maken wij er op attent, dat de kwalificaties, die in deze rubriek voorkomen, afkomstig zijn van de inzenders — de redactie heeft de hierin vermelde apparaten, enz. niet gekeurd (indien dit niet nadrukkelijk er bij wordt vermeld!)

De „ANRU” Algemene Ned. Radio Unie N.V., te Amsterdam, meldt:

„Het doet „ANRU” genoegen U hiermede op de hoogte te stellen van de plannen voor de komende periode. Tijdens de a.s. Jaarbeurs zal ANRU weer zetelen op haar oude plaats op stand 1224 Hoofdgebouw 1e etage. Daar zullen dit keer zes „Aetherkruiser” radio-apparaten in hun prachtige notenhouten kasten staan te pronken. Het is gelukt dit keer iedereen tevreden te kunnen stellen. Het goedkoopste apparaat kost f 198,— en het duurste f 495,—. Daar tussen zijn er toestellen van f 245,—, f 295,— en f 335,— en f 398,—. De technische bijzonderheden staan overzichtelijk gerangschikt in brochures, die wij uit de aard der zaak de detaillisten gaarne vrijblijvend toezenden. (In een volgende rubriek zullen wij hierover meer vertellen — Red.). Vrijwel alle typen, met uitzondering van één model, zijn direct uit voorraad leverbaar.

Verder vraagt de „Virgo” stofzuiger de volle aandacht. De onovertroffen hulpstukken van speciaal lichtmetaal geven deze stofzuiger juist die voorsprong bij de verkoop, die de gebruikers overtuigt, dat zij een kwaliteits-artikel kopen.

Over kwaliteit gesproken, zowel onze „Aetherkruiser”-apparaten, als onze „Virgo” stofzuigers worden gefabriceerd bij „Van der Heem”. Dit zegt toch wel voldoende.”

Een fout dienen we te verbeteren. In ons vorige „Zakennieuws” werd als bruto-prijs van het apparaat Aetherkruiser A.K. 1501 f 198,— genoemd. Dit moet zijn f 245,—. De

genoemde prijs is die van het type A.K. 1500.

De fa Amroh, Muiden, deelt ons mede, dat zij op de Jaarbeurs aanwezig zal zijn in het gebouw Vredenburg in stand 1081 en daar o.a. zal tonen het model 1950 van de Wiramphone, een draadopname-apparaat van Nederl. fabrikaat, bestemd voor amusement en zakelijk gebruik, als dicteermachine, opname van reportages, lezingen, concerten, radio-programma's, vergaderingen en telefoongesprekken. Ideaal voor smal-film-amateurs, reclame-doeleinden en onderwijs. De onafgebroken opname en reproductieduur is 1 uur. Het terugwikkelen geschiedt acht maal zo snel als het opnemen. Het uitschalen na beëindiging van een opname of een weergave geschiedt automatisch. De weergave-kwaliteit staat gelijk aan die van normale gramfoonplaten. Brutoprijs f 780,—.

Voor dit apparaat is ontworpen de z.g. „Handy Mike” in twee uitvoeringen (kristal en dynamisch) die voor velerlei andere doeleinden bruikbaar is. Vlak van 30 tot 10.000 Hz.

Eveneens voor de Wiramphone is ontworpen de Teletap, een apparaat dat zonder mechanische verbinding met het telefoonapparaat het vastleggen van een telefoongesprek mogelijk maakt.

Tenslotte zal Amroh ook tonen de „Call-phone” een telefooninrichting voor grote bedrijven, waarbij met verscheidene aangesloten ruimten tegelijk in contact kan worden getreden.

Wanneer het betrokken lid binnen de genoemde termijn van 14 dagen niet in beroep is gegaan bij de Beoordelingscommissie, dan wel het voor het instellen van het beroep verschuldigde bedrag ad f 15 niet heeft betaald, wordt hij geacht zich met de afvoering als lid te hebben verenigd.

Deze afvoering heeft alsdan uitsluiting van levering ten gevolge.

Van deze afvoering wordt terstond aan de bureaux van Cebubera en de N.O.R.G. kennis gegeven.

Voor filialen gelden dezelfde bepalingen van dit artikel.

HOE EN.... WAAROM?

IX

Hoe je aan geld moet komen en waarom de één meer heeft dan de ander? Dat zijn vragen die de mensheid gedurig bezighouden en in vlam zetten. Verstandiger en meer effectiever is het om te prakkezeren over het w a a r d o o r. Maar beter voor de zenuwen en de gemoedsgesteldheid is het om het hoe en waarom te overwegen van verschijnselen die we dagelijks in de natuur tegenkomen. Waardering voor de vele goede gaven die we als vanzelfsprekend aanvaarden, zal het gevolg zijn.

Wanneer we nagaan hoe die verschijnselen ontstaan en hoe zij zich aan ons voordoen, dan blijkt, dat wij soms in staat zijn om deze „simpele“ (!) natuurverschijnselen te imiteren en te benutten.Maar vaak zeer gebrekkig.

Wat ik bedoel? Eerlijk gezegd ben ik nog vol van de rijkdom van kleurencombinaties en klanken die in de afgelopen dagen mijn zintuigen gepasseerd zijn. Het Brabantse land met zijn rust en zijn goedheid, met zijn door stoer en gedurig werken ontstane kleine boerderijen, maar ook met zijn levenskrachtige bewoners die in staat zijn om in een wonderbaarlijk tempo industrieën te stichten en uit te breiden. En dan dat vlakke land van Zuid-Holland en Utrecht. Wat voelt een mens zich groot als hij de einders kan overzien! Groot moet ook de man zijn die het heeft klaargespeeld om daar midden in het polderland samen te brengen de kleur en de zang van duizenden vogels, in een omgeving die je brengt naar verre oorden. Avifauna!

Daar was het dat ik me bewust werd van de waarde van het geluid. Want ofschoon de vitrines met hun exotische pracht aan vogels en bloemen je stil maakten

en de aanleg van parken en gebouwen steeds aanleiding gaf tot de uitroep: „Kijk daar eens!“..... het mooist waren voor mij de vogels in de ruime verblijven met wat veldbloemen en geboomte, waar je de vogeltjes niet alleen zag, maar ook hun jubelende of lokkende geluiden kon opvangen. Natuur zonder geluid is als een schilderij van de zee. Prachtig kan het zijn, imponerend. Maar de zee met de branding, in werkelijkheid, doet meer dan imponeren. Dat vormt een harmonisch geheel,

Over *kleurenschoonheid, klank en echtheid, tonen en boventonen*

dat diepte geeft en volle bewustwording van de schoonheid. Bij elke schoonheidsontroering, spelen, bewust of niet, het oog en het oor zo nauw samen.

Geen wonder, dat de mens de natuur, in beeld en geluid, ging imiteren om haar binnen zijn muren te kunnen brengen.

Schilderijen sieren onze wanden en bij gebrek aan de zang der vogels of de branding van de zee zocht hij naar instrumenten die ook binnenskamers zijn oren voldoening zouden geven. Er werd gezocht, dóór alle tijden, naar instrumenten, die juist op de tijdstippen, dat onze ogen veel te kort kwamen, het leven konden verrijken door het voortbrengen van schone klanken.

Maar waar bestaat dat geluid nu uit? Hoe komen de geluiden tot ons door? Waarom horen we goed het verschil tussen het zingen van 2 personen, ook al zingen ze hetzelfde liedje op dezelfde toonhoogte?

Wanneer we nagaan, waaruit het geluid van het ratelen van een kar tot de hoogste toon van een vogeltje bestaat, dan blijkt dat het steeds neerkomt op een trilling van de lucht. Is er geen lucht, dan is er ook geen geluid. En wanneer er geluid is, dan vinden we als oorzaak steeds een voorwerp dat de lucht in trilling brengt. Is het aantal trillingen per sec. (de frequentie noemden we dat) laag, dan horen we dat als een lage toon, hoe groter nu het aantal luchttrillingen per sec. wordt, des te hoger de toon die we waarnemen. Maakt de lucht 100 trillingen per seconde, dan horen we dat als een bromtoon. En of die 100 trillingen nu veroorzaakt worden door een transformator of een trompet, door een gespannen elastiek of door All Johnson, de toonhoogte is dan steeds gelijk. Toch horen we verschil tussen de gelijke tonen van een trompet en bass-viool. Waaruit bestaat dat verschil? Uit het aantal en de sterkte van de boventonen! Het is namelijk zo, dat er praktisch geen één instrument of orgaan bestaat dat uitsluitend het aantal trillingen produceert nodig voor de z.g. grondtoon (in ons voorbeeld 100 trillingen per seconde). Daarnaast worden gelijktijdig een aantal boventonen (hogere harmonische genaamd) gevormd, die het speciale karakter van het instrument bepalen. Het aantal trillingen van de boventonen is steeds een veelvoud van die van de grondtoon. Daar het aantal en de sterkte van de boventonen variëren, is ook, wat we noemen de „kleur“ van dezelfde toon, door diverse personen of instrumenten veroorzaakt, verschillend.

Hoe worden wij ons dat geluid nu bewust? De geproduceerde luchttrillingen planten zich voort met een snelheid

van 330 m per sec. en bereiken ons oor. Daar brengen zij het trommelvlies in een overeenkomstige trilling. Achter dit trommelvlies nu liggen een paar z.g. gehoorbeentjes, die de trilling van het trommelvlies doorgeven naar het eigenlijke gehoororgaan. Er is ons op school verteld, dat dit gehoororgaan de vorm heeft van een slakkenhuisje en nu bevindt zich hierin zoiets als het binnenwerk van een piano, alleen wat uitgebreider. In dat slakkenhuisje liggen n.l. een groot aantal vezeltjes, ieder verschillend van lengte, en elke vezel heeft voorkeur voor een bepaalde toon. Deze vezels worden dan ook de hoorsnaren genoemd.

Deze snaren worden dus niet in beweging gebracht door een slag van een hamertje, zoals bij de piano, maar juist het omgekeerde vindt plaats. De door een geluidsbron ontstane luchttrillingen, die via trommelvlies en gehoorbeentjes op het gehoororgaan zijn overgebracht, zullen een bepaalde vezel (of hoorsnaar) in trilling brengen. Bestaat het geluid uit méér tonen, dan zullen verschillende overeenkomstige hoorsnaren in trilling geraken. We spreken hierbij van resonantie tussen de hoorsnaren en de geluidstrilling.

In de uiteinden der hoorsnaren komen, via een cel, gehoorzenuwen uit.

Wanneer nu de hoorsnaar in trilling komt, dan zal er een stroompje ontstaan in de cel, dat via de gehoorzenuw naar de hersens wordt gevoerd, waar we ons de sterkte en de soort van het geluid bewust worden.

In het gehoororgaan vindt dus een omzetting plaats van luchttrillingen in stroomimpulsen. Het is dus, wat we in de techniek noemen, een microfoon. Maar zo, dat elk vezeltje een apart microfoontje is voor een bepaalde toon. Wanneer we nu weten dat er in ons gehoororgaan zo'n 1300 vezelvormige hoorsnaren aanwezig zijn, die ieder via een cel aan een zenuwdraad verbonden zijn en ieder als microfoon werken, dan

HOE EN.... WAAROM?

is het te begrijpen, dat ons gehoor veel fijner reageert dan welk duur microfoonsysteem ook dat er gefabriceerd wordt.

Logisch is het dan ook, dat we bij een direct contact met een orkest fijner de toonnuanceringen horen dan via een uitzending.

En de eis: natuurgetrouwe weergave is dan ook wel een zware opgave aan de toestelconstructeur, want ons gehoor is een kritisch en fijngevoelig orgaan. Is ons gehoororgaan in orde, dan zijn we in staat om tonen te horen van ongeveer 16 trillingen per sec. tot maximaal 20.000 trillingen per sec.

Bij diverse personen liggen niet alléén de grenzen tussen het minimum en maximum verschillend, maar ook de gevoeligheden voor diverse toonhoogten zullen niet gelijk zijn. Hardhorendheid kan dan ook betrekking hebben op een bepaald toongebied, zodat bij het opstellen van de toonregeling en bij gehoorapparaten, maar ook bij radiotoestellen, rekening gehouden kan worden met individuele voorkeur.

De conclusies

Na deze korte anatomische les enige conclusies.

1° De samengestelde geluidsgolf, die de luidspreker verlaat, wordt in ons gehoororgaan ontleed in zijn diverse samenstellende tonen. Wij worden ons dus niet een samengestelde toon bewust, maar wel degelijk de lage, hoge en/of middeltonen, waaruit de geluidsgolf bestaat.

2° De indruk van het geluid op ons bewustzijn is voor ons allen verschillend. Wat wij, persoonlijk, te „schel” of te „donker” vinden, behoeft juist niet altijd overeen te stemmen met de smaak van de klant.

3° Zouden wij werkelijk natuurgetrouwe weergave wensen, dan moest ons toestel in staat zijn (en tevens de zendinstallatie) om tonen te reproducen met een aantal trillingen, variërende van 15 tot 20.000 per sec.

4° Er zijn luchttrillingen die boyen de 20.000 per sec. liggen. Op ons menselijk gehoor maken die echter geen geluidsdruk, doordat er geen snaarvormige vezels zijn die deze trillingen omzetten in stroomimpulsen naar de hersenen.

De trillingen beneden de 20.000 per sec. noemen we de geluidstrillingen. Technisch spreken we van trillingen beneden de 20.000 per sec., zowel bij lucht- als bij stroomtrillingen, als van laagfrequente trillingen (afgekort l.f.).

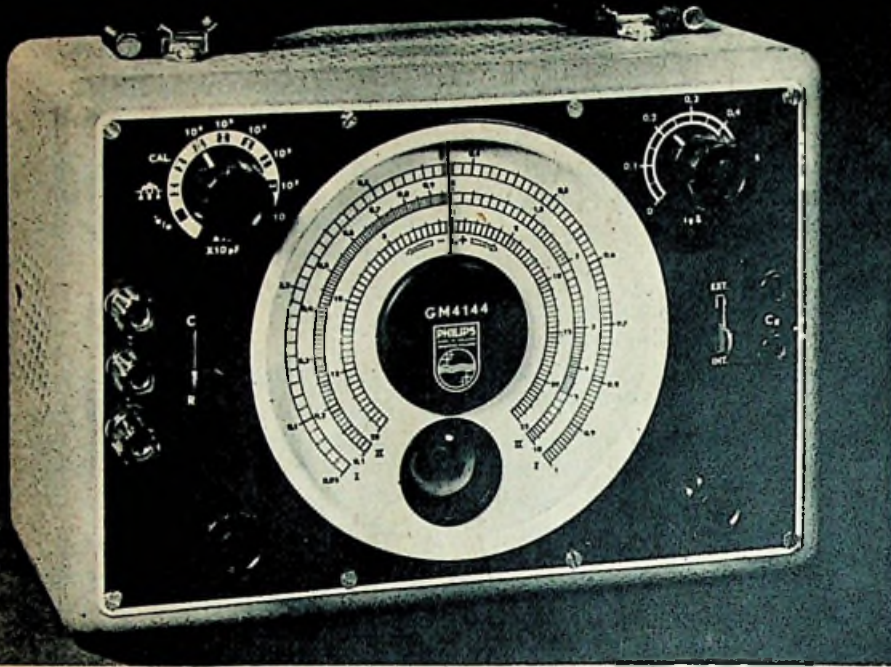
5° Laten wij niet zo verwaand zijn op onze technische prestaties. De beste microfoon is kinderwerk vergeleken bij ons gehoororgaan.

Met alle lof voor de scheppende kracht van dit prachtig microfoonstelsel eindigt

J. COLLEGA



Meetapparatuur in de Servicewerkplaats



door

M. VAN ZEELAND

Het is voor de installateur vaak noodzakelijk de aardweerstand te meten van een aardverbinding van een motor of een bliksemafleider e.d. Voor dit soort metingen maken wij gebruik van 2 hulpaarden. Deze kunnen b.v. uit een koperen of ijzeren staaf van ongeveer 1 meter lengte bestaan. Het is aan te bevelen de onderzijde van de hulpaarde te voorzien van een soort kurkentrekker, zodat behalve een beter aardcontact het eenvoudiger wordt de hulpaarde in een harde bodem te drijven. Voor de verbinding tussen de te meten aarde, de hulpaarden en de Philoscop, nemen men enige goed geïsoleerde meet snoeren. Het is zeer aan te bevelen hiervoor steeds dezelfde snoeren te gebruiken, daar men dan slechts éénmaal de weerstand hiervan behoeft te bepalen.

Zoals de figuren 3 en 4 aangeven, meten we eerst de aardweerstand tussen X en A en tussen X en B, vervolgens de weerstand tussen A en B.

Wanneer we b.v. de volgende waarden meten:

$$\begin{aligned} X + A &= 43 \text{ Ohm} = a \\ X + B &= 38 \text{ Ohm} = b \\ X + B &= 61 \text{ Ohm} = c, \end{aligned}$$

dan kunnen we hieruit de te meten weerstand X eenvoudig berekenen met het volgende sommetje:

$$X = \frac{a + b - c}{2} = \frac{43 + 38 - 61}{2} = 10 \text{ Ohm.}$$

Nu X bekend is, kunnen ook de weerstanden van de hulpaarden A en B eenvoudig worden vastgesteld, n.l.

$$\begin{aligned} X + A &= 43 \text{ Ohm,} \\ \text{derhalve is } A &= 33 \text{ Ohm.} \\ X + B &= 38 \text{ Ohm,} \\ \text{derhalve is } B &= 28 \text{ Ohm.} \end{aligned}$$

Ter voorkoming van meetfouten moet de weerstand van de hulpaarden in dezelfde orde van grootte liggen als de te meten aarde. Hieraan wordt in de praktijk meestal voldaan wanneer men de afstand van X tot A en van X tot B ongeveer even groot houdt. (X is dan b.v. het middelpunt van een denkbeeldige cirkel) en wanneer de hulpaarden behoorlijk vast in de grond worden gedreven.

Het aflezen van temperaturen op afstand

Bij het onderzoek in de Laboratoria van de Philips Fabrieken op het gebied van de z.g. „spinellen” werden waardevolle ontdekkingen gedaan. Behalve het nieuwe magnetische materiaal, het welbekende Ferroxcube werden voor het eerst langs keramische weg weerstanden met een negatieve temperatuurcoëfficiënt gemaakt, die

ook op de lange duur stabiel bleken te zijn en door hun structuur een gelijkmatige stroomverdeling waarborgden. Zoals de benaming al aangeeft, neemt de weerstand van deze NTC-weerstanden af bij toenemende temperatuur. Van deze eigenschap is o.a. gebruik gemaakt bij de Philips gelijkstroom/wisselstroom apparaten, b.v. de BX 490 U, waarbij de gloeidraden der buizen en het schaalverlichtingslampje in serie geschakeld zijn met de netvoeding. De inschakelstroomstoot, veroorzaakt hier door het koud zijn van de gloeidraden (positieve temperatuurcoëfficiënt!), was vroeger op de duur funest voor het schaalverlichtingslampje. De nu in serie op-

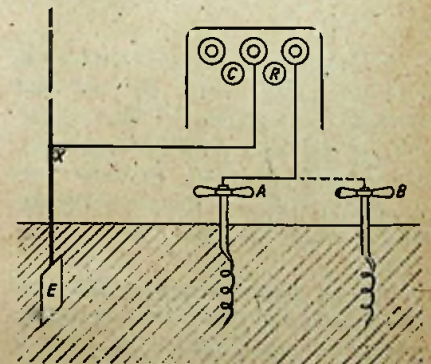


Fig. 3

genomen NTC-weerstand echter heeft in koude toestand een vrij hoge waarde, zodat de inschakelstroomstoot in het geheel niet meer optreedt; na verloop van enkele seconden is de NTC-weerstand door de doorvloeiende stroom zodanig verwarmd, dat de weerstand aanzienlijk is gedaald, zodat de radiobuizen en het schaal-

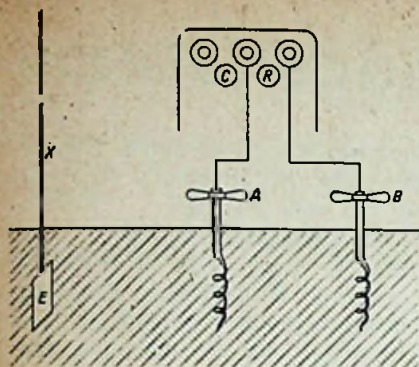


Fig. 4

verlichtingslampje had normale spanning krijgen.

Op deze wijze is dus door een enkele speciale weerstand de betrouwbaarheid van deze radio-ontvangstapparaten aanzienlijk verhoogd.

In figuur 5 ziet men van een willekeurige NTC-weerstand de weerstand op de verticale as in kOhm uitgezet als functie van de temperatuur op de horizontale as. Willen we nu op afstand de temperatuur van b.v. een broeikas meten (een NTC-weerstand kan meten van -100°C tot 300°C), dan sluiten we deze weerstand aan tussen de klemmen „R” van de GM 4144. Met behulp van de gra-

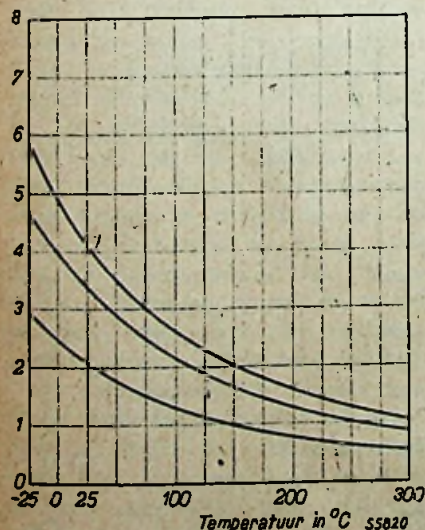


Fig. 5

fiek, behorende bij de betreffende weerstand, kan dan de temperatuur snel en nauwkeurig zonder meer worden afgelezen als functie van de gemeten weerstand.

Er is behalve de minimale afmetingen van een NTC-weerstand nog een ander groot voordeel:

daar de meetweerstand enkele duizenden Ohms bedraagt, bestaan er geen moeilijkheden met overgangs- en leidingweerstand. Dit is vooral zeer prettig wanneer we met een keuze-schakelaar meer punten stuk voor stuk aftasten, en we dus alleen te doen hebben met de variabele overgangswaarde van de schakelaar, maar ook met de verschillende kabel-lengten die de meetbrug verbindt met de diverse temperatuurgevoelige elementen in, om bij ons gekozen voorbeeld te blijven, meer broeikas.

Hulpmiddel bij reparatie van elektrische machines

Met de Philoscop kan men vergelijkingsmetingen aan de ankers van commutatormachines verrichten. Van draaistroommachines kunnen bovendien de veldspoelen direct worden getest op onderlinge afwijkingen.

De aard der afwijkingen kan b.v. zijn: kortsluiting tussen een

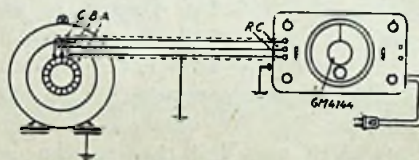


Fig. 6

spoel en aarde, kortsluiting tussen twee of meer verbindingen van een spoel onderling, onderbreking, enz.

Ook bij deze praktijk-metingen springt weer direct het voordeel van de robuustheid en de ongevoeligheid voor elektrische overbelasting van de nulindicator van de GM 4144 in het oog. Bovendien is het bij dit soort metingen te verkiezen met wisselstroombrugvoeding te werken, inplaats van met gelijkstroom.

Uit het voorgaande heeft men op kunnen maken, dat vergelijkingsmetingen zowel in de stand „vergelijking” als in de stand „%” kunnen worden verricht. In de praktijk gebruikt men meestal de stand „%”, daar men hiermee onmiddellijk kleine afwijkingen kan constateren, die op de schaal van procentuele afwijkingen nog een ruime uitslag geven.

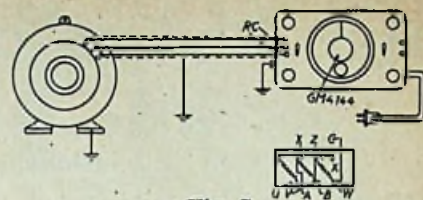


Fig. 7

In dit verband denken we b.v. aan een meting zoals afgebeeld in figuur 6.

Dit kan b.v. een S.K.A.-motor zijn, waarvan de stator is verbrand. De reparateur zal hierop nieuwe spoelen wikkelen. Wanneer iedere spoel 98 windingen heeft, zal de wikkelaar terdege op moeten passen, dat er geen 97 of 99 op worden gelegd. De Philoscop na het wikkelen (spoeleinden nog niet afwerken!) even verbinden en we testen direct de spoelen ten opzichte van elkaar.

Wordt een spoel, die abusievelijk 97 windingen heeft, vergeleken met de beide andere spoelen van ieder 98 windingen, dan zal dit een verschil in impedantie geven, hetgeen op de procentenschaal duidelijk is te constateren. Wanneer dan bij de bewuste spoel nog een winding wordt bijgelegd, meten we nog eens, en daar de spoelen nu aan elkaar gelijk zijn, zal de brug in evenwicht zijn.

Een voorbeeld van het meten aan een commutatoranker vindt men in fig. 7. Ook hier worden telkens twee spoelen op de stand „%” met elkaar vergeleken.

De schrijver besluit hiermede zijn artikel en hoopt er toe bijgedragen te hebben de lezer enig inzicht te verschaffen over de mogelijkheden die zo al verscholen liggen in een eenvoudige wisselstroomgevoede brug van Wheatstone, zoals de Philoscop type GM 4144.

Even lezen!

Het aantal aangegeven radio-ontvangstoestellen in Nederland bedroeg op 1 Augustus 1.432.266 tegen 1.426.516 op 1 Juli j.l. Op die datum waren er 488.412 aangesloten op het Rijksradiodistributienet tegen 490.458 op 1 Juni.

Het Philips centraal antennesysteem

Beschrijving van de apparatuur en het installatiemateriaal



De antenne van het centraal antennesysteem, dat wij in ons vorige nummer bespraken, bestaat uit een samenstel van de standbuis en de staafantenne, resp. 35 en 15 mm diameter, en is vervaardigd van een speciale aluminium-legering, welke zeer bestendig is tegen corrosie. De standbuis kan door middel van beugels worden bevestigd, b.v. aan de schoorsteen. Onderdelen voor deze constructie worden bijgeleverd.

De staafantenne is door middel van twee isolatiestukken in de standbuis bevestigd. Een geïsoleerde litzedraad, welke strak gehouden wordt door een gewicht, voert omlaag waar zich onder in de standbuis een montageplaatje bevindt voor de aansluiting van de feederkabel. Voor beveiliging tegen blikseminslag is een vonkenbrug aangebracht, bestaande uit een aangepunt houtje tegenover de binnenwand van de standbuis.

Voor aansluiting der aardleiding dient een beugel, welke om de standbuis geklemd wordt. De staafantenne draagt aan de top een metalen kogel om het sproeien tegen te gaan, terwijl een kapje aangebracht op de verbinding van beide buizen het binnendringen van vocht belet.

De antenne-versterker

De antenne-versterker bestaat in wezen uit twee afzonderlijke versterkers, welke parallel geschakeld zijn. De één dient voor versterking van lange en middengolf en bestrijkt een frequentiegebied van ca 150 tot 2000 kc/s. Boven deze frequentie heeft deze versterker weinig invloed en het gebied van 2 tot 26 Mc/s wordt dan ook bestreken door de tweede versterker.

Door combinatie van beide versterkers in een zorgvuldig uitgezochte schakeling is een versterkingskarakteristiek verkregen, welke geheel beantwoordt aan de

speciale eisen, welke hier gesteld worden. Van 150 kc—2 Mc loopt de karakteristiek praktisch horizontaal. Boven deze frequentie nemen de kabelverliezen echter toe, maar ook de versterking stijgt hier snel, zodat uiteindelijk bereikt wordt, dat voor elk aangesloten apparaat, onverschillig op welk station afgestemd, een prima ontvangst verzekerd is.

De midden- en lange golf-versterker bevat twee sperkringen, waarvan zowel één als beide kunnen worden ingeschakeld om plaatselijke sterke zenders te verzwakken en aldus de kans op kruismodulatie uit te sluiten. De éne kring omvat de frequentiegebieden van 100 tot 250 kc/s, of 220 tot 510 kc/s, de bereiken van de andere kring zijn 425 tot 1100 kc/s en 860 tot 2000 kc/s. Door middel van een stripje kan het gewenste bereik gekozen worden. De instelling op de storende zender geschiedt door het regelen van de zelfinductie van de spoel, door het in- en uitdraaien van de Ferroxcube kernen.

Het apparaat bevat bovendien een tegenkoppelkring om het ontstaan van fluitjes te beletten.

Elke versterker bestaat uit een voorversterkerbuis EF 42 met grote versterkingsfactor gevolgd

Van horen zeggen, g'leuve wie 't g'leuve

Een dame beklagde zich, dat de monteurs, die te harer huize werkzaamheden hadden verricht, onderling minder nette taal hadden gebruikt.

Een der monteurs, door zijn chef hierover onderhouden, zei: „We hebben zo goed als helemaal niet met elkander gesproken. Alleen toen mijn maat, die op een ladder stond te solderen, een druppeltje soldeer in mijn nek liet vallen, heb ik gezegd: „Willem, een beetje voorzichtig alsjeblieft, want ik sta onder je ladder”.

(Uit „De Koppeling”, orgaan van het Gem. Energiebedrijf van Amsterdam)

door een EL 41 eindbuis. Het gehele apparaat bevat dus twee van elk van deze buizen.

De gelijkrichter is AZ 1.

Het verbruik is ca 40 W en de versterker kan worden aangesloten aan elk 50 periodennet met spanningen van 110, 125, 145, 200, 220 en 245 V. De apparaten worden bij aflevering ingesteld op 220 V. Een eenvoudige omschakeling met de spanningscarroussel maakt het aansluiten aan elk van bovengenoemde spanningen mogelijk.

De gehele versterker is gemonteerd in een geverforeerde stalen kast en kan eenvoudig bevestigd worden tegen een muur of balk. Rubber tules zorgen voor een trillingsvrije opstelling. De afmetingen ten slotte zijn $28\frac{1}{2} \times 15 \times 17$ cm³ en het gewicht 4,6 kg.

Contactdozen

Deze bestaan in twee uitvoeringen, namelijk voor opbouw typenummer 7765 en voor inbouw typenummer 7286.

De constructie is als volgt:

Op een montageplaatje zijn bevestigd twee concentrische contactbussen en aansluitklemmen voor ader en mantel van de kabel. Onder het montageplaatje bevinden zich twee condensatoren en een weerstand, die het reeds eerder vermelde koppellement met de aan te sluiten ontvanger vormen. Voor de opbouw-uitvoering wordt de montageplaat op een muur of paneel geschroefd en afgesloten met een crème gespoten metalen kap, welke voorzien is van een viertal uitbreekpoortjes.

Bij de inbouw-constructie is de montageplaat bevestigd in een metalen doos voorzien van twee spruiten voor invoering van de kabel en afgesloten door een crème gespoten metalen deksel.

Kabèls

De feeder- zowel als de distributiekabel vormen een zeer belangrijk onderdeel van de installatie, aangezien het goed functioneren hiervan in belangrijke mate afhangt van eigenschappen en kwaliteit van deze kabels. In principe bestaat de constructie uit een

koperen ader, daar omheen isolatie-materiaal, een afschermmantel van gevlochten koperdraad en ten slotte weer een laag beschermende isolatie.

De eigenschappen, welke de kabels voor dit doel moeten bezitten, zijn: Kleine capaciteit per meter, geringe verliezen en impedanties van resp. 25 en 75 ohm, welke bovendien nauwkeurig constant zijn over de gehele lengte, terwijl ten slotte de vochtgevoeligheid gering moet zijn.

Aan deze eisen is voldaan door 't gebruik van polytheem isolatie tussen ader en metaal. Polytheem is een niet-hygroscopisch materiaal met lage di-eletrische constante en zeer geringe verliezen. Bovendien is in het geval van de antennefeeder een vlechtwerk van gespoten polytheemdraad direct om de ader gelegd, waar omheen een polytheem-buisje. Hierdoor is bereikt, dat zowel capaciteit als verliezen hier tot een minimum zijn teruggebracht.

Het typenummer van antenne-feederkabel is 7599 en van de distributiekabel 7594.

De aanleg van de kabels geschiedt evenals bij sterkstroomleidingen in $\frac{5}{8}$ " naadloze buis.

Het aansluitsnoer voor het ontvangapparaat bestaat eveneens uit afgeschermd kabel om ook hier het binnendringen van storingen onmogelijk te maken. Aan de uiteinden bevinden zich speciale stekers, zodat vergissingen met sterkstroomsnoeren uitgesloten zijn. Het snoer wordt geleverd in lengten van 1.25 en 2 meter. De typenummers zijn resp. 7766 en 7767.

v. d. G.



In deze moderne fabriek van v. d. Heem N.V.
werken honderden vaklieden aan de
vervaardiging van de befaamde
ERRES producten

radio **ERRES**
stofzuigers
vloerwrijvers
electr. dekens
ventilatoren



N.V. Handelmaatschappij

R. S. STOKVIS & ZONEN

Kantoren in geheel Nederland

NIJKERK's RADIO N.V. - Amsterdam

Warmoesstraat 94

Telefoon 36883

PHILIPS Radio apparaten.

SIERA Radio apparaten.

Steeds een grote sortering radio onderdelen, buizen en electr. huis-huidelijke artikelen.

T. C. C. condensatoren.

SERVIS wásmachine m. electr. wringer, $4\frac{1}{2}$ kg was.

MORPHY RICHARDS thermost. strijkijzers, toasters, deurgongen.

ADEM koelkasten.

Stofzuigers. Haardrogers.

Synchroon wekker- en wandklokken.

KENWOOD Foodmixers.

Indien U bij ons bestelt, bent U verzekerd van snelle levering en prima service.

JAARBEURS - STAND 1088 - Pand Vredenburg 1e etage

Boekhouden voor de Radiohandelaar

Nadere verklaring der winstspecificatie

De winstspecificatie waarmee het vorige artikel werd besloten, vereist een nadere beschouwing, omdat het een te dicht opeengehoopte verzameling van getallen is, die afschrikken. U springt er voor vandaan en dat moet niet. U moet het u voorstellen en daarom lopen we er eens samen rustig langs heen en stellen het ons goed voor de geest. U moet het ook niet gauw eens even willen doen; U moet er rustig de gelegenheid voor nemen.

De winstspecificatie aan het slot van het vorige artikel valt in twee duidelijke delen uiteen. Het eerste deel is de bruto winstberekening op goederen. Het loopt van de eerste post genaamd:

Beginvoorraad per 1 Januari 1949 f 2.600,—
tot bruto winst - 13.050,—

Het tweede stuk dat dan volgt, is een verzameling van de diverse kosten, die U hebt en die de winst op goederen, dus de bruto winst, verminderen en die in totaal dus f 7.825,— bedragen.

Gaan we deze posten nu eens stuk voor stuk langs.

De bruto winst is verkoop goederen — inkoop goederen. Gedurende een vol jaar.

Bij het begin van het jaar had U een goederen-voorraad. Die voorraad ligt in Uw magazijn of staat in Uw winkel. Die voorraad staat op Uw balans; daar kunt U het vinden; hij bedraagt f 2600,—.

Die voorraad wilt U verkopen in 1949. Waarschijnlijk gelukt het; het kan ook gebeuren, dat er enkele artikelen onder zitten, die „niet willen”. U raakt ze niet kwijt; laten we zeggen dat het voor f 50,— is. Deze zijn er op 31 December 1949 nog en zitten dan weer in de post per 31 December 1949 in het bedrag van f 2800,—.

Van deze post beginvoorraad f 2600,— zit dus f 2550,— in de verkopen uit het Verkoopboek of in het Kasboek als verkocht in de winkel en de overige f 50,— is niet verkocht en zit dus in de post van f 2800,— eindvoorraad.

Ik keer even terug en begin van voren af.

Bruto winst is verkoop — inkoop. Het gaat dus over de vraag: wat heb ik gekocht en wat heb ik verkocht?

Wat heb ik gekocht?

Uit 1948 heb ik overgehouden de voorraad, die er op 1 Januari 1949 was, zijnde f 2.600,—

Deze heb ik gekocht in 1948, en breng ze nu over naar 1949. Ik begin echter in 1949 ook dadelijk weer in te kopen. Sommige der goederen, die ik koop, betaal ik niet direct en zet ze dus niet in het Kasboek, maar in het Inkoopboek. Dit vertegenwoordigt een waarde van totaal in 1949, groot - 50.600,—

Verschillende kleinigheden heb ik gekocht en direct betaald. Deze staan in het Kasboek voor - 350,—

In totaal kocht ik dus voor f 53.550,—

Er waren echter bij deze gekochte goederen enkele die niet naar genoegen waren, of waar ik liever een andere kwaliteit voor had, die ik terugstuurde. Ik verkocht deze dus niet. Ze gingen ook niet terug voor een andere prijs. Ze gingen terug voor de inkoopsprijs. Ze moeten dus van de inkopen weer af. In 't totaal was dit voor - 750,—

Blijft dus over als gekocht f 52.800,—

Ben ik er nu? Neen, nog niet. Want: bruto winst is verkoop — inkoop. Dit bedrag van f 52.800,— is mijn totale inkoop. Als ik niets verkocht had, lagen deze goederen dus nog in het magazijn of de winkel.

Ik ga kijken in het magazijn en in de winkel en vind daar voor f 2.800,—. Deze zet ik op de balans per 31 December 1949 als eindvoorraad. En deze moet ik nu aftrekken van het bedrag ad f 52.800,— als zijnde wel gekocht, maar nog niet verkocht. Mijn stelling: bruto winst is verkoop — inkoop, moet dus betrekking hebben op de goederen, die zowel gekocht als verkocht zijn. Van de berekende inkopen moet ik dus aftrekken, wat ik nog als eindvoorraad overgehouden en dus niet verkocht heb, zijnde - 2.800,—

Blijft zowel de goederen, die gekocht en verkocht zijn, en dus de verkochte goederen tegen inkoopsprijs f 50.000,—

Van deze goederen moet ik nu de verkoopprijs zoeken. Deze staan in het Verkoopboek van de op rekening verkochte goederen voor f 30.650,—

In 't Kasboek als direct betaald voor - 32.600,—

f 63.250,—

Echter om een of andere reden geretourneerd voor - 450,—

f 62.800,—

Aan mij zelf is voor eigen gebruik verkocht voor ... - 250,—

Totaal opbrengst dus f 63.050,—

En nu ben ik gereed. Nu heb ik gevonden: Bruto winst is verkoop — inkoop
of f 63.050 — f 50.000
= f 13.050.

Ik plaats dus mijn verkoopbedrag onder de inkoop, alzo - 63.050,—

De bruto winst is dus f 13.050,—

Ik hoop dat deze nadere uiteenzetting geholpen heeft. Dat het inzicht verhelderd is of in eerder instantie gekomen is. Zo niet, kom dan toch eens met Uw eigen moeilijkheden en Uw eigen cijfers op mijn kantoor, zodat ik U met Uw eigen moeilijkheden help.

De bruto winst op goederen is nu gevonden. Aftrek van Uw lonen, onkosten, enz. volgen nu nog gelijk in het vorige artikel is gegeven. Ook hier zijn nog weer vele moeilijkheden bij te behandelen, zodat ook hieraan nog gemakkelijk een artikeltje zou zijn vol te schrijven. Maar het is toch weer niet mogelijk alles uit te putten en alle kwesties te bespreken. Laat ik dus dit artikel besluiten met het volgende:

In het Enkel Boekhouden kan de winst worden bepaald door kapitaalsvergelijking. Dit is uiteengezet in artikel VI.

Het kan tevens bepaald worden door specificatie. Dit is uiteengezet in de laatste beide artikelen.

Deze beide methoden moeten dezelfde uitkomst geven. Immers het is duidelijk, dat de grootte der winst niet afhankelijk is en kan zijn van de methode waarop U ze berekent.

Verzuim dus niet, dat U op beide wijzen Uw winst berekent. Krijgt U dan gelijke uitkomsten, dan moogt U aannemen, dat de berekening goed was en dat dus mag worden aangenomen, dat de berekende winst de goede winst is.

Krijgt U echter verschillende bedragen, dan is er een fout gemaakt. Dan zit U met twee verschillende bedragen en U weet niet of een van beide goed is of dat ze beide verkeerd zijn. Zorg nu dat U Uzelf beheerst. Dat U er niet „zat" van wordt en de boel „neersmijt". De voornaamste fout is, nu, dat U Uzelf niet beheerst hebt. Dit is een fikse kerel ook onwaardig. En dat U het „zat" wordt is U ook onwaardig; en dat U het „neersmijt" is U ook onwaardig en als U het dan laat liggen is nog meer onwaardig. Daarentegen dat U iets niet kunt, is U niet onwaardig.

Trans 7, Utrecht

A. WIERENGA

COLLARO GRAMOPHONES

★

Brandsteder - Jaarbeurs Utrecht
Stand 1056, 1e etage

Stofzuigerreparaties

E. J. de Poel, Groningen
N. Boteringestraat 62¹
Telefoon K. 5900 : 27001.
Goed en met spoed.

Advertorren
in
Radiowereld
betekent :
alle
belang-
hebbenden
in
eens berelken

De „Sonnenschein" Radio-accu's zijn er weer.

Dat betekent dat U weer de allerbeste radio-accu kunt krijgen. Vraagt Uw grossier.

TECHNISCH HANDELSBUREAU N. C. NAP
Geldersekade 85 Amsterdam-C.

Tel. 49586

UIT VOORRAAD:



Universeelmeter

f 130,—; incl. tas f 141,—

10.000 Ω/V
 Stroom- en spanning-
 meting = & ∞ :
 0—2.5/10/50/250/1000 V
 0—1/2,5/10/50/250 mA
 0—1/5 A
 ohmmeting:
 0—10.000 Ω/0—1 MΩ
 0—100 MΩ
 cap.meting:
 100 pF—10 nF/
 10 nF—0.5 μF



Goudsesingel 77
 Tel. K 1800 - 24713 -
 20301

Precisie wikkelwerk,

KLOKSPOELEN, Stofzui-
 gers, Motoren, Trafo's on-
 der garantie.

A. T. H. O. - Groningen
 Oosterweg 37 - Tel. 25202

Uitgave der Uitg.-Mij.
 „C. MISSET“ N.V.,
 Doetinchem

Redactie-Adres:

Kelzersgracht 606
 Amsterdam. Telef. 40027

Voor advertenties:

Uitg.-Mij. „C. Misset“
 N.V., Doetinchem

Advertentieprijs:

25 cent per mm-regel
 Tel. Admin.: No. 341
 (3 lijnen) Giro Afdeling
 Advertenties: 502260

GELD VERDIENEN...

KUNT U DOOR GOEDKOOP INKOPEN

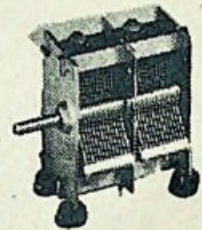
PROFITEER VAN DEZE FANTASTISCH LAGE PRIJZEN!!

De voornaamste onderdelen, die de vakman en amateur regelmatig voor elke radio-ontvanger nodig hebben, zijn de voedings- en afstemcondensatoren. Laat U deze kans dus niet ontglippen.

BESTEL NU.. DAN BENT U ER STRAKS NIET OM VERLEGEN!

„STANDARD“ AESTEMCONDENSATOR

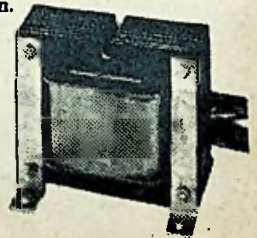
2 x 465 Pf met trimmers (Engels fabr.) Compl.
 met chassis bevestiging. Robuste uitvoering.
 Voor slechts **4.95**
 Bij 3 stuks **4.50**, 6 stuks **4.25**, 12 stuks **4.00**



„STANDARD“ VOEDINGSTRAFO (ENGELS FABR.)

Zeer zware uitvoering. Staande chassis montage met draadeinden.

Primair: 115, 125, 135, 150, 220 en 250 volt
 Secundair: 2 x 285 volt 75 mA., 6.3 volt
 of 2 x 6.3 volt slechts **8.95**
 Bij 3 stuks **8.50**, 6 stuks **8.00**, 12 stuks **7.50**



**„WESTINGHOUSE“
 STAPEL GELIJKRICHTCEL**

(Enkele gelijkrichting)
 Techn. gegevens: 10 mA. bij 4 x 6 volt. Kan bijgestapeld worden tot 8 x 6 volt
 Uitvoering rond 90 x 20-mm. Koopt U dus 2 cellen, dan heeft U een
 vermogen om 48 volt bij 10 mA. gelijk te richten.
 Geschikt voor meetinstrumenten, negatieve roosterspanning, etc.
 Een „Jantje van Alles“ onder de gelijkrichtcellen.

voor slechts **1.95**

Verzending door geheel Nederland onder rembours (boven f 25.— franco)
Het Grootste Radio-Verzendhuis in Nederland.

A. VALKENBERG

KINKERSTRAAT 252-258 - TEL. 83678-84416 - AMSTERDAM (W)

INBOUW SCHAKELAARS

250 V., 2 Amp., met metalen greepje

GN 11 (enkelpolig aan-ult)	f 0.60 bruto
GU 11 (enkelpolig om)	f 0.70 „
BN 11 (dubbelpolig aan-ult)	f 0.95 „
BU 11 (dubbelpolig om)	f 1.10 „

Levering uit voorraad.



N.V. Ingenieursbureau CONNECTOR
 Prinsengracht 634 — AMSTERDAM (C.) — Telefoon 34088

DE FRIDOR KLANKHOUT SERIE 1951



overtreft alles wat Fridor-Waldorp
in de afgelopen 26 jaar bracht!

Type „515”
f 385.—

Super-de-luxe apparaat met moderne tijd klok, zichtbare afstem-contrôle, fading-compensatie. Meesterstuk van verfijnde techniek en 26 jaar ervaring.

De steeds toenemende vraag naar Fridor radio-apparaten wijst er op, dat er iets bijzonders is aan deze toestellen. Vraagt het de bezitters van een Fridor, en 80 % zal antwoorden: „Wij kozen Fridor om de mooie toon.”

Het geheim van de edele toon der Fridor apparaten schuilt in de acoustische eigenschappen der prachtige Fridor kasten, gebouwd van speciale houtsoorten. Onder de leuze van :



Type „513”
Luxe apparaat. Zeer gevoelig (beter dan 20 microvolt), met fading-compensatie, kathode-straal indicatie
f 350.—

EDELE TOON DOOR FRIDOR KLANKHOUT

zullen de Fridor apparaten thans hun triomftocht door ons land beginnen.

Het is prettig én voordelig Fridor apparaten te verkopen. De edele klank en volkomen natuurgetrouwe weergave, plus de prachtig gevormde kasten met hun edele lijnen, maken dat de Fridor apparaten als het ware een klasse op zichzelf vormen.

Bespreekt met de Fridor vertegenwoordiger Uw wensen en stelt U op de hoogte van het zeer verzorgde reclamemateriaal, waarmee Fridor U helpt in Uw verkoop.

Brochures, boekjes en een door de bekende kunstenaar Doeve ontworpen plaat, zijn te Uwer beschikking.

Het wordt een succesvol Fridor-jaar, met

Edeler toon (van Uw kasregister) door Fridor klankhout



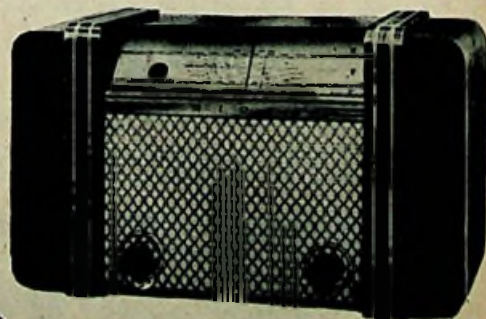
Type „512”
Harmony Edele, architectonische kast.
Prachtige klank
f 299.—



ARIA Type „510”

Edel-plastic kast, Luidspreker scherm uit gevlochten metaal, duidelijke schaal

f 182.—



Type „511”
Duidelijke schaal, bandspreiding, kathode-straal indicator

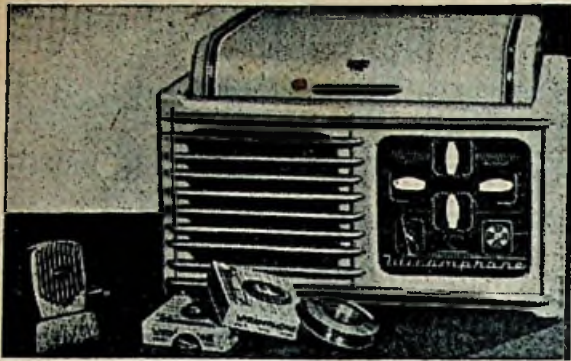
f 285.—

Leegwaterpl. 27
Den Haag

FRIDOR

N.V. WALDORP RADIO

Fabrikanten van: FRIDOR RADIO-APPARATEN - NAIMACHINES - STOFZUIGERS.



Reeds meer en meer wint het systeem van magnetische geluidsregistratie terrein, zowel voor zakelijk gebruik als voor amusements-doeleinden. Ook U hebt klanten, die zich voor de

„WIRAPHONE”

interesseren. Stelt hen in staat dit moderne wonder in *Uw* zaak te beluisteren. Bestelt nog heden een demonstratie-model!

*BRUTO PRIJS f 780,—
met aantrekkelijke korting**

TELETAP

Legt elk telefoongesprek haarfijn „op de draad” vast. Geschikt voor iedere recorder. Tijd-winst bij intercommu-nale gesprekken. Eenvoudig aan te bren-gen *zonder verbinding* aan *Uw* telefoontoestel.

Voor demonstratie of inlichtingen:

JAARBEURS STAND 1081 - VREDENBURG



COLLIE

ZUURWEGERS

vóór zuivere meting

Alleenverkoop voor Nederland

THEAL N.V.

Handel in techn. artikelen



Amsterdam-C. • Postbus 396

Tel. 41801-42012. Telegr. fechttheal

Telefunken

Verzuimt niet de Telefunken stand op de Najaarsbeurs in **UTRECHT** te bezichtigen.

Eventuele inschakeling als dealer is mogelijk.

STAND 1196

1ste etage VREDENBURG

N.V. Electriciteits Mij AEG

Amsterdam, Frederiksplein 26

TELEFOON 45212

Uitgave der Uitg.-Mij. „C. MISSET” N.V.,
Doetinchem.

Redactie-Adres: Keizersgracht 606, Amsterdam.
Telefoon 40027.

Voor advertenties: Uitgevers-Mij. „C. Misset” N.V.
Doetinchem.

Advertentieprijs: 25 cent per mm-regel.

Tel. Admin.: No. 341 (3 lijnen)...

Giro Afd. Advertenties: 502260.



De verkooporganisatie van ANRU nodigt H.H. N.V.R.D.-leden uit tot een bezoek aan haar stand 1224, Hoofgebouw Jaarbeurs

De complete serie Aetherkruisers (zes typen) vanaf f 198.— tot f 495.— staan daar te pronk in hun fraaie notenhouten kasten. De klant is weer koning!

ALG. NEDERL. RADIO UNIE N.V. KEIZERSGRACHT 450 **AMSTERDAM**

Radio-Reparaties

voor de handel

- SNEL
- GOED
- BILLIJK

Ingenieursbureau BOUMAN

P. C. Hooftstraat 70 - Amsterdam - Telefoon 92748



v. Heemskerckstr 4, Groningen, Telefoon 26069
REPARATIE VOOR DE HANDEL

Dealer en Service-Station
„HIS MASTERS VOICE” AUTO RADIO
Erkende Philips Radio en Gehoorapparaten Service.

Crystalphone-RADIO

Wie de Stereophonic beluistert
fluistert onwillekeurig:

Wat een edele toon!
Dat is een CRYSTALPHONE

STAND 1080

H. W. K. de Brey's H.-Mij, 's-Gravenhage

De „TAPE RECORDER” thans
binnen ieders bereik!

Voor zelfbouw leveren wij de magnetische toonkop

„**STOLZ**” type TC 1023

voor opname en weergave op magnetische band.

- frequentie weergave 30—7000 Hz. bij bandsnelheid van 19 cm per seconde
- kern-materiaal: hoogwaardig Mu-metaal
- zeer hoge permeabiliteitsfactor „95000 μ ”
- met volledig schakelschema en bouwaanwijzingen

BRUTO f 25.— per stuk.

Thans ook verkrijgbaar de hoogfrequente uitwiskop.

„**STOLZ**” type TC 1024

BRUTO f 15.— per stuk.

GEVASONOR, magnetische band op plastic basis, lengte 360 m op spoel in doos bruto f 20.40.

Bestellingen uitsluitend via de Radiohandel.

Alleenverkoop voor Nederland en België:

Filmbedr. JANSEN & DERRIKS

FAZANTENWEG 79, Tel. 61634, AMSTERDAM-N.

DUFONO

luidsprekende Telefoons

nog steeds de beste en de mooiste

STAND 1080

H. W. K. DE BREY's H.-Mij, 's-Gravenhage

Crystalphone-Platenwisselaar

fabrikaat E.M.I. Factories Ltd., speelt 10 platen van 25 of 30 cm, alle voltages. Afmeting 22 x 35 x 36 cm, voor inbouw f 85.— netto, compleet met motor en pick-up.

STAND 1080

H. W. K. DE BREY's H.-Mij, 's-Gravenhage

WEBSTER-CHICAGO

wire recorders

Directe Import U. S. A.



Model 181 Multi-use

Natuurlijke weergave van muziek en spraak.
Onbegrensde toepassingen.

Uitvoering: bronsbruin metalen kastje. **f 775.-**
Leverbaar uit voorraad

Model 18 Dicterapparaat

Klein, compact apparaat. Voorzien van voetpedaal.
Formaat van kofferschrijfmachine.

Uitvoering: grijs metalen kastje. Ge- **f 895.-**
wicht ca 9 kg. Leverbaar begin Sept.

Speciale verhuistransformator voor aansluiting 125 of 220 V **f 16.50**



DUAL-GRAMOFOONCHASSIS, TYPE 260

met reguleur, magnetische pick-up plateau 30
cm, automatische stop, naaldenbakje en volume-
regelaar. Uitvoering zwart en nikkel. **f 93.50**
Type 260 W, wisselstroom 125/220 V

Type 260 U, gelijk- en wisselstroom, **f 107.50**
110/150/220 V

DUAL-MOTOR 55c

Losse motor voor wisselstroom met **f 63.50**
plateau 30 cm en automatische stop

Dual



DUAL-VOLAUTOMATISCHE PLATEN- WISSELAAR

type 1000-W. Speelt 25 en 30 cm platen gemengd.
Eenknoopsbediening. Na beëindiging laatste plaat
automatische uitschakeling. Mogelijkheid tot
overslaan, herhaling of voortijdige be- **f 235.-**
eindiging van bepaalde platen.

DUAL-SNIJMOTOR 45 Ua

Wisselstroom, 2 snelheden : 78 en **f 89.-**
33¹/₃ omw. per min.

VIDOR

L. 5039 anode-bloc 90 V	21 × 12.5 × 7.5 cm	f 9.50
L. 5045 anode-bloc 120 V	21 × 16.5 × 7.5 cm	„ 13.50
L. 5050 1½ Volt	13 × 6.5 × 7.6 cm	„ 4.50
L. 5512 stapelbatterij 90 V	10 × 7 × 4.8 cm	„ 9.50

en verschillende andere modellen.

VIDOR

ARTEX

Spelstellen m. f. transformatoren			
Model 315	3 banden	populair	f 11.60
„ 320	„	luxe	„ 14.75
„ 1321	„	pre-selectie	„ 21.—
		M.F. 9 normaal,	potkernen f 9.70 p. stel
		M.F. 10 miniatuur,	potkernen „ 8.50 p. stel
		M.F. 11 miniatuur,	populair „ 8.— p. stel

Tumblerschakelaars, 1-gats montage :

1 polig aan-uit	f 0.55 en f 0.70
2 polig aan-uit	„ 0.95 en „ 1.—
1 polig om	„ 1.—
2 polig om	„ 1.10

Behalve de hier beschreven artikelen, leveren wij
nog een uitgebreide sortering ander materiaal.
Vraagt onze algemene prijscurant, welke begin
September verschijnt !

INGENIEURSBUREAU
Bronckhorststraat 14

REMA

AMSTERDAM, ZUID
Telefoon 95741