

ELECTRO RADIO MERCUUR

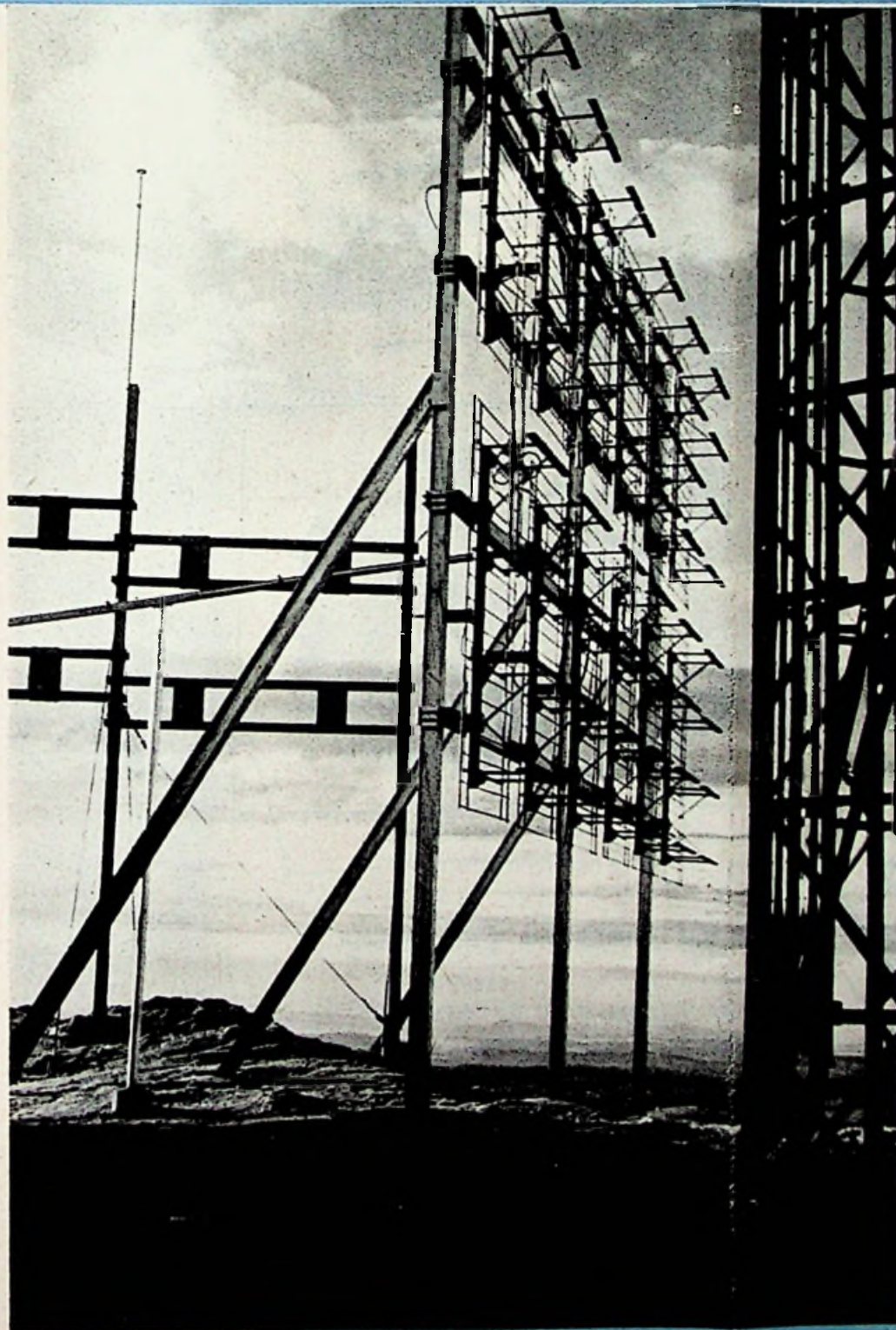
VEERTIENDAAGS
VAKBLAD VOOR:

ELECTROTECHNISCHE INSTALLATEURS • HANDELAREN IN ELECTRISCHE VERBRUIKSTOEESTELLEN
EN VERLICHTINGSARTIKELEN • HANDELAREN IN RADIOTOESTELLEN EN RADIO-ONDERDELEN

10e Jaargang

nr. 260

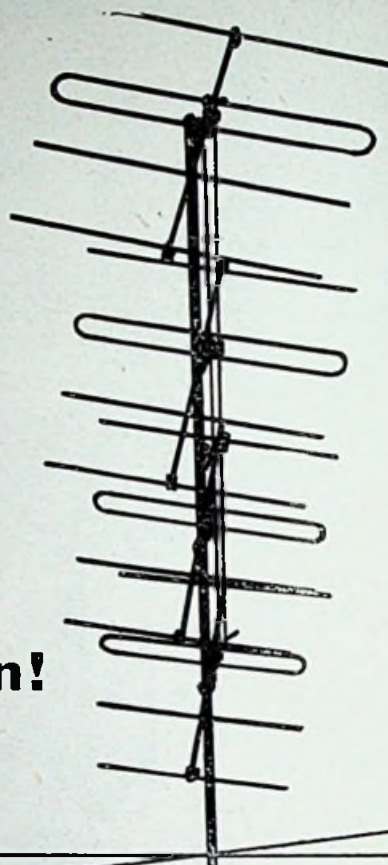
15 okt. '55



FIRATO R.A.I. 19-25 oktober speciaal nummer

De snelst groeiende loot van de elektronica is ongetwijfeld de televisie, waarvan de 6e Firato, die over enkele dagen haar poorten zal openen, onder meer zeer duidelijk zal getuigen. Overal ter wereld worden in hoog tempo voorzieningen getroffen om ontvangstmogelijkheden te scheppen en volgens recente gegevens heeft de televisie zich nu reeds verspreid over 57 landen. De foto toont de zend- en ontvangantennes van de televisieverbinding Hornisgrinde-Chasseral, hoog in de Zwitserse bergen.

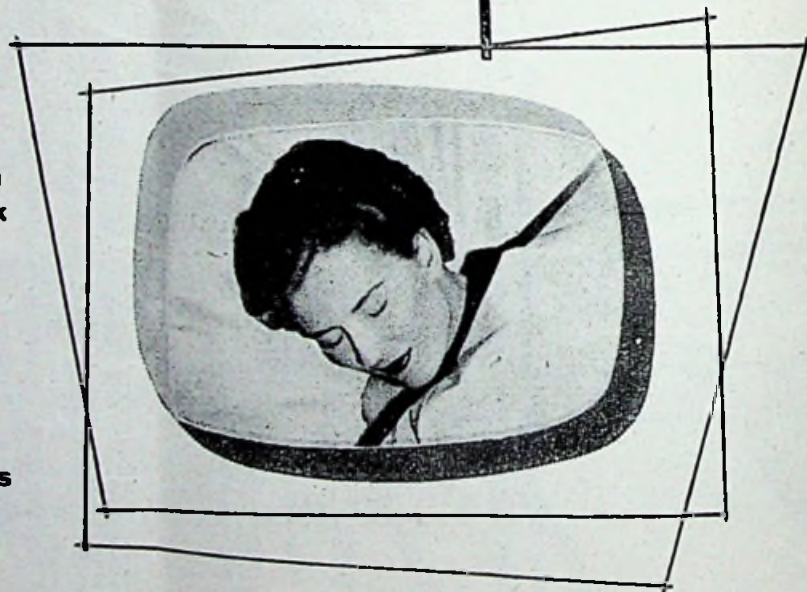
FIRATO TENTOONSTELLINGSNUMMER



die antenne kunt U vergeten!

... want alleen die nieuwe WISA antennes hebben al deze voordelen:

- ✗ trekontlasting
- ✗ snelle montage
- ✗ verende ophanging
waardoor breuk uitgesloten
- ✗ alle elementen uit een stuk
- ✗ extra zware mastklem
- ✗ dikwandige,
corrosiebestendige buis
- ✗ 3 jaar garantie



Vraag onze nieuwe T.V. catalogus



KONINKLIJKE FABRIEK VAN METAALWERKEN N.V.

ARNHEM Vijfzinnenstraat 85 Postbus 20 - Tel. 08300 - 23041

AMSTERDAM Keizersgracht 127 - Tel 02900 - 42655

DEN HAAG Herengracht 12a - Tel. 01700 - 18 30 23

GRONINGEN Heresingel 18 - Tel. 05900 - 29347

de **ERRES HAWKINS SNELKOOKPAN**

biedt U grote omzetsmogelijkheden!

eenmaal gebruikt, altijd enthousiast.



Tijdsbesparing

- De maaltijden zijn in minuten klaar. De kooktijden zijn slechts 1/3-1/6 van de kooktijden in gewone pannen.

Geldbesparing

- De ERRES-HAWKINS snelkookpan is een dagelijkse bron van verdiensten, want iedere dag bespaart men vele kostbare minuten gas of electriciteit.

Smakelijk en voedzaam

- Het stomen van de voedingsmiddelen in plaats van het ouderwetse koken in water komt de smaak zeer ten goede. De levensmiddelen behouden hierdoor hun natuurlijke pittige smaak. Proefondervindelijk is vast komen te staan dat, door de korte kooktijd en het afgesloten zijn van de lucht, de vitaminewaarde veel beter behouden blijft. Dus meer voedingswaarde en een fijnere smaak

Duurzaamheid

- Bij een oordeelkundige behandeling heeft de ERRES-HAWKINS snelkookpan een levensduur van méér dan één generatie

Prachtig foldermateriaal staat te Uwer beschikking.

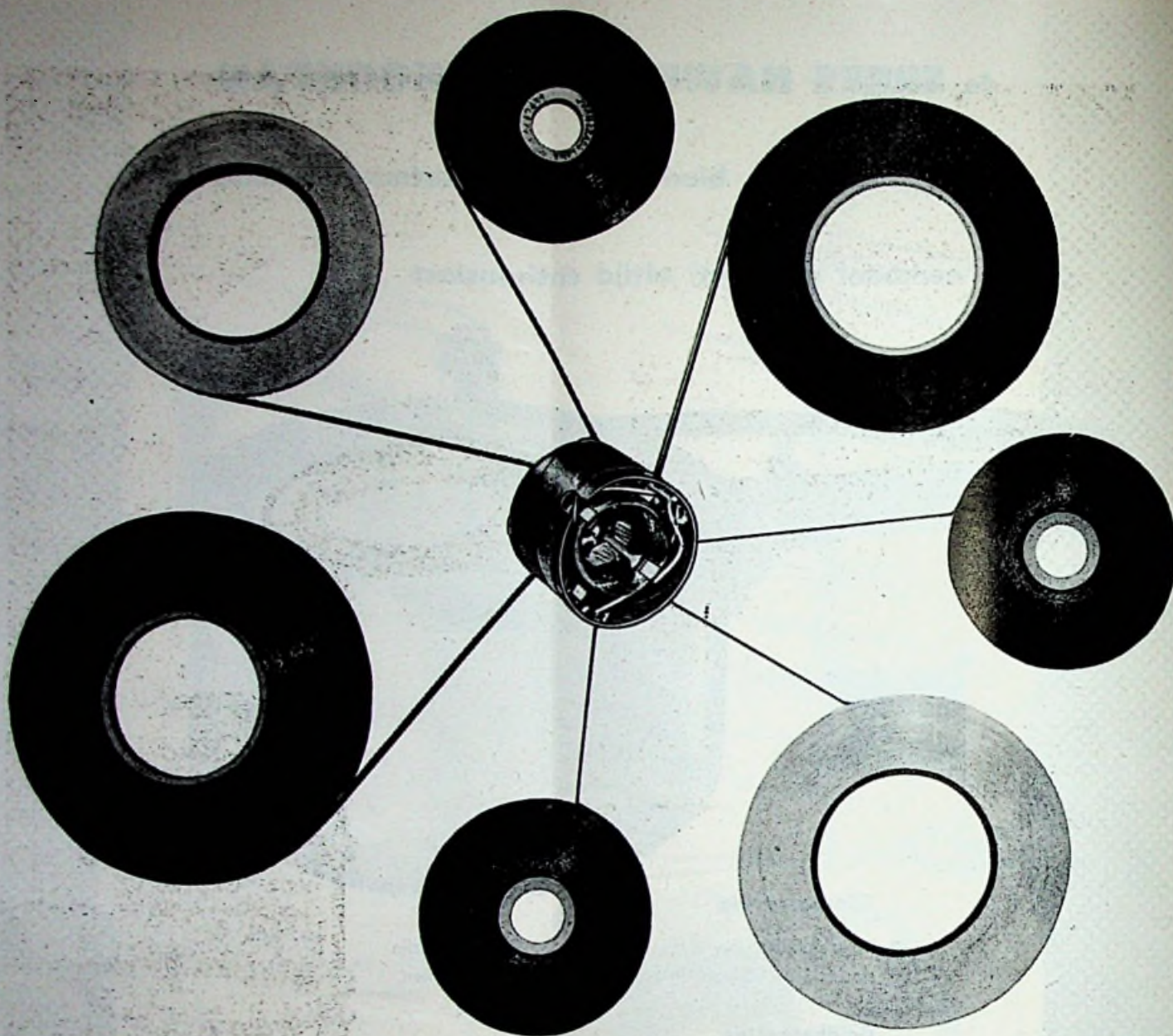
Bij iedere pan gaat een mooi en uitvoerig kookboekje



R.S. STOKVIS & ZONEN N.V.

Goedgekeurd

Ned. Ver. van Huisvrouwen.



7 SOORTEN TAPE IN ÉÉN KLEINE SPOEL!

's Werelds grootste producent van electrical tapes - de 3M - heeft voor U de juiste tape voor elk doel

Toen de fabrikant van de hierboven afgebeelde spoeltjes bemerkte, dat hij zeven verschillende taken had voor zeven verschillende tapes (Alléén al in dit kleine onderdeel!), dacht hij onmiddellijk aan de grote reeks electrical tapes van het merk "SCOTCH"! En natuurlijk vond hij daarbij, wat hij nodig had!

Wist U, dat "SCOTCH" het merk is, dat 's werelds grootste keuze aan electrical tapes kan bieden? Deze tapes kleven onmiddellijk, zonder enige bevochtiging. U werkt er "schoon" en gemakkelijk mee!

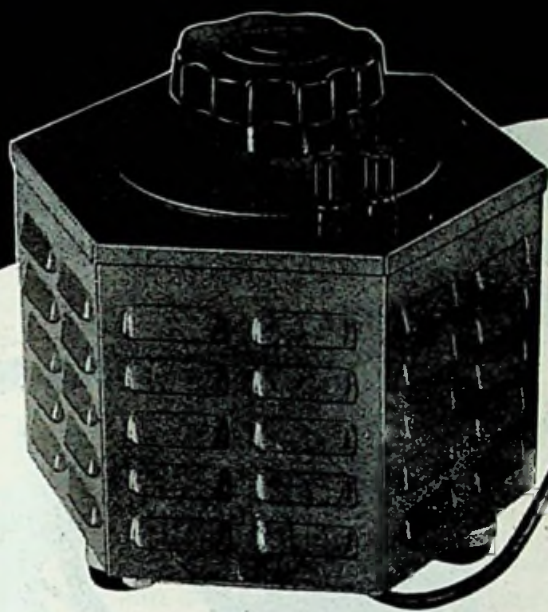
Er zijn er bij, die een basis hebben van PVC, andere van acetaat of geprepareerd papier. Sommige zijn van stof, synthetische vezel of polyester film gemaakt. Er is "SCOTCH" electrical tape, die zo dun is als cigarettenpapier maar er is ook een soort, die zo dik is als carton. De doorslagspanning is dan ruim 25.000 volt.

Vraagt omgaand gratis toezending van brochures, met opgave van het doel, waarvoor U de tapes wilt gebruiken aan: ALTAP AGENTUREN N.V.,

Trompstraat 77 - Den Haag - Tel. K 1700 - 325894*



*"SCOTCH" Brand Electrical Tapes worden gefabriceerd door de Minnesota Mining & Manufacturing Company. Fabrieken in de U.S.A., Australië, Brazilië, Canada, Engeland, Frankrijk, Duitsland en Mexico



Uitvoering
als
tafelmodel

PHILIPS regeltransformatoren

voor nauwkeurige spanningsregeling

Leverbaar in drie uitvoeringen:

- Voor inbouw in apparatuur of montage achter panelen.
- Als transportabel tafelmodel.
- In uitvoering met gescheiden wikkelingen.

- Robuuste weldoordachte constructie.
- Tafelmodellen voorzien van beschermkast.
- Inbouwmodellen op eenvoudige wijze in tandem te monteren (voor parallel-en 3 fasengebruik).
- Hoog rendement door zeer lage eigen verliezen.
- Doelmatige koeling, die lange levensduur bevordert.
- Secundair spanningsbereik 260V bij netspanning 220V.
- Leverbaar in 4 vermogens: 260, 520, 1040 en 2080 VA. met gescheiden wikkelingen: 330 VA.

Speciale brochure 320/4737 over toepassingsmogelijkheden wordt op aanvraag verstrekt.



PHILIPS NEDERLAND N.V.
EINDHOVEN

1. DIEPTEZUIGING
verwijders het diep gelegen stof, dat te snelle slijtage veroorzaakt.

2. FRONT-AIR-BORSTEL
zuigt uit de hoeken en bij de plinten het voor de gezondheid gevaarlijke stof weg.

3. CENTRAAL GERICHTE ZUIGKRACHT

4. DUBBEL ROOSTER

5. GROTERE STOFZAK

6. PRACTISCHE OPHANGHAAK

Bij RUTON keuze uit **6 modellen** **6 prijsklassen**

NOG 2 EXTRA'S: Goedgekeurd door KEMA en Ned. Ver. v. Huisvrouwen. RUTON heeft ook de hand-en steelstofzuiger ROBOT

De RUTON met de sterkste motor kost slechts **f135.-**

Alleen de RUTON-stofzuiger heeft 6 voordelen!

Sterk verkleinde afbeeldingen van de nieuwe RUTON-advertenties.

Dit is het begin van de nieuwe RUTON-campagne

U heeft zeker al de eerste advertenties van de nieuwe RUTON-campagne gezien. En het zal U duidelijk zijn, dat RUTON weer stevig voor de dag komt.

RUTON brengt 6 moderne voordelen! De huisvrouwen zullen begrijpen, dat zij met deze 6 voordelen het meeste profijt van hun stofzuiger hebben.

Maak het U gemakkelijk

Verkoop de stofzuiger met de 6 beste "plussen". Dan verkoopt U vlug en gemakkelijk: Uw cliënten zijn door de advertenties al voor 3/4 overtuigd. En... U kweekt tevreden klanten, die plezier van hun stofzuiger hebben en... U in elk opzicht als leverancier zullen kiezen.

Tien tegen een dat het een RUTON is!

RUTON is immers de meest verkochte en de meest geprezen stofzuiger in Nederland; die U in elk opzicht meer biedt!

1. Dieptezuiging verwijders het diep gelegen stof, dat te snelle slijtage veroorzaakt.

2. Front-Air-borstel zuigt uit de hoeken en bij de plinten het gevaarlijke en moeilijk te verwijderen stof weg, waarin bacteriën welig tieren.

3. Centraal gerichte zuigkracht

4. Dubbel rooster

5. Grotere stofzak

6. Practische ophanghaak

6 moderne voordelen
6 modellen
6 prijsklassen
* RUTON heeft ook de hand-en steelstofzuiger Robot.

Nog twee extra's:
Goedgekeurd door KEMA en Ned. Ver. van Huisvrouwen.

De RUTON met de sterkste motor kost slechts **f. 135.-**

HET KWALITEITSMERK



HET KWALITEITSMERK

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKBLAD

met de mededelingen van

Bedrijfsorgaan Electrotechnisch Ambacht en Detailhandel
Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers
Nederlandse Electrotechnische Winkeliersorganisatie
Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel
(Cistofa) Afd. Detailhandel

Nederl. Kath. Bond van Electrotechnische Werkgevers
St. Antonius
Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs
Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties
Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers

UITGAVE VAN DE N.V. UITGEVERSMIJ.

DILIGENTIA - AMSTERDAM

Postgiro: 136 400.

Bankier: Twentsche Bank

Redactie en Administratie:

Kalverstraat 35, Amsterdam C.
Telefoon 40453 en 35253

Abonnementenprijs:

f 7,— per jaar; voor leden van
de aangesloten vakorganisaties e.d.
f 5,— per jaar.
Losse nummers f 0,40

DE ECONOMISCHE SITUATIE

Aan de Memorie van Toelichting, die prof. dr. J. Zijlstra aan de begroting van het ministerie van Economische Zaken voor het dienstjaar 1956 heeft toegevoegd en die in verband met het gedeelte, dat handelt over publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie, produktiviteitsbevordering en bezitsvorming, welke onderwerpen behoren tot het ambtsgebied van de minister voor Publiekrechtelijke Bedrijfsorganisaties, eveneens door minister A. C. de Bruyn is ondertekend, wordt met betrekking tot de economische situatie van ons land het volgende ontleend.

De in 1953 hernieuwd ingetreden expansie van onze volkshuishouding heeft zich in 1954 en in de eerste maanden van 1955 voortgezet. De industriële produktie, die van 1951 op 1952 niet was toegenomen, gaf in de jaren 1953 en 1954 een stijging te zien van resp. 9% en 10%, terwijl een stijgingstempo van dezelfde orde van grootte kan worden geconstateerd voor de eerste zes maanden van 1955. Bijzonder sterk was de productietoename in de metaalnijverheid; zij bedroeg in 1954 ongeveer 20%, terwijl zij in de eerste zes maanden van 1955 weer 17% groter was dan in de overeenkomstige maanden van 1954.

De produktie per werknemer in de industrie nam, na een stijging van 3% in 1952, zowel in 1953 als in 1954 met 6 à 7% toe, telkens ten opzichte van het voorafgaande jaar; de eerste drie maanden van 1955 gaven ten opzichte van de overeenkomstige maanden van 1954 een verdere stijging te zien, welke eveneens ongeveer 6% bedroeg. Hierbij moet worden bedacht, dat laatstgenoemde cijfers uitsluitend betrekking hebben op de industriële produktie. Zij hebben uiteraard de algemene produktiviteit beïnvloed, maar de toename van deze laatste is veel geringer. De vergroting van de produktiviteit ging gepaard met een zodanige verruiming van de werkgelegenheid, dat de toename van de beroepsbevolking — voor genoemde jaren te stellen op resp. 70.000 en 80.000 personen, waarvan resp. 15.000 en 12.000 emigreerden — geheel in het produktieproces kon worden opgevangen, terwijl bovendien het aantal werklozen van gemiddeld 100.000 in 1953 verder kon teruglopen tot het ongekend lage gemiddelde van circa 75.000 in 1954; gecorrigeerd voor seizoensinvloeden bedroeg de werkloosheid in de eerste zeven maanden van 1955: 57.000 personen. Ook het reële nationale inkomen is in de afgelopen twee jaar sneller gestegen dan in het jaar daarvoor. Per hoofd der bevolking bedroeg de toename van 1952: 3%, voor de jaren 1953 en 1954 kon een stijging worden geconstateerd van resp. 7% en 5%.

Ontwikkeling afzet

De oorzaak van deze gunstige gang van zaken ligt in de eerste plaats bij de voorspoedige ontwikkeling van de afzet onzer produkten in het buitenland. Van 1951 op 1952 was de stijging van het uitvoervolume terug-

gelopen tot 6%; van 1952 op 1953 en van 1953 op 1954 werden weer uitvoervergrotingen bereikt van resp. 14% en 18%. De tijdelijke uitvoerstag-natie is in deze jaren dus in haar tegendeel verkeerd. Daarnaast heeft zich ook een verruiming van de binnenlandse markt voorgedaan. Het reële verbruik per hoofd der bevolking nam b.v. in 1954 toe met ongeveer 5% welk stijgingstempo zich in de eerste vijf maanden van 1955 heeft voortgezet. De totale binnenlandse bestedingen — de voorraadvorming buiten beschouwing gelaten — stegen na een opmerkelijke stabiliteit gedurende enige jaren, zowel in 1953 als in 1954, telkens ten opzichte van het vorige jaar, met ongeveer 7% per jaar. Deze stijging bestond in beide jaren voor ongeveer 40% uit consumptieve bestedingen. De overheidsbestedingen, die in 1953 nog voor circa 40% in de totale stijging bijdroegen, hadden in 1954 geen deel in de stijging. De investeringen in bedrijven namen daarentegen sterk in betekenis toe; in 1953 maakten zij 20% uit van de totale stijging der binnenlandse bestedingen, in 1954 was dit aandeel opgelopen tot bijna 60%. Voor een belangrijk deel is deze toeneming veroorzaakt door de industriële investeringen, die in 1954 een alleszins bevredigend niveau hebben bereikt.

Invoervolume overtrof uitvoer

De verruiming van de binnenlandse markt, de stijging van de afzet in het buitenland, alsmede een toegenomen voorraadvorming, hebben een vergroting van het invoervolume ten gevolge gehad, die de uitvoerstijging overtrof. Van 1952 op 1953 nam het invoervolume toe met 19% en van 1953 op 1954 zelfs met 25%, terwijl voor de eerste vijf maanden van 1955 een stijging van 16% kan worden geconstateerd ten opzichte van de overeenkomstige maanden van het vorige jaar. Het invoeroverschot verdubbelde van 1953 op 1954; in laatstgenoemde jaar bedroeg het ruim f. 1,5 mrd. Het voordelige saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans liep op kashasis gerekend, terug van ongeveer een miljard gulden in 1953 tot ongeveer een half miljard in 1954.

Economisch groeitempo langzamer

De hervatting van de expansie onzer economie is verblijdend, te meer als men bedenkt, dat het groeipercentage van onze volkshuishouding enkele jaren geleden tot een wat lager peil was teruggelopen. Zij mag ons evenwel niet de ogen doen sluiten voor de realiteit ener onmiskenbare verlangzaming van het economische groeitempo. Van 1947 tot en met 1950 steeg het reële nationale inkomen per hoofd der bevolking met gemiddeld 9% per jaar, terwijl in de uitzonderlijke hoogconjunctuur van de jaren 1953 en 1954 de jaarlijkse stijging was teruggelopen tot gemiddeld 7%. Voor eerstgenoemde periode nam de industriële produktie met gemiddeld 17% per jaar toe, voor de laatstgenoemde jaren met ongeveer 10%. De stijging van het uitvoervolume liep terug van gemiddeld 50% voor de eerste periode tot gemiddeld 16% voor de jaren 1953 en 1954. De Minister van Economische Zaken verwacht, dat deze verlangzaming zich in de naaste toekomst zal voortzetten. Twee groepen factoren wettigen deze verwachting; het feit

(vervolg zie pag. 681)

Toonfrequente afstandsbediening in Oldenzaal.

De Commissaris der Koningin in Overijssel, ir. J. B. G. M. de Ridder van der Schueren, heeft op 21 september te Oldenzaal de eerste volledige toonfrequente afstandsbediening in de provincie Overijssel in dienst gesteld. Het doel van een toonfrequent bedieningssysteem is om vanuit een centraal punt, zonder gebruikmaking van schakelklokken of hulpaders, de om-, in- of uitschakeling van een groot aantal toestellen, welke op eenzelfde distributienet zijn aangesloten, te bewerkstelligen. Dit systeem neemt derhalve de taak over van de schakelklokken, stuur- en hulpaders of andere omschakelmiddelen.

Terwijl de gewone electriciteitsvoorziening normaal doorgang vindt worden door middel van een speciale zendingstallatie zogenaamde toonfrequente spanningsimpulsen van ongeveer 500 herz per seconde op de gewone netspanning gesuperponeerd. Op deze toonfrequente spanningen reageren speciaal daartoe geconstrueerde ontvangers, welke na bekrachtiging de hun toegewezen functie vervullen. Uiteraard mogen hierbij geen andere voorzieningen - en speciaal de energievoorziening - niet worden gestoord. In Oldenzaal vindt deze toonfrequente „injectie” driefasige plaats in het hoogspanningsnet en wordt via de gewone nettransformatoren op het laagspanningsnet overgebracht. Tot dusver maakte men voor het injecteren van toonfrequente impulsen in het hoogspanningsnet steeds gebruik van olietransformatoren.

De installatie te Oldenzaal is de eerste droge superpositietransformator, systeem Landis & Gyr, in Nederland. Hierdoor is de door deze transformator ingenomen ruimte tot een minimum beperkt. De transformator zelf bezit een kortsluitvermogen van 250 mVA bij een drievoudige zekerheid en werd in de laboratoria van de KEMA te Arnhem beproefd. (rtb)

Uitbreidingen bij Willem Smit & Co.'s Transformatorenfabriek N.V.

Willem Smit en Co.'s Transformatorenfabriek N.V. te Nijmegen maakt de laatste jaren een stormachtige ontwikkeling door. Sinds 1947 werd aan het bedrijf meer nieuwbouwd dan er tevoren stond. De personeelsbezetting werd in dezelfde tijd ruim verdriedubbeld tot 1 400 man. Ook nu staan aanzienlijke uitbreidingen op het programma.

Zo werd enkele maanden geleden een nieuwe wikkelaar voor midden- en kleinmontage in gebruik genomen. Dit nieuwe gebouw is 30 m breed, 55 m lang en 12 m hoog. Door het aanbrenge van bordessen is een nuttig bruikbare oppervlakte van rond 2 200 m² ontstaan. Voorlopig zijn nog enkele montageafdelingen in dit gebouw ondergebracht maar in de toekomst zal het volledig als wikkelaar in gebruik genomen worden.

In volle opbouw bevindt zich een gigantische montagehal voor grote transformatoren. Deze hal zal de enige in zijn soort in ons land zijn i.v.m. het hijsvermogen. Er zal namelijk, behalve een 20 tons kraan, een kraan met een hefvermogen van 220 ton en een overspanning van 20 m worden gemonteerd. Deze kraan wordt deze maand afgeleverd en komt gelijktijdig met de hal eind september of begin oktober in gebruik. In de nieuwe hal zal het bedrijf de grootste transformatoreenheden gaan fabriceren welke internationaal worden geleverd, nl. met een vermogen tot 70 mVA.

De nieuwe hal komt in de plaats van de twee bestaande lage hallen en heeft een breedte van 20 m en een lengte van 64 m. De hoogte bedraagt ruim 18½ m. De bouw leverde enkele interessante vraagstukken ter oplossing op. Zo moest de productie ongehinderd voort kunnen gaan en het verkeer met twee 50 tons elektrische loopkranen in de naastliggende fabrieks- (Vervolg op pag. 661)

RESTANTEN VAN DE RADIO-TENTOONSTELLING TE DUSSELDORP

Hieronder volgt het in ons nummer van 17 september j.l. toegezegde vervolg van het verslag van een van onze medewerkers over de laatste grote radio-, televisie- en grammofoon tentoonstelling in Dusseldorp.

De hulzen, waarin gramfoonplaten verpakt zijn, worden tegenwoordig ook als belangrijk beschouwd. De platen-fabrikanten geven dikwijls opdrachten aan jonge, veelbelovende kunstenaars om deze hulzen van een grafisch fraai verzorgd uiterlijk te voorzien. Een fabrikant van platen-albums heeft hiermede rekening gehouden en levert zijn albums met van lijm voorziene randen, waarin de bij de platen behorende originele hulzen kunnen worden vastgeplakt.

De diverse diameters, die voor gramfoonplaten gebruikt worden, hebben de fabrikanten van platenwisselaars wel voor grote, maar gelukkig niet voor onoplosbare problemen gesteld. Zo zagen wij een platenspeler, die platen met elke willekeurige, dus al of niet genormaliseerde diameter tussen 16 en 30,5 cm kan verwerken. Door een speciaal mechanisme wordt de plaat voor het plaatsen van de toonafnemer op zijn diameter onderzocht. De hierbij geleverde versterkers voldoen aan de Amerikaanse „Very High Fidelity-normen (20H₂-18kH₂).

Ook op het gebied van luidsprekers is nog veel verbetering mogelijk. Gebleken is, dat door het aanstoten van hoge eigen-resonaties van bestaande luidspreker-conussen een soort ruis-storing ontstaat. Met eenvoudige maatregelen bleek het mogelijk deze voldoende te onderdrukken. De geluidskwaliteit wint hierdoor aanmerkelijk aan helderheid.

Op het zo belangrijke gebied der radio-onderdelen zijn nog voortdurend verbeteringen te bespeuren. Speciaal voor militaire toepassingen worden zeer hoge eisen gesteld aan de toelaatbare uiterste waarden voor omgevingstemperatuur en vochtigheid, aan schokbestendigheid, enz. Toch komen de hiertoe bereikte verbeteringen ook de bedrijfszekerheid van de onderdelen voor civiele doeleinden ten goede. We zagen wikkeldensatoren voor bedrijfs-temperaturen tussen -50°C en 120°C. Koolweerstanden worden in opgedampte uitvoeringen desnoods tot 10¹³ ohm vervaardigd.

Ter vergroting van het bewikkelbare oppervlak zijn er nu miniatur draadgewonden weerstanden zonder eindtrappen. Keramische condensatoren worden tropenvast gemaakt door ze in huizen van kunstharis in te persen. Op het gebied van ingebouwde raam-antennes zijn verbeteringen in het hiervoor toegepaste ijzerkernmateriaal bereikt. Aangezien de raam-antenne zich namelijk meestal boven in de toestelkast bevindt, wordt hij vrij warm en is het dan ook gewenst om de beschikking te hebben over kernmateriaal met geschikt gekozen temperatuurcoëfficiënt.

Het zal wel niemand verwonderen dat verschillende Duitse onderdelen-fabrikanten meedeelden zelfs grote kwanta onderdelen naar de Verenigde Staten te kunnen exporteren. (d)



Op de Dusseldorpse tentoonstelling trok de „televiesiestraat” altijd stromen bezoekers. Niet alleen kon men hier van in de prijs inbegrepen televisieuitzendingen genieten, doch bovendien - en dat was ook het doel van de fabrikanten - was het publiek in de gelegenheid om ontvangers met verschillende beeldgrootten, staande of als tafelapparaat en al dan niet gecombineerd met radio-ontvangtoestellen in vol bedrijf rustig te bekijken.

Nogmaals: Philips eerste bouwdoos

Over de eerste door de Fa. Philips in de handel gebrachte bouwdoos voor elektronische apparatuur, waarover reeds enige gegevens verstrekt werden in ons nummer van 9 juli jl. (frontpagina en pagina 433), hebben wij inmiddels nadere gegevens ontvangen. Zoals reeds medegedeeld werd, betreft het hier een ontvangtoestel voor de ontvangst van A.M.-signalen. De bouwdoos hiervoor draagt het type-nummer AM 3. De benodigde onderdelen zijn over drie dozen (AM 3 - I, AM 3 - II en AM 3 - III) verdeeld, terwijl hierbij een uitvoerige handleiding wordt geleverd.

In de eerste plaats moet het ons van het hart, dat de firma Philips het belang van het Radio-Amateurisme weer hoe langer hoe meer begint te erkennen. Philips is begonnen met het fabriceren van ontvang- en zendbuizen, zowel voor amateurs als voor toepassing in handelsapparatuur. Aanvankelijk werden ook bepaalde onderdelen, zoals audio-frequent transformatoren en weerstandskoppelingen voor zelfbouwers geleverd. Daarna volgde een periode, waarin Philips zich vrijwel geheel op de fabricage van gereede omroep-ontvangers toelagde. Het was voor de amateurs zelfs moeilijk om gegevens van de door Philips vervaardigde ontvangbuizen te verkrijgen, terwijl diverse andere firma's boekjes met instelgegevens en schema's ter beschikking stelden. Bij het uitkomen van de buizen met zijcontacten heeft Philips hun voorbeeld gevolgd, terwijl de toestand aanmerkelijk verbeterde toen nog tijdens de oorlog de eerste delen van de bekende serie over Electronenbuizen uitkwamen.

Na de oorlog

Na de oorlog is ook de fabricage van onderdelen voor zelfbouwers serieus ter hand genomen. De gegevens hierover werden en worden nog steeds in de vorm van periodiek verschijnende advertenties verstrekt. Als volgende punt op deze weg, is Philips nu met hun eerste complete toestelbouwdoos op de markt verschenen. Hierdoor wordt de handelaar veel werk uit handen genomen. In plaats van een hele collectie losse onderdelen hoeft hij nu slechts de drie dozen, waaruit deze eerste bouwdoos bestaat, te leveren. Verder heeft de koper de zekerheid dat het met deze onderdelen volgens de bijgeleverde bouw-aanwijzingen vervaardigde toestel ook behoorlijk zal functioneren.

De ontvanger AM 3 is uitgerust met een audio-frequent gedeelte van uitstekende kwaliteit. Als voorversterker is de speciale a.f.-penthode EF 86 (de opvolger van de EF 40) toegepast, gevolgd door de moderne 12W-penthode EL 84 als eindbuis. Via een ruime uitgangstransformator wordt hierdoor een 6W luidspreker (type 9770X) gevoed, waarbij over de gehele versterker tegenkoppeling toegepast is.

In de zeer uitvoerige bijgeleverde montagebeschrijving is ook een hoofdstuk technische gegevens opgenomen. Dit zal door velen geapprecieerd worden, maar wellicht zou het mogelijk zijn om bij een volgende editie zich hierbij niet te beperken tot de vermelding dat de gebruikte spoelen een hoge kwaliteitsfactor hebben, maar cijfers over de selectiviteit te verschaffen. Hetzelfde geldt voor de spiegelge-

voeligheid, waarvan slechts opgemerkt wordt dat hij „zo hoog mogelijk“ is. Overigens niets dan lof voor de zeer uitvoerige bouw-aanwijzingen, waarmee het velen mogelijk moet zijn dit fraaie apparaat zelf samen te stellen. We vinden een tabel met spanningen en stromen, opgaven over het zelf trimmen met of zonder behulp van een meetzender, diverse montage-tekeningen, enz. Navolgenswaard is hierbij het systeem van bedradingstekeningen. Hierbij is de totale bedrading verdeeld over verschillende tekeningen, waarbij begonnen dient te worden met het werken volgens de eerste tekening. Zijn alle hierop vermelde verbindingen aangebracht, dan wordt overgegaan op de volgende tekening, enz. De overzichtelijkheid is hiermede sterk verhoogd.

Tenslotte zij nog vermeld dat de spoelen van te voren reeds zo goed mogelijk in de fabriek afgeregeld zijn, dat een fraaie grote afstemschaal met vijf druktoetsen wordt medegeleverd en dat het toestel voor de drie frequentie-bereiken 150-395 kHz, 535-1680 kHz en 6,15-16 MHz is ingericht. Als mengbuis is de ECH 81 gekozen, gevolgd door een m.f. trap met de EBF 80. Als afstemoog tüngeert de EM 80, terwijl het p.s.a. met een EZ 80 is uitgerust.

D.

Gloeilampen met magnetische huls

Adolp Buquor, een Amerikaanse uitvinder, heeft een gloeilamp ontworpen, die niet in de fitting hoeft te worden geschroefd en evenmin volgens het principe van de bajonetsluiting wordt vastgezet. Zijn uitvinding, bekend onder de naam Buquor Magnetic, komt in principe hierop neer dat in de fitting een kleine sterke magneet wordt ingebouwd en dat de gloeilamp wordt voorzien van een klein stalen plaatje. Men hoeft dus niet anders te doen dan het peertje in de fitting te laten glijden. Het magneetje is gemaakt van de nieuwe magnetische legering Alnico; de voet -de „huls“- van de lamp is van glas en alleen het contactplaatje is van staal.

Als overgangmaatregel is de uitvinder voornemens een magnetische verloopfitting op de markt te brengen, die in de gewone fitting kan worden geschroefd en die op zijn beurt dient als fitting voor de magnetische gloeilamp. Fabrikanten zijn de Marvel Lamp Company of Hoboken, New Jersey. De fabrikanten menen, dat deze lamp vele voordelen biedt op plaatsen, waar het moeilijk is nieuwe lampen in te zetten, zoals in reclame-verlichtingen.

Vervolg: Willem Smit & Co.

hal moest (en moet) veilig blijven geschieden. Voorts zal de N.V. een nieuwe ovenfabriek stichten. Op het gebied van elektrische ovens heeft het bedrijf de Nederlandse markt goeddeels veroverd. Na de metallurgische industrie bereiken van de zijde der keramische industrie de laatste tijd het bedrijf grote opdrachten. Met de bouw van de nieuwe ovenfabriek zal aan het einde van dit of het begin van het volgende jaar worden begonnen. (whz)



1875-1955 = 80 jaar
Wereldvermaardheid

De beste technici van Duitsland
gaven U en ons een prachtig

Jubileumcadeau

ZELFSTARTENDE elektrische uurwerken
(Patent aangevraagd) f 14,50 bruto,
met de bekende „PALMTAG“ garantie,
Vraagt onze CATALOGUS uitgave APRIL 1955

IMPORTEURS:

ELECTRIC-TIME,

Hirsch en Pol,

Kantoor en Toonkamer
N.Z. Voorburgwal 272 — Amsterdam-C.
Telefoon 34607 (2 lijnen)

Een Nederlands kwaliteitsproduct!

CATER

ZAKLANTAARNS

FORSTEN BREUNIS

WINKLAAN 122 DEPELDOORN
TEL. 5942
NA 10 UUR TEL. 3015

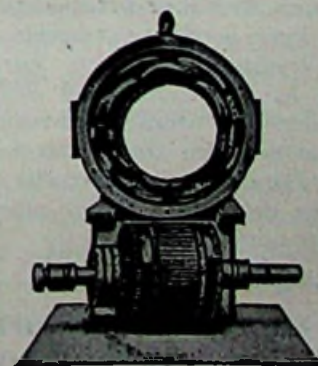
M. DUINTJER & ZONEN N.V.

Wildervank, Tel. K 5987-2831 (5 lijnen) Veendam

Grossiers, gespecialiseerd in

MATERIALEN VOOR KRACHTINSTALLATIES

Electromotoren en dynamo's,
Schakelaars en controllers
SBIK autom. en motorbeveiligingschakelaars,
Automatische sterddriehoekschakelaars,
Aardfout- of gestelsluiting-schakelaars,
Kastbatterijen (compleet en in onderdelen),
Druk- en vlotterchakelaars,
Speciale schakelapparatuur.



Electro-
Technische
Herstelploaats
**SJERP &
JONGENZEL**

DEN HAAG
Prinsgr. 184
Tel. 335280

DE ZESDE FIRATO IN DE R.A.I.

Ten geleide...

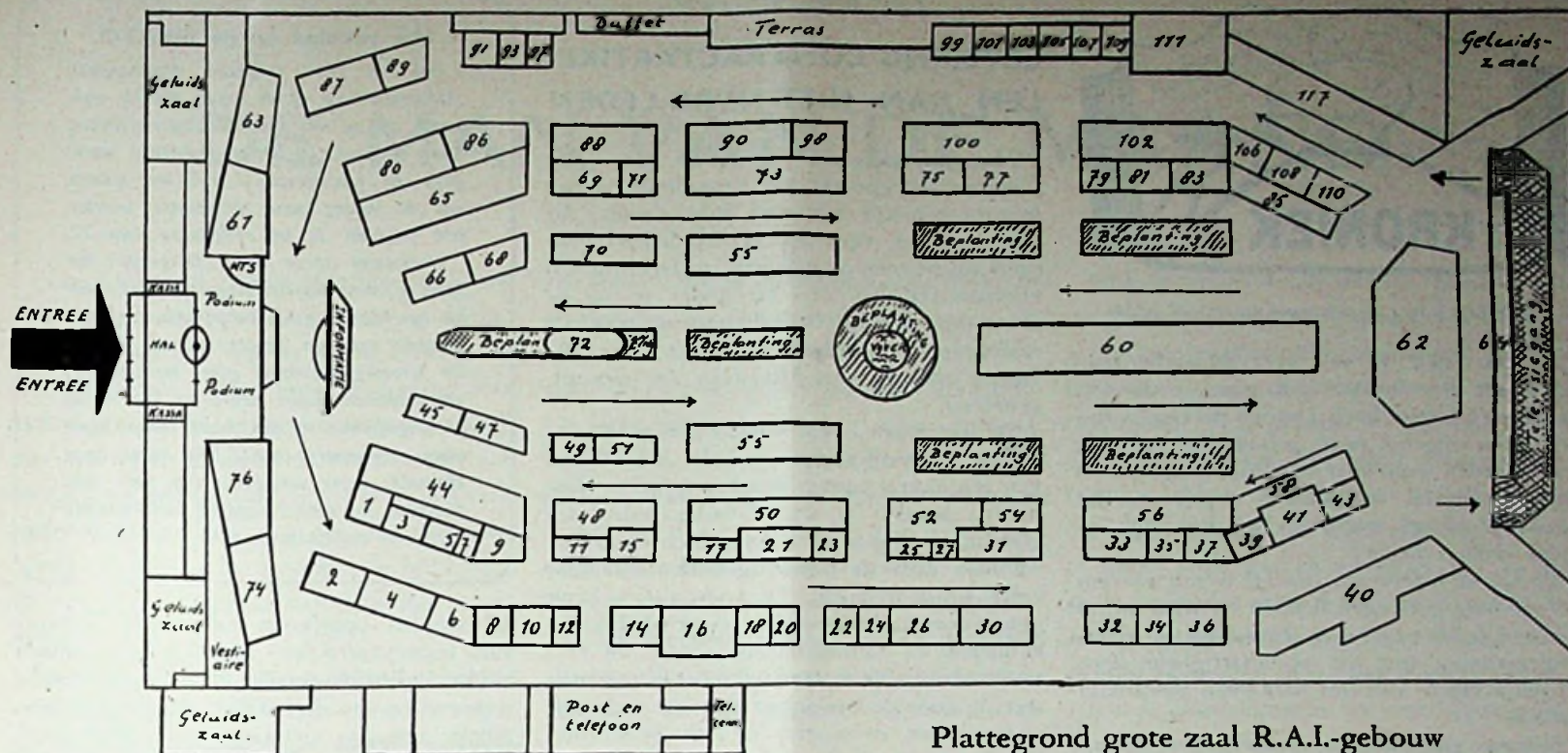
Het is dan weer zover... de FIRATO staat, wanneer de lezer dit speciale nummer in zijn bezit heeft, vlak voor de deur. En wat voor een FIRATO! Toen men in 1950 plannen maakte om te komen tot een min of meer regelmatige radiobeurs en men in dat jaar voor het eerst in Bellevue van start ging, telde men 28 deelnemers op 198 vierkante meter expositieruimte. Nu, anno 1955, telt men meer dan 100 deelnemers, die maar liefst 6000 vierkante meter tentoonstellingsruimte in beslag nemen. En dan te bedenken, dat men nog een aantal exposanten heeft moeten afwijzen... Zij waren te laat, de zaal was vol, zo vol dat men de Nederlandse Televisie Stichting op het podium moest onderbrengen. En wat er aan organisatie voorafgegaan is kan het FIRATO comité de belangstellenden het best vertellen, doch het lijkt ons raadzamer, nu het dan tenslotte bijna zo ver is, de heer en mevrouw Kazemier, de heer Hardenberg en de werkers achter de schermen hiermede maar niet lastig te vallen. Het was enorm, om er nooit meer uit te komen!

En dan wat de tentoonstelling zelf betreft. Het nieuwste en het allerbeste wat fabrikanten uit binnen- en buitenland te bieden hebben, zal men kunnen zien en in vele gevallen ook beluisteren. De School Verbindingsdienst van de Kon. Landmacht is er bijv. met een veld-telefooncentrale, waarop een dertigtal standhouders en een F.M. berichtenomroep-installatie zijn aangesloten en bovendien onderhoudt men een radiotelexverbinding met Utrecht. Ook de N.R.U. heeft voor FIRATO-FM-uitzendingen volledige medewerking toegezegd en indien de PTT goedkeuring verleent zal een FM-zender op de FIRATO worden opgesteld. Er is ook een centraal antennesysteem „in bedrijf“ te zien, verzorgd door Tewa en Siemens, en daarnaast hebben ook Claessen N.V. en Erres/v. d. Heem dit systeem „werkend“ in hun stands. Dit zijn zo maar enkele tot de verbeelding sprekende grepen, doch er is vanzelfsprekend ontzaggelijk veel meer te zien en te beluisteren. Wij noemen nog radiomeubels voor het moderne interieur, werkelijk zeer goed van vormgeving; spiraal-televisie, transistor-ontvangers enz., terwijl ook een leugendetector voor zelfbouw(!) „in principe“ zal worden gedemonstreerd. Er schijnt zelfs een „robot met instinct“ te komen. Dat dit nog lang niet alles is laat zich begrijpen, doch al dat andere moet de lezer zelf maar ontdekken.

**VOOR ONS FIRATO-OVERZICHT
ZIE MEN PAG. 667 EN VOLGENDE**

ALFABETISCHE LIJST VAN STANDHOUDERS

A.	AEG (Telefunken)	Frederiksplein 26, Amsterdam	stand	87
	Amroh	Hcrengracht 88, Muiden	stand	62
	Ast, W. van	Ijsselkade 7a, Zutphen	stand	89
	Audium N.V.	Singel 160, Amsterdam	stand	2
B.	Blessing Etra N.V.	Groenendaal 219-221, Rotterdam	stand	4
	Brandsteder	3e Schinkelstraat 33-33a, A'dam	stand	58
	Brans & Co.	Lijsterbeslaan 35, Hilversum	stand	23
	Brema	Valeriusstraat 114, Amsterdam	stand	8
	Brey, H. W. K. de	Frankenslag 330, Den Haag	stand	68
C.	Carpentier S. A.	Hazelbekerstraat 97, Kuurne (B)	stand	43
	Claessen & Co. N.V.			
	(Schaub-Lorenz)	Singel 162-164, Amsterdam	stand	117
	Connector N.V.	Prinsengracht 634, Amsterdam	stand	33/34
D.	Daviro	Schenkweg 18, Den Haag	stand	21
	Delden, G. W. J. van	Nassaukade 51, Rijswijk	stand	1
E.	Electronona	L. v. Meerdervoort 172a, Den Haag	stand	97
	Electronic Products	Javastraat 74b, Den Haag	stand	74
	Electrotechniek N.V.			
	(Blaupunkt)	Keizersgracht 686, Amsterdam	stand	40
F.	Far Eastern Gen. Acy	Michelangelostraat 55, Amsterdam	stand	103
	Frequenta C.V.	Weesperzijde 34, Amsterdam	stand	37
	Fridor N.V.	Leeghwaterplein 27, Den Haag	stand	54
G.	Geuken, W.	Surinamestraat 39, Den Haag	stand	99
	Grundig Radio N.V.	Koningslaan 36, Amsterdam	stand	55
	Gunneman, W.	Kastanjelaan C 266, Hattum	stand	91
H.	Haagman, L.	van Brakelstraat 25, Rotterdam	stand	107
	Hagen, W.	D. Hoogenraadtstraat 168-168a, Den Haag	stand	30
	Hapro	Montelbaenstraat 4, Amsterdam	stand	5
	Haraf Radio N.V.	Hooistraat 4, Den Haag	stand	32/35
	Hecm, N.V. v. d.	Maanweg 256, Den Haag	stand	79
	Helms, W. (Lccwe Opta)	Nieuwstraat 9-10-17, Amersfoort	stand	50
	Heyren	Herungerweg 391, Venlo	stand	12
Holland Impex (Sata)	Mgr. v. d. Weteringstr. 75, Utrecht	stand	31	
I.	Imrex N.V.	1ste Middellandstr. 19, Rotterdam	stand	110
	Irmet	Vosseveldlaan 39, Soest	stand	86
J.	Jobo N.V.	Leidsegracht 90, Amsterdam	stand	47
	Junta Electric N.V.	Surinamestraat 15, Den Haag	stand	51
K.	Koelrad N.V. (N. Mende)	Leidseplein 2, Amsterdam	stand	102
	Koopal, fa. B. M.	Lombardkade 49d, Rotterdam	stand	95
	Kort, J. J. de	v. d. Helstlaan 16, Hilversum	stand	24
L.	Leede, G. J. de	Churchillaan 242, Amsterdam	stand	15
	Ludert N.V. Alfred	v. Maerlantlaan 1, Amersfoort	stand	14
M.	Martijn & v. Diggelen	Westersingel 29, Rotterdam	stand	90
	Mentor C. V.	v. Blankenburgerstr. 23, Den Haag	stand	71
	Mulder-Hardenberg	Michelangelostraat 10, Amsterdam	stand	46
	Multiper	1ste v. d. Kunstraat 285, Den Haag	stand	81
N.	N.A.H.O.	Prinsengracht 797, Amsterdam	stand	77
	Nierstrasz N.V.	Pl. Middenlaan 62, Amsterdam	stand	7
	Novak N.V.	Kerkstraat 391, Amsterdam	stand	98
	Nijholt	Amstelkade 145, Amsterdam	stand	83
	Nijkerk's Radio N.V.	Warmoesstraat 94, Amsterdam	stand	85



ALFABETISCHE LIJST VAN STANDHOUDERS

P.	Pama	Damrak 98, Amsterdam	stand	108
	Peekel (Lab. voor Electronica)	Abblasstraat 1, Rotterdam	stand	20
	Peters C.V., v/h Gebr. (Braun)	Nwe. Heerengracht 11, Amsterdam	stand	69/80
	Philips Nederl. N.V.	Eindhoven	stand	60
	Pope N.V.	Groenburgwal 41-43, Amsterdam	stand	111
	Praetor Laboratorium	Hilvertsweg 9a, Hilversum	stand	6
	Projecto	Prinsengracht 530, Amsterdam	stand	11
R.	Radikor Electronics	v. d. Helstlaan 16, Hilversum	stand	24
	Radium N.V.	Watertorenplein 21, Tilburg	stand	26
	Red Star Radio N.V.	v. Galenstraat 5, Den Haag	stand	10
	Regoort N.V. v/h P.	Linker Rottekade 101-102, R'dam	stand	70
	Rema Electronics	Bronckhorststr. 14, Amsterdam	stand	65
	Reno N.V. (Tekade)	Gebouw Hirsch, Amsterdam	stand	36
	Reysen, J. Th. van	Gasthuislaan 214, Delft	stand	16
	R.I.O.	Regulierschwarstr. 108-114, Amsterdam	stand	48
	Ronette	de Kempnaerstr. 51, Amsterdam	stand	75
	Rood, fa. C. N.	Weteringkade 37, Den Haag	stand	52
	Rijksvoorlichtingsdienst	Noordeinde 43, Den Haag	stand	73
S.	Saco Ingen. Cy.	Stille Veerkade, 12 Den Haag	stand	106
	Schrijvo	Waterbeekstr. 14-18, Dordrecht	stand	17
	Scotch Tape	Postbus 691, Amsterdam	stand	39
	Stamefa,	Parklaan 2, Oostvoorne	stand	109
	Stoet's Radio	Orionstraat 4, Den Haag	stand	22
	Stokvis & Zn. (Erres)	Rotterdam	stand	56
T.	Tempofoon	Hoevense Kanaaldijk 2, Tilburg	stand	49
	Tewea	2e Wittenburgerdw.str. 15, Amsterdam	stand	66
	Thabur N.V. (Graetz)	Zuilingstraat 22-24, Den Haag	stand	100
	Theal N.V.	Keizersgracht 520, Amsterdam	stand	44
	Thermion N.V.	Lent (bij Nijmegen)	stand	101
	Tiko	Laan v. Poot 216, Den Haag	stand	105
	Timex N.V.	Moreelsestr. 15, Amsterdam	stand	25
	Twentra Holl. Ind.	Bornsestraat 39, Hengelo (O)	stand	9
U.	Uco	Riouwstraat 189, Den Haag	stand	45
	Visser C. F.	Hagelingerweg 361, Driehuis	stand	3
	Vries, B. A. de	Herengracht 451, Amsterdam	stand	41

Dagelijks E.V. uitzendingen voor Firato

Na langdurige onderhandelingen met diverse instanties en het Ministerie van Economische Zaken kwam ongeveer een week voor de openingsdatum van de zesde FIRATO en juist voor het ter perse gaan van dit nummer het bericht door, dat de Minister er in toegestemd had, dat tijdens de duur van de tentoonstelling, dagelijks van 2-5 uur 's middags en van 7-10,30 uur 's avonds de zender Lopik op het bekende kanaal 4 in de lucht zou komen met een programma, dat speciaal zal zijn bestemd voor de FIRATO. Hoewel het FIRATO-comité meende een kleine kans te maken op videofrequente uitzendingen, dus uitzendingen die alleen in het RAI-gebouw zouden zijn te zien, spreekt het voor zich, dat men met de dagelijkse hoogfrequente uitzendingen, die dan nog speciaal zijn afgestemd op de FIRATO, zeer tevreden was. Op die avonden, waarop door de N.T.S. het gewone wekelijkse televisieprogramma wordt uitgezonden, zal er natuurlijk geen speciale FIRATO-uitzending zijn. Behalve bij de op een ontvangantenne aangesloten toestellen van exposanten is er voor het publiek in de „televisiegang”, geheel aan het achtereinde van de tentoonstellingszaal, voldoende gelegenheid de uitzendingen gade te slaan.



Qui se fache a tort: wie zich kwaad maakt heeft ongelijk

Zo, daar zijn we dan weer. Maanden lang heeft deze kroniek gezwegen, zodat niemand zich kwaad heeft kunnen maken en dus ook geen ongelijk heeft gehad. Wij gaan nu weer verder, maar niet om onschuldige lieden hoos te maken. Integendeel, wij hopen dat niemand kwaad wordt en wij dus allemaal gelijk zullen hebben.

En nu wil iedereen natuurlijk weten waarom wij zo lang gezwegen hebben en waar wij al die tijd hebben gezeten. Laten wij, in overeenstemming met de openhartigheid deze Kroniek eigen, van ons hart geen moordkuil maken.

Wij zijn enige slordige maanden met vakantie geweest, daartoe in staat gesteld door de honoraria, die uitgevers aan Kroniekschrijvers beschikbaar plegen te stellen. Dit is niet meer dan redelijk, gezien de enorme risico's die wij op ons plegen te nemen. Wij dienen ons aan alle kanten te verzekeren en moeten uitvoerig onze door angstcomplexen geschokte en gepijnigde zenuwen tot rust brengen door middel van langdurige en luxueuze vacaties. Wij lopen immers permanent het risico dat iemand die ongelijk heeft kwaad wordt en het dak van onze schedel zal trachten in te slaan, althans te beschadigen.

En nu wil iedereen natuurlijk ook nog weten waar wij onze vakantie hebben doorgebracht. Evenmin als wij iemand kwaad wensen te maken, willen wij de jalouzie van de lezers opwekken. Daarom zullen wij zwijgen. Misschien komen wij er nog wel eens op terug in een hui van morele zwakte.

Intussen hebben wij moeten constateren dat er in de tussentijd maar weinig is veranderd in deze wereld. In Genève hebben ze de koude oorlog geliquideerd, waartegenover de warme oorlog uitbrak in Noord-Afrika en Israël. Het evenwicht wordt dus weer bewaard. De heer Peron werd zonder behoorlijke opzegtermijn ontslagen en de heer Adenauer werd begraven onder de verwijten na zijn Russische escapade.

In het binnenland een nietszeggende troonrede en een onvruchtbaar debat over de loonvorming. De S.E.R. worstelt nog steeds met het probleem van de bedrijfsorganisatie en Economische Zaken met de kartels. Ook hier weinig verandering.

Zo ook op elektrotechnisch terrein. De Unie kwam tot stand en tracht zich met bewonderenswaardige ijver wegen te banen in het labyrinth der problemen. Men worstelt nog voortdurend met personeelsgebrek, men praat over loonsverhoging en redetwist over werkclassificatie.

Zo bleef alles zo'n beetje bij het oude. Wij kunnen dus met een gerust hart weer met vakantie gaan. Wij zullen onze uitgevers eens polsen . . .

V.

LEVERING CONTRACTARTIKELLEN AAN NIET-NVRD-LEDEN

Naar wij vernemen heeft de vereniging Cebubera na een tweetal vergaderingen een bestuursvoorstel aanvaard inhoudende, dat bij aanvragen van niet NVRD-leden eventueel zal worden overgegaan tot levering van contractartikelen. Een en ander is, na de schorsing van de bedrijfsregeling voor de radiobranche, geschied onder de druk, die van de zijde van het Ministerie zou zijn uitgevoerd.

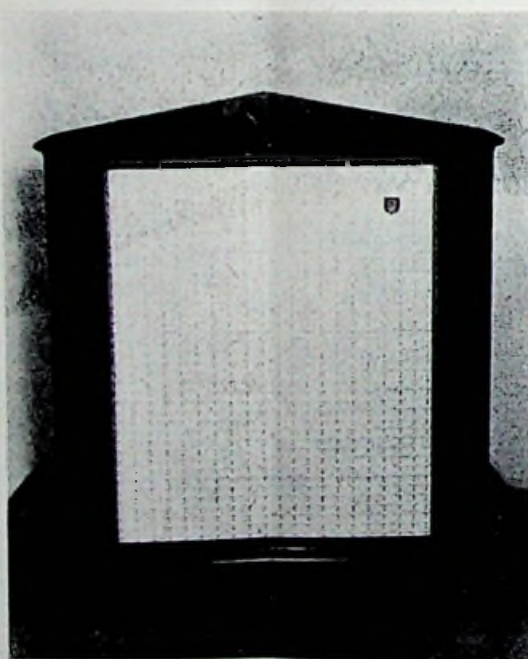
De leveringen bovenbedoeld zullen, zo vernemen wij verder, slechts onder inachtnaam van een aantal punten worden verricht. Deze punten houden in, dat Cebubera-leden zelf geen aanbiedingen zullen doen, doch alleen dan, wanneer door de niet-aangesloten handelaar zulks wordt verzoekt. De toekomstige klant moet voorts rechtmatig zijn gevestigd als kleinhandelaar in radioartikelen, terwijl hij zich tevens schriftelijk accoord zal moeten verklaren met de door de leverancier gestelde verkoopvoorwaarden, en waarbij hij zich ook schriftelijk dient te verbinden waar het de geldende brutoprijzen betreft. Wanneer de schorsing der bedrijfsregeling in de toekomst eventueel

Uw vakblad op de FIRATO

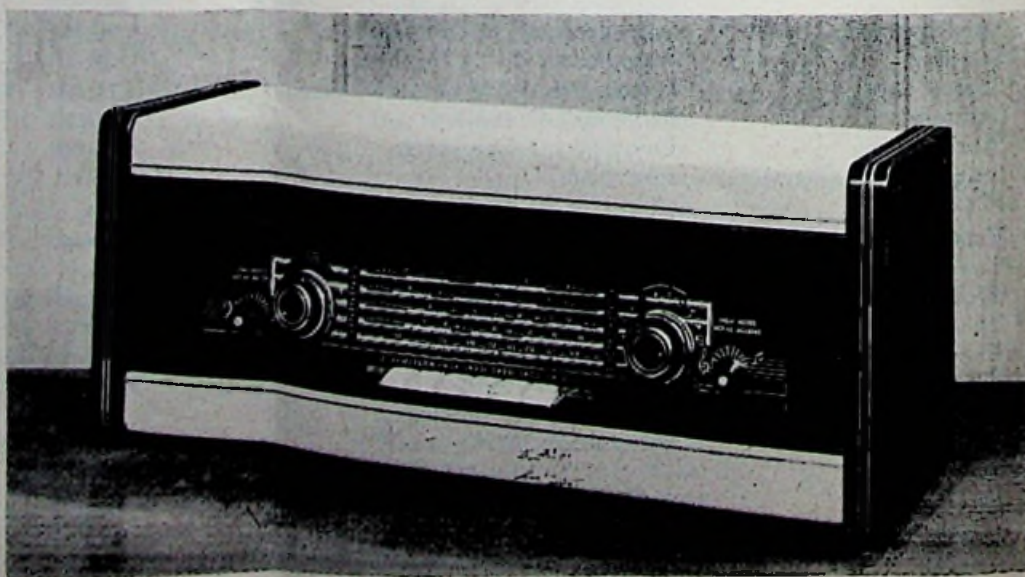
Ook de N.V. Uitgevers Maatschappij „Diligentia” zal op de zesde FIRATO aanwezig zijn en wel met haar uitgaven Electro Radio Mercur, De Electro-technische Werkggever en Electronica. U vindt ons, gaande van de ingang naar het rechtse wandelpad ongeveer in het midden op stand 27.

Deelnemer zijnde heeft „Diligentia” een beperkt aantal kaarten toegewezen gekregen, die het haar mogelijk maken belangstellende abonné's voor een bezoek uit te nodigen. De uitnodigingskaarten geven recht op één gratis bezoek, maar daarnaast bieden zij de mogelijkheid tot een tweede bezoek tegen sterk gereduceerde prijs. Wij zullen onze abonné's gaarne van dienst zijn, doch men bedenke, dat zoals gezegd het aantal kaarten verre van onuitputtelijk is.

zal worden opgeheven zal verdere levering van contractartikelen slechts plaats kunnen vinden indien de outsider-afnemer intussen lid is geworden van de NVRD; dit dient de leverancier aan zijn niet-aangesloten client mede te delen. Tenslotte behoeven Cebubera-leden, wanneer er nl. commerciële bezwaren zijn, niet te leveren; zij blijven hierin vrij.



Deze afbeelding toont de nieuwe Hi-Q radio-versterkercombinatie van Philips, waaraan in onze jaarbeursnabeschuiving reeds aandacht werd geschonken. Het radioversterkergedeelte is ingericht voor EM (87,5-100 MHz) en AM (de normale 3 golfbereiken). De versterker bezit onafhankelijke regelorganen voor hoge en lage tonen. Draaibare antennes zijn ingebouwd. In totaal zijn, inclusief de afstemindicator EM 80, elf buizen toegepast. Aansluiting van een bandrecorder en van extra luidsprekers is mogelijk. De acoustische box wordt in twee uitvoeringen geleverd. De eerste bevat een lage tonen luidspreker en 2 dubbelconus luidsprekers voor hoge tonen. De andere bevat alleen de lage tonen luidspreker, terwijl de hoge tonen luidsprekers in aparte kastjes zijn aangebracht. De acoustische box is als hoekkast uitgevoerd met een inhoud van 120 dm. (d).



DE MAN VAN DE MAAND

„Laten we maar ergens heen gaan waar we even rustig kunnen praten,” zei onze gastheer, „want als we hier blijven zitten hebben we toch geen rust.” Met deze opmerking was meteen zijn bedrijf getypeerd, want inderdaad, rust heerste er allesbehalve; overal in het tot hedendaags bedrijfspand verbouwde eeuwenoude koopmanshuis aan de Amsterdamse Nieuwe Zijds Voorburgwal gonsde het letterlijk van de bedrijvigheid, van de kelder tot de zolder.

En wat later zaten we dan inderdaad ergens in het hart van de hoofdstad in een wat rustiger omgeving, waar het niet moeilijk was een gesprek te voeren. Dat bleek toen we afscheid namen: het „even” had zo lang geduurd, dat de middag al geheel voorbij was. Maar in de uren, die verstreken waren, hadden we het verhaal gehoord van de carrière van wat men een „self made man” pleegt te noemen en terwijl onze gastheer aan het praten was speelde ons enkele malen het sprookje van de Amerikaanse krantenjongen, die tenslotte een algemeen geacht, algemeen rijk geacht en algemeen machtig gevonden man werd, door het hoofd. Luistert U maar . . .

Klaas Molenaar, een jongen uit de Zaanstreek, had 9 broers en zusters en dat het niet meeviel om de monden van 10 kinderen te vullen, wel, daar wist visexporteur vader Molenaar van mee te praten. Iedereen hielp dan ook naar vermogen om de zaak draaiende te houden en toen Klaas de achtste klas achter de rug had, werd er niets anders van hem verwacht dan dat ook hij zijn deeltje bij zou dragen en zo werd hij nageljongen op de Zaanse scheepswerf „Czaar Peter”. Een paar jaar later was hij opgeklommen naar de „afschrijfdeling” en nog wat later zat hij weer thuis. Als onderduiker, want men schreef toen 1940. De onderduikjaren benutte hij om zich wat meer dan alleen maar lagere schoolkennis eigen te maken; hij studeerde, boekhouden, talen enz. Want het was hem toen al duidelijk dat het met alleen maar lagere school niet makkelijk zou zijn carrière te maken. Toen hij zich na vijf lange jaren weer vrijelijk op straat kon vertonen was zijn eerste werk een baan te vinden en het was toen, dat hij voor het eerst het motto: „Iets anders doen dan

een ander”, dat hij later trouw is gebleven, in praktijk bracht. Hij schreef, omdat er in de advertentie een zeer behoorlijke verdienste werd beloofd, op een vraag naar verkopers van aanzichtkaarten voor de actie „Putten's Jeugd”. Huis aan huis, op stations en op andere plaatsen waar veel mensen bijeen kwamen trachtte hij de kaarten aan de man te brengen en het lukte hem inderdaad om de in het vooruitzicht gestelde verdienste te bereiken.

Er kwam echter een eind aan de actie en het afsluiten van advertenties voor een handelsadresboek was het volgende onderwerp. Ook



K. Molenaar

. . . verkopen en voetballen . . .

dit lukte boven verwachting en Klaas, inmiddels mijnheer Molenaar geworden, haalde er samen met zijn zwager, die thans ook in de zaak zit, een goede boterham uit. Voor we verder gaan moeten we nu eerst vertellen, dat Klaas Molenaar uit Koog aan de Zaan al sinds jaren een enthousiast voetballer is bij KFC en door zijn capaciteiten in de strijd om het bruine monster al een flinke bekendheid had gekregen. Toen hij 16 was deed hij voor het eerst mee in het eerste elftal en op 18-jarige leeftijd had hij in dit elftal een vaste plaats. De voetballerij en de advertentie-aquisitie nu zorgden samen voor de volgende stap. Een grossier in gloeilampen te Haarlem die ook erg voetbalminded was en die gestrikt was voor een advertentie zei tegen Klaas Molenaar: „Wat heb jij toch een bekend gezicht!”, men raakte aan de praat en het resultaat was, dat de heer Molenaar een paar dagen later als vertegenwoordiger in gloeilampen zijn geluk beproefde,

Ook de handel bracht succes - hoe kan het ook anders als je er in bent opgegroeid en op je 8ste jaar pondjes paling aan de man bracht - en toen zijn nieuwe baas door een miskoop (800 zinken (!) strijkbouten) failliet ging, had de heer Molenaar zijn eigen klantenkring, voornamelijk in Amsterdam. Wat lag meer voor de hand dan voor eigen rekening op reis te gaan? Heel wat kilometertjes zijn in die jaren onder het oude fietsje van Klaas Molenaar weggeleden. Elektrische kacheltjes, theelichten, elementen en wat dies meer zij werden naast de gloeilampen in het verkoopprogramma opgenomen en de verkoop ging zodanig, dat op 1 juli 1948 de fa. K. Molenaar, in elektrische artikelen, officieel werd gevestigd te Koog a.d. Zaan. Inmiddels was de jongere broer C. Molenaar in de zaak opgenomen en ook hij trok dagelijks langs 's Heren wegen. Hoe het verder ging is gauw verteld. De naam werd na verloop van tijd gewijzigd in Electro Zaan, er kwam een auto'tje met gezamenlijke inspanning en men deed niets anders dan verkopen en iedere avond de balans opmaken. De zaken bleven goed gaan, het verkoopprogramma en de klantenkring breidden zich steeds meer uit en omdat Koog a.d. Zaan achter het Noordzeekanaal lastig te bereiken was en men zijn cliënten voornamelijk in Amsterdam had, verhuisde de firma vorig jaar naar Amsterdam. Ongeveer twintig man, waaronder practisch de hele voorhoede van KFC, vinden thans werk in een bloeiende onderneming en twee hoge en diepe panden zijn bijna alweer te klein. De samenwerking met de leveranciers acht de heer K. Molenaar zeer belangrijk en voor het overige is zijn stelregel „Zonder omwegen of poespas op het doel af”, hetgeen hij ook voetballend nog iedere Zondag in praktijk brengt. „En vergeet vooral niet, dat mijn vrouw me sinds mijn huwelijk altijd onvermoeibaar terzijde heeft gestaan,” drukte de heer Molenaar ons tenslotte op het hart. „Aan haar heb ik heel veel te danken.” Welnu, we hebben het niet vergeten en we zouden er ook zonder de nadruk van de heer Molenaar om gedacht hebben, omdat dit beslist niet vergeten mag worden.

Jan C. H. Kops

FIRATO stand No. 2

FIRATO stand No. 2

Audium

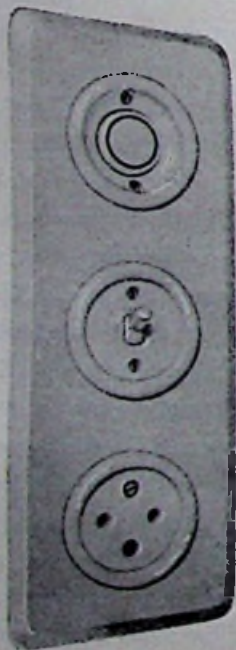
- AMPEX** STEREOFONISCHE TAPE REPRODUCERS
- ALFA** IONOFOON
- AUDIUM** HI-FI GRAMOFOON COMBINATIES
- DECCA** FELSTED GRAMOFOON WISSELAAR
- LEAK** VERSTERKERS EN PICK-UPS
- RAYTHEON** ELECTRONICA
- EIMAC** ZENDBUIZEN
- MACHLETT** ELECTRONENBUIZEN

ELECTRO-ACOUSTISCHE INDUSTRIE N.V. — TRADE DIVISION
 AMSTERDAM SINGEL 160 TELEFOON 46544

Audium

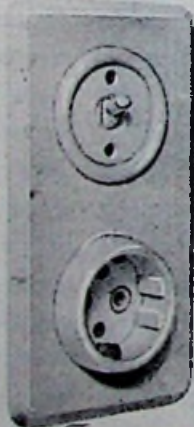
FIRATO stand No. 2

FIRATO stand No. 2



**overal waar gewoond
en gewerkt wordt...**

verdient STOTZ-KONTAKT - materiaal voorkeur!



STOTZ-KONTAKT - installatie-
materiaal munt uit door zijn
aesthetische vormen en weerga-
loze soliditeit.



met **KEMA**
KEUR
'n dubbele garantie!



verzonken

STOTZ-KONTAKT
INSTALLATIEMATERIAAL

FIRATO '55 IN VOGELVLUCHT

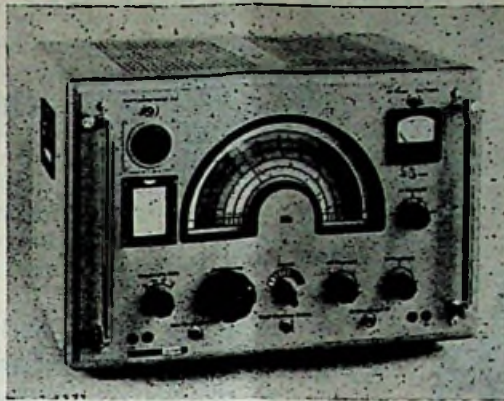
De AEG -stand 87- die zoals bekend ook Telefunken vertegenwoordigt, exposeert dit jaar voor het eerst op de Firato. Getoond wordt een nieuwe serie radiotoestellen, voor een groot gedeelte voorzien van hoekluidsprekers, alsmede televisietoestellen -waarbij de nieuwe 4-systemenontvanger-gramofoons en platenwisselaars. Van de gelegenheid wordt gebruik gemaakt om ook eens een ander gedeelte van het Telefunkenprogramma te tonen en zo zal men o.m. scheepszenders, peilers, speciale communicatieontvangers en elektronische antenneverdelers ook aantreffen.

Als noviteit brengt AMROH -stand 62- een complete werkelijkheidsweergave in een populaire prijsklasse, terwijl voorts de Handy Sound handrecorder werd ingebouwd in een sierlijke onderzettafel. Naast de reeks onderdelen voor de zelfbouwende amateur zijn er voorts antennes voor FM en T.V., terwijl verder een aantal producten speciaal voor de industrie wordt getoond.

Handelsonderneming W. VAN AST -stand 89- vertegenwoordigt op de FIRATO twee Duitse fabrieken van radiomeubelen, waarbij tafels van aparte kleur, die uitneembaar zijn.



Teleport IV van AEG



Kortegolfontvanger van AEG

AUDIUM ELECTRO-ACOUSTISCHE INDUSTRIE exposeert en demonstreert in stand 2 de Ionfoon conusloze luidspreker, de Felsted gramfoon van de Decca Cy., de Audium gramfoonkombinatie Hi-Fi met aparte corner-speaker, Leak gramfoonversterkers en pick up, waarbij de nieuwe voorversterker met toonregeling volgens het Vari-slope principe en tenslotte als „evenement van de Firato” bij de Ampex taperecorders een draagbaar model met stereofonische weergave.

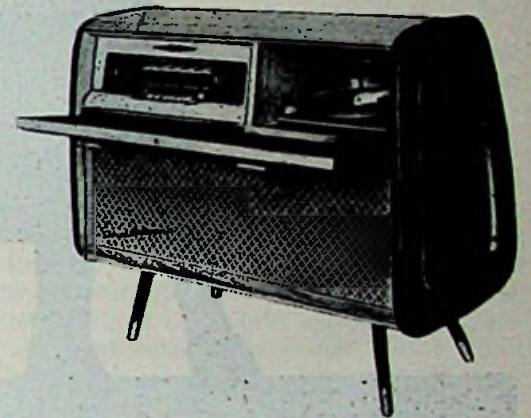
Een uitgebreide kollektie elektronische precisiemeetinstrumenten, waarbij drie nieuwe meetzenders en een nieuwe diapositiefbeeldaafstaster, alsmede een nieuwe VBF spanningsmeter en een televisie testontvanger van Klemt-Olching vooral de aandacht zullen trekken, exposeert BLESSING ETRA in stand 4. Voorts Tuchel kontakten voor de elektronische- en telekommunikatieindustrie, waarbij miniatuurkoppelingen -de laatsten ook van Sühner Herisau-, Ferrocartkernen, speciaal trimmers en vlinderkondensatoren in miniatuurformaat van Zweeds en Deens fabrikaat, alsmede een keurkollektie antennes. Schakelenthousiasten zullen hun hart kunnen ophalen aan de professionele schakelaars van Winkler-Nürnberg en de „leuchtasten” van Sasse-Schwabach.

De fa BRANDSTEDER -stand 58- exposeert o.a. meteen nieuwe Hi-Fi Collaro bandrecorder voor drie snelheden ($9\frac{1}{2}$ -19-38 cm/sec.) en twee koppen.

De fa BREMA exposeert een uitgebreide kollektie radio- en elektrotechnisch materiaal van het fabrikaat Rosenthal: draadgewonden vaste en instelbare weerstanden, opgedamppte weerstanden, draadgewonden draaiweerstanden van 4-500 W, condensatoren, keramisch materiaal. Voorts zijn er verschillende meetinstrumenten van het fabrikaat Neuberger.

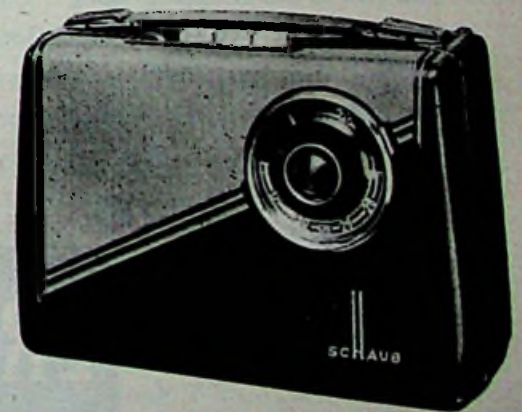
ETABL. G. L. CARPENTIER N.V. uit België stelt dit jaar haar „Carad” produkten ren toon. O.a. de taperecorder Carad Professional geschikt voor grote spoelen, een Hi-Fi versterker P.P.P. met 11 W onvervormde output en gekombineerd met een tuner, platenspeler, taperecorder en hoekluidspreker. Op stand 43.

Onder het motto „waarlijk... wonderbaarlijk” brengt de N.V. v/h CLAESSEN en Co. op stand 117 een fraaie kollektie Schaub-Lorenz radio- en televisieapparaten, apart of in aantrekkelijke kombinaties. In deze toestellen zijn de laatste snufjes, alsmede een aantal vindingen van de fabriek zelf, verwerkt. De „Goldstadt-serie” bestaat uit vijf radio-ontvangtoestellen, een radio-gramfoonkombinatie, vier muziekmeubels, waarbij een in moderne vorm en drie draagbare ontvangers. De firma heeft voorts sedert kort de vertegenwoordiging van het algemeen bekende antenne- en aansluitmateriaal, van de Hirschmannfabriek. Deze fabriek weet, dat het niet voldoende is alleen kwaliteitsprodukten te maken, ze moeten ook op de juiste wijze worden aangekondigd. Het Hirschmann reclame-materiaal valt op door zijn uitstekende technische documentatie. De fabriek besteedde bijzondere aandacht aan het centraal-antennesysteem. Iedere radioman die met zijn tijd mee-



Radio-gramfoonmeubel in moderne vorm. (Schaub-Lorenz)

gaat weet, dat een dak vol met zelfgeknutselde of duur gekochte antennes, met de toestellen verbonden door leidingen van min of meer dubieus karakter, niet de oplossing vormen. Het centraal antennesysteem, mits op de juiste manier aangebracht, geeft naast een veel netter



Een fraaie uitvoering van een draagbaar radioapparaat

uiterlijk aan het huizenblok of flatgebouw ook radiotechnisch vele voordelen. Hirschmann brengt verder diverse nieuwe antennes en verbeteringen van bestaande typen, alle in de bekende goede kwaliteit.

verkoop **ERRES** vloerwrijvers



*aan de grote bedrijven
in Uw woonplaats!*

In iedere zaak - fabriek, kantoor, warenhuis, bioscoop, hotel-restaurant, ziekenhuis, kortom overal, waar grote vloeren en gangen zijn, maken ERRES vloerwrijvers het onderhoud dubbel gemakkelijk en voordelig.

Bezoek de bedrijven in Uw woonplaats eens en wijs op de unieke voordelen van de ERRES vloerwrijvers:

- ▶ boenen door de schrobborstels met water en zeep iedere soort vloer;
- ▶ wrijven met de wrijfborstels de vloeren prachtig glanzend;
- ▶ polijsten ze met de viltschijven tot hoogglans;
- ▶ zijn uiterst degelijk uitgevoerd en zeer eenvoudig te bedienen.

Erres heeft prachtig foldermateriaal voor U. Erres brengt

bovendien iets geheel nieuws!

ERRES VLOERWRIJVER SZ 40

Incl. 3 wrijfborstels,
3 schrobborstels,
3 viltschijven,
6 meter rubberkabel
12 maanden garantie

f. 330.-



NIEUW! De Erres wassprenkelaar - waarmee door een enkele vingerbeweging de vloer in de was gezet wordt. Geen gekruip op de knieën, geen inspannend wrijven meer! De ERRES vloerwrijvers bieden grote verkoopmogelijkheden. Profiteert hiervan!

nieuw ▶

ERRES VLOERWRIJVER SZ 23
incl. wrijfborstel en viltschijf
12 maanden garantie

f. 150.-

R. S. STOKVIS & ZONEN N.V.

ERRES

Vraag inlichtingen bij:



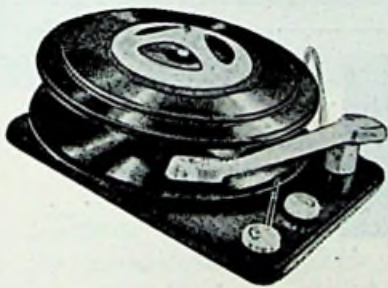
Vacuumschmelze AG speciaal-legeringen en weerstandslegeringen, alsmede draadgewonden weerstanden fabrikaat Huyser, Overschie, keramiek voor de huishoudelijke elektrotechnische industrie en contactmateriaal brengt G. W. J. J. VAN DELDEN in stand 1.

De Blaupunkt 3D diepteklankserie '55-'56 wordt geëxposeerd door ELECTROTECHNIEK N.V. -stand 40-; alle apparaten zijn voorzien van de praktische FM-coloramischeaal.

Ero-kondensatoren worden dit jaar voor het eerst op de Firato geëxposeerd en wel door de FAR EASTERN GENERAL AGENCY, stand 103.

Thorens grammofoons, waaronder een geheel nieuwe serie Hi-Fi apparaten met een eenvoudige naregeling van de verschillende snelheden, Brenell taperecorders, „het beste opnameband ter wereld” Audiotape, de draagbare radio-toestel voor batterijvoeding „Vicky” en een kollektie radio/gramfoonmeubelen worden geëxposeerd door FREQUENTA, stand 37.

Bij de radioserie '55-'56 heeft FRIDOR -stand 54- veel aandacht besteed aan 3D- en FM-ontvangst. Experimenten met de toonverhoudingen leverden gunstige resultaten op, die in de toestellen werden verwerkt. Voor de FM-ontvangst is een nieuwe unit gebruikt, waarmee ook het kleinste toestel is uitgerust. Fridor-Elac grammofoons zijn voorts aanwezig.



Chrystalphone wisselaar (De Brey's Handelmij. N.V., stand 68)

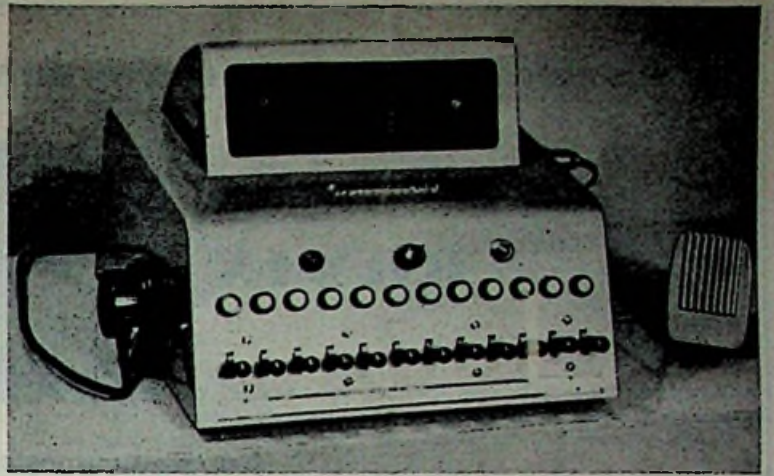
Radio-onderdelen en radio-kleinmateriaal, meetapparaten, spanningzoekers en een bijzondere kollektie luidsprekers van Zweeds fabrikaat exposeert W. GEUKEN in stand 99. De luidsprekers zijn voorzien van magneten, vervaardigd uit Ticonal staal, terwijl door de geïmpregneerde conus, het „bakeliet-metalen” middenstuk en de anti-korrosiebehandeling een betrekkelijk hoge vochtigheidsgraad geen kwaad zal doen. De Ultrafon Marin luidspreker is voorts waterdicht en ongevoelig voor schokken, zodat zelfs een vurend stuk geschut in de onmiddellijke omgeving met de daaruit voortvloeiende luchtdruk de conus niet zal beschadigen.

Bij de televisietoestellen heeft GRUNDIG RADIO NEDERLAND -stand 55- vermoeding tengevolge van het kijken bestreden o.a. door het fase-rein uitnutten van het videofrekwentiespectrum en het toepassen van de z.g. magische rand. Afstandsbediening maakt het voorts de kijker gemakkelijk. Bij de radioapparaten zijn thans modellen met 4-5 luidsprekers bij de tafelmodellen; bij de combinaties ging men

Luidsprekende telefoonpost zonder spreek-luisterschakeling (Multipler)

zelfs tot 8 luidsprekers. Voorts werd de onafhankelijke duplex- en triplex-aandrijving ingevoerd. Hiernaast vindt men op deze stand een keur van elektronische industriële apparaten, waarbij de Steronette en een nieuw toonbandapparaat TK 5.

Mastertape en Clarotape geluidsband, Amerikaans van origine, T.V. antennes en onderdelen, radio-onderdelen, plastic snoer en kabel en antennemateriaal zijn artikelen, waarmee L. HAAGMAN op stand 107 aan de Firato deelneemt.



Nieuwe aanvullingen van het programma exposeert W. HAGEN -stand 30-, waarbij condensatoren van Ducati en M.F., Beyschlag weerstanden, luidsprekers, ook Hi-Fi, metaal-gelijkrichters, als nieuwe artikelen Echo mikrofoons speciaal voor bandrecorders en een dito taperecorder en voorts de Butoba taperecorders, geheel werkend op batterijen en met een veermotor.

HAPRO -stand 5- brengt weer een kollektie kleinmateriaal, T.V.- en F.M.-antennes en antennemateriaal.

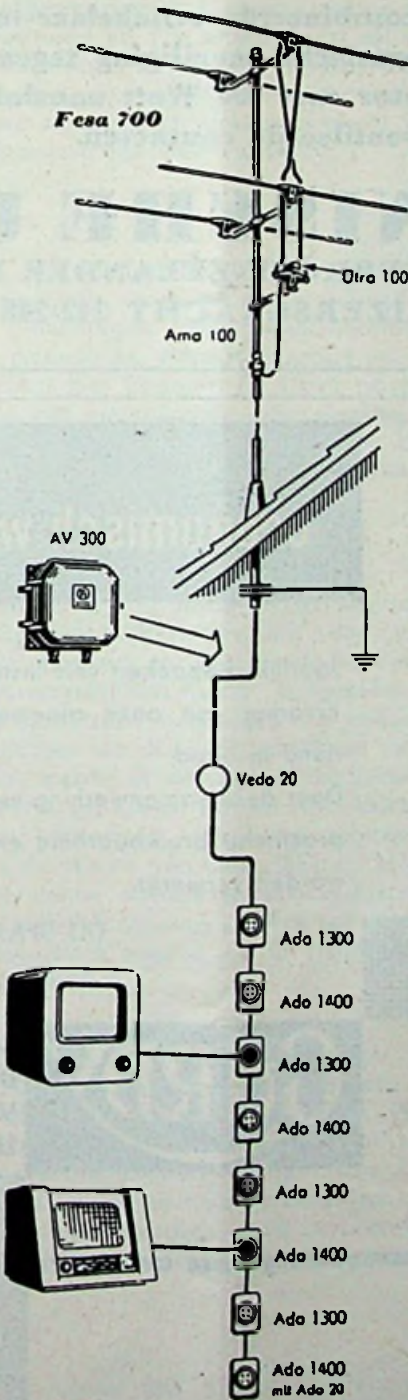
Loewe Opta radioapparaten exposeert W. HELMS -stand 50- en opvallende kenmerken hierbij zijn toonregeling die apart in de onderkast is aangebracht, toepassing van 3D resonatoren, aparte inschakelbare 3D druktoets, terwijl bij de kostbaarder apparaten de gehele voorwand indirect kan worden verlicht door middel van een tweetal buislampen.

JOBO N.V. exposeert ook dit jaar met de platenwisselaar Joboton 5 en de 3-speed platen-speler Jobophone. Combinatie met een versterker is mogelijk. Dit jaar brengt men ook SEAS-luidsprekers uit Noorwegen.

Een kollektie instrumenten en onderdelen op het gebied van de elektronica toont J. J. DE KORT op stand 24. Er zijn testinstrumenten voor T.V. en F.M.-ontvangers, waarbij ook een antenne-service-instrument voor het plaatsen en afregelen van F.M.-antennes. Voorts hermetisch gesloten nikkel-cadmium accumulatoren in de uitvoering van droge batterijen, bandrecorders waarbij dubbelspoor instrumenten en tenslotte onderdelen op het gebied van ultrakorte en mikro golven.

MENTOR C.V. stand 71 exposeert met Kathrein F.M. T.V.-Flat-Autozend- en ontvangersantennes. Men heeft keus uit meer dan 60 verschillende T.V.-antennes. Het flat (centraal-antenne) systeem maakt het zelfs mogelijk 500 toestellen middels een antenne (met versterker) te voeden. Voorts Klemt volsterktemeter, Ruff antennerotor en M.T. tuidraad met nylonkern.

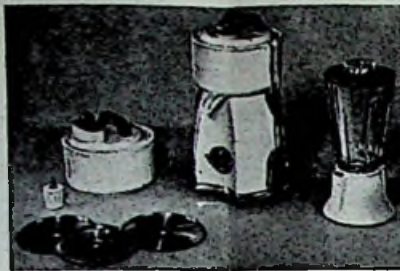
Potentiometers fabrikaat Colvern en Morganit, welke laatste kunnen worden toegepast bij de z.g. printed circuits; Swing containers



Voorbeeld van een centraal antennesysteem (Hirschmann).

Uw verkoopprogramma is niet volledig zonder

ROMIX



SUPER

het keukentoeistel bij uitnemendheid,

een ideale combinatie van: motorvoet en vruchtencentrifuge f 221.—
 citruspers f 34.—
 groenteschaaf en raspmachine f 47.50
 liquidiser f 47.50

Uitgevoerd met: gecombineerde schakelaar-toerenregelaar,
 thermische beveiliging tegen overbelasting,
 motor met 400 Watt aansluitwaarde,
 geventileerde contacten.



TECHNISCHE UNIE

HEYBROEK-ZÉLANDER N.V. EN ELECTROCENTRUM
 KEIZERSGRACHT 242-248 - AMSTERDAM - TEL. 62450



economisch werken

door
doeltreffende
constructie

Jaarlijks bezoeken vele installateurs onze fabriek. De jarenlange ervaring van onze afnemers en onze technische staf gaan hand in hand.

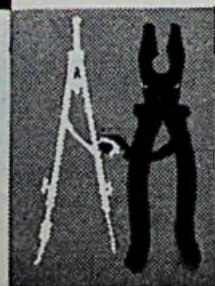
Door deze samenwerking verkregen onze apparaten hun grote praktische bruikbaarheid en kunnen zij snel en gemakkelijk worden verwerkt.

DIT SPAART TIJD EN GELD!

GARDY

Société Belge Gardy
 Dieweg Uccle - Calevoet - Brussel
 Voor Nederland Ramstraat 23
 Utrecht

GARDY symbool van samenwerking tussen constructeurs



en installateurs

en Hi-Fi Stentorian luidsprekers en luidspreker-kombinaties brengt **MULDER-HARDEN-BERG** op stand 46. Deze firma exposeert ook een kompas, dat, oorspronkelijk alleen bedoeld als autokompas i.v.m. de mogelijkheid van instelling ervan, thans ook goed bruikbaar is bij het richten van antennes.

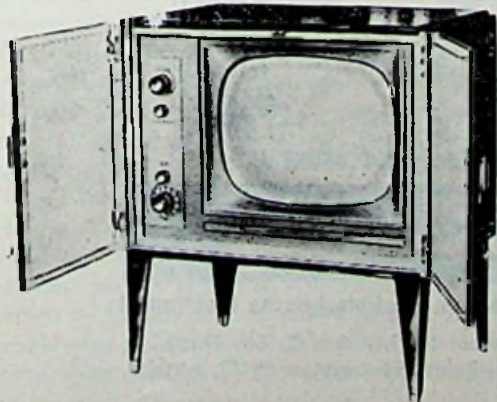
MULTIPER -stand 81- exposeert een serie apparatuur voor oproep- en muziekinstallaties en voor luidsprekende interkommunikatie-installaties van de fabrikaten v. d. Heem en Multiper. Voorts luidsprekers, kussentelefoons, mikrofoons, versterkers enz., alsmede toebehoren op velerlei gebied. De nieuwe Filmagna taperecorder valt op door z'n moderne Italiaanse uiterlijk.

Ersin Multicore 3-kernig tinsoldeer, alsmede het nieuwe Multicore bandsoldeer wordt op stand 7 gebracht door de N.V. **NIERSTRASZ**. Het tinsoldeer wordt ook geleverd met 5 kernen type 362 vloeimiddel, hetgeen gebruik van soldeer met een lager tingehalte mogelijk maakt.



Multicore soldeer in de praktijk

Op stand 98 exposeert **NOVAK N.V.** radio- en televisieontvangtoestellen, radio-gramfoonkombinaties en autoradio's. De radio-apparaten zijn in de duurdere klasse voorzien van cadro-selecteur, terwijl ook FM-ontvangst mogelijk is. Bij de radiogramfoonkombinaties treffen we aan een staand model, uitgevoerd met drukknopradio met FM en voorzien van Garrard-wisselaar, met bergruimte voor 50 platen. Deze combinatie is in deze uitvoering de goedkoopste in Nederland. Een andere combinatie, een tafelmodel, is voorzien van een Perpetuum Ebner platenspeler en drukknop-radiooestel. Alle TV-apparaten zijn uitgevoerd met 4 beeldsystemen, 12 kanalen.



Novak televisietoestel type 2253, met 53 cm beeldbuis en 3 luidsprekers. Vier beeldsystemen, 12 kanalen.

Een complete serie Philips televisie- en radiotoestellen en voorts grammoons, wisselaars, recorders en bouwdozen exposeert **NIJKERK RADIO** op stand 85. Bij de TCC condensatoren zijn belangwekkende nieuwe ontwikkelingen en ook de printed circuits vragen hier de aandacht. Tenslotte vindt men hier de Marconi industriële meetapparatuur.

PEEKEL laboratorium voor elektronica exposeert op stand 20 een verscheidenheid van elektronische meetinstrumenten, gefabriceerd in de nieuwgebouwde fabriek te Rotterdam. Bij de RC generatoren zullen een tweetal zeer speciale oscillatoren aanwezig zijn, nauwkeurigheid beter dan 0,1%. Een nieuw instrument is de phasemeter FB 120, terwijl voorts zal worden gedemonstreerd met de witgeruis generator. Rekstrookjes, meetbruggen, meetversterkers, hoogspanningstesters en elektroakoestische meetinstrumenten zijn voorts aanwezig.

C. V. v/h **GEBR. PETERS (HAPÉ)** heeft twee stands, 69 en 80. Braun radioapparaten, T.V.-ontvangers, radio-gramfoonkombinaties en grammoons, alsmede draagbare ontvangers worden hier getoond. De Luxor platenwisselaar met automatische saffierwisseling, Hapé complete luidsprekers en Essyphone luidsprekende telefoons en tenslotte soldeerbouten vervolmaken de expositie.

PHILIPS geeft in stand 60 een uitgebreide en aangevulde kollektie artikelen voor radiotechnici, -amateurs en -handelaren, waaronder de elektronenbuisenkollektie, halfgeleiders, waarbij transistoren, onderdelen voor elektronische apparaten van elke aard, bouwdozen voor amateurs, waarbij de nieuwe versterkerbouwdoos en die voor het maken van een F.M. voorzetapparaat, versterkers, luidsprekers, meetapparaten o.a. de nieuwe televisie-oscillograaf GM 5650, mikrofoons, schakel- en montage materiaal en natuurlijk de nieuwste kollektie radio- en televisieapparaten, waarbij o.a. de transistor-koffergamfoon.

Na een goede start op de Jaarbeurs is **Aristona Radio**, gebracht door **POPE N.V.** op stand 111, met 6 tafeloestellen en 2 radiogrammoons aanwezig op de Firato. De toestellen zijn van de nieuwste vindingen op elektronisch en akoestisch gebied voorzien en aan de vormgeving werd de nodige aandacht besteed.

De nieuwe serie Tungram radioapparaten worden geëxposeerd door **RADIUM N.V.**, stand 26. De toestellen zijn alle in 3D uitvoering en de Phone super is uitgerust met een moderne



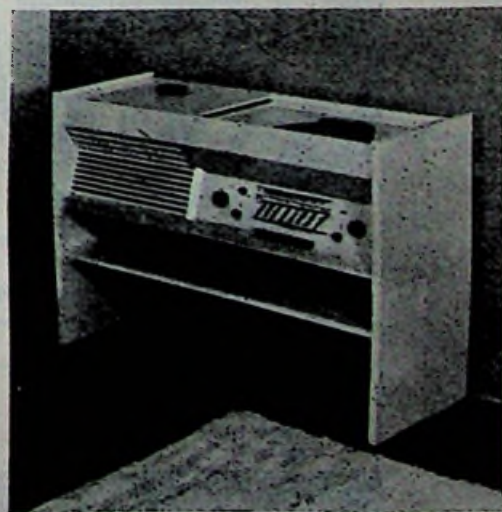
Nijkerk Radio N.V. exposeert ook gedrukte bedradingen. Hiervan zijn diverse voorbeelden aanwezig. De foto toont een gedeelte van een ontvanger in een uitvoering met gedrukte bedrading (printed circuit), fabriek T.C.C.

platenspeler met dubbele saffieren. Voorts wordt een kollektie radiobuizen en T.V. beeldbuizen gebracht.

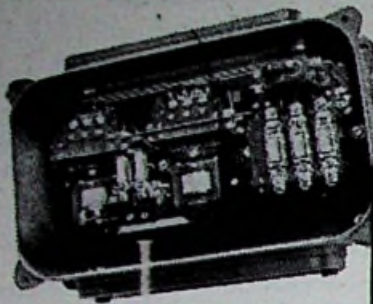
Van de artikelen, waarmede **REMA ELECTRONICS** - stand 65 - aanwezig is, noemen we de Dual platenspelers en wisselaars, waarbij het nieuwe, van alle gemakken voorziene model 1003; voorts Ilse gramfoonmeubelen en radiogrammoons, Irish tape, Webcor bandrecorders, Vidor portable ontvanger, batterijen, Jensen luidsprekers en Heathkit meetinstrumenten en onderdelen.

RENO HANDELMIJ. stand 36- exposeert allereerst de Weltserie van Tekade, bestaande uit 5 T.V.-toestellen, alle voorzien van afstandbediening en 3 radioapparaten, waarvan één luxe combinatie, alle 3D volklank. Voorts meetinstrumenten, waarbij een distorsiemeter. De „Silver Pocket Radio”, een zakradio van 14 x 9 x 7,3 cm., is een opmerkelijk apparaatje. Het is een volwaardige batterij-super met 6 afstemkringen, Amerikaanse buizen, ingebouwde ferrietantenne en kristal telefoon. Een VMC drukknoprecorder, de Amerikaanse Hi-Fi bandrecorder FME en de Engelse „Truvox” taperecorder zullen verder de aandacht trekken. „Encore” opnameband is eveneens weer aanwezig.

(Vervolg zie pag. 685)



Deze moderne radio-gramfoonkombinatie is een zeer geslaagd produkt van Braun.



STERDRIEHOEK SCHAKELAARS

De nieuwste electromagnetische ster-driehoek-schakelaars! Deze zijn samengesteld uit onze magneetschakelaars AMS of AMBS. Ook leverbaar volgens de eisen van Lloyd, Veritas, Ned. Scheepvaartinspectie e.d. Hoewel de standaard-uitvoering reeds in grote mate schok- en trilvast is, kan voor bijzondere gevallen een speciale schok- en trilvaste uitvoering worden geleverd.

Leg ons Uw schakelproblemen voor en vraag onze brochure 53-AMS, die o.a. uitvoerige technische gegevens bevat.



15, 25 en 60 A

met en zonder III-phase thermische beveiliging

voor inbouw of in volledig waterdichte gietijzeren kast

uit voorraad of op korte termijn leverbaar

Schakel over op



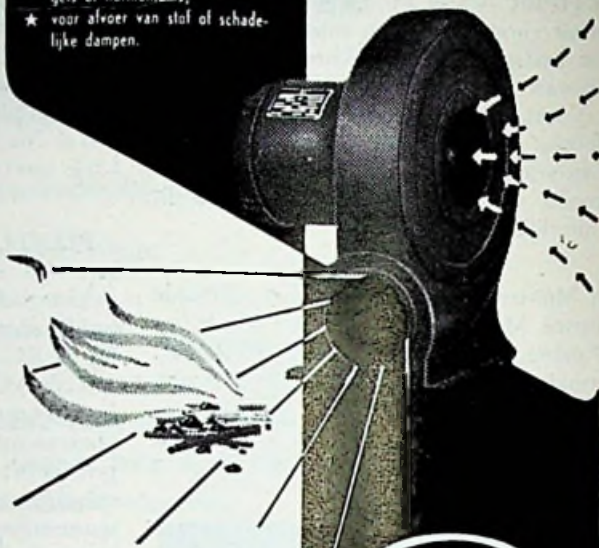
AFO APPARATENFABRIEK „OVERIJSEL” N.V.

HATTEM POSTBUS 1 TELEFOON 05206 . 941

CENTRIFUGAAL-

VENTILATOREN

- * voor het aanjagen van smidsvuren en oliestookinrichtingen;
- * voor windtoevoer bij kleine orgels of harmoniums;
- * voor afvoer van stof of schadelijke dampen.



Leverbaar voor wisselstroom, draaistroom en gelijkstroom.
Capaciteit 13,5 tot 2,5 m³/min.
Druk 55 tot 120 mm. W.K.



N.V. Electrotechnische Mechanische Industrie
Utrecht - Holland

BT



20 METER PLYMOUTH PLASTIC ELECTRICAL TAPE

De Amerikaanse tape van wereldnaam. Plymouth tape de ideale combinatie van hoge kwaliteit en lage prijs.

- Rek 150%.
- Enorme hechtkracht.
- Zeer slijtvast.
- Doorslagspanning tot 10.000 Volt.
- Bestand tegen inwerking van zonlicht, water, pekkel, zuren, alkaliën, oliën en vetten.
- Tast metalen niet aan.
- Verdroogt niet.

f.f. 7.50

Leverbaar in 2 types
No. 7. dikte 0,2 mm
No. 10. dikte 0,25 mm



PLYMOUTH PLASTIC ELECTRICAL TAPE is ook leverbaar op rollen van:

LENGTE	BREEDTE	VERPAKKING
20 meter	19 mm	per rol in blikken doos
9 meter	19 mm	per 5 rollen in carton met schroefsluiting
3 meter	12,5 mm	per 18 rollen in cartonnen doos
33 meter	6,5-75 mm	

PLYMOUTH PLASTIC TAPE DOET HET BETERE WERK BETER.

TECHNISCH HANDELSBUREAU

König N.V.

Adviserende Electrotechnische Groothandel

Beursstraat 11-15, A'dam-C., Tel. 41552
Filiaal: Bornerbroeksestraat 69-73, Almelo

METINGEN AAN TELEVISIE-ANTENNES

en de betekenis van normalisatie der elektrische gegevens

door Ir. D. Dekker e.i.

Nu de T.V. ook in Nederland meer betekenis krijgt door een snel groeiend aantal kijkers en daarmee het aantal T.V. antennes op de daken toeneemt, blijkt de belangstelling van de handelaar voor de technische merites van de antenne te stijgen. Het kan daarom nuttig geoordeeld worden eens wat meer over technische gegevens en de wijze waarop deze worden bepaald, te publiceren.

Bij de TV ontvangst maken we voor het eerst gebruik van afgestemde antennesystemen doordat de kleine TV golflengten (1,4 tot 4,8 meter) een solide mechanische constructie van toelaatbare afmetingen mogelijk maakt. De eenvoudige gevouwen dipool mag ik als algemeen bekend veronderstellen. Tegenover de meer ingewikkelde antennes wordt nu deze gevouwen dipool als eenheid (norm) aangenomen. Wij stellen dus de ontvangen signaalsterkte van de gevouwen dipool gelijk aan ÉÉN, waaruit volgt dat de versterkingsfactor van de gevouwen dipool, $G = 1$ is bepaald.

Voor de TV-antennes met meerdere staven, voor en achter de gevouwen dipool (H-antenne voorzien van reflector - 3 elements antenne met director plus reflector - 4 elements antenne met twee directoren plus reflector) blijkt nu dat de ontvangen signaalsterkte van dezelfde zender, op dezelfde plaats gemeten, groter is. Deze meer-elements antennes vertonen dus versterking van de ontvangst en daarmee betere ontvangst op verder van de zender gelegen plaatsen. Deze versterking wordt uitgedrukt in een getal dat aangeeft, hoeveel maal meer spanning aan de klemmen van het TV-toestel wordt gemeten dan bij de ontvangst met een enkele gevouwen dipool tevoren werd vastgesteld, in een formule vastgelegd, dus: antenne versterkingsfactor = $G = \frac{\text{wat de meer-elements antenne in volts geeft}}{\text{wat de gevouwen dipool in volts geeft}}$.

Niet zo eenvoudig

Indien het nu zo was dat alle verdere eigenschappen van de meer-elements antennes gelijk bleven aan de gunstige eigenschappen van de gevouwen dipool alleen, dan was het eenvoudig. Helaas is dat niet het geval en moet een meer-elements antenne kritischer worden bekeken om de navolgende redenen.

De TV-beeldzender bestaat met de bijbehorende geluids-zender een breed golflengtegebied, het TV-kanaal en het TV-ontvangtoestel eist van een perfect beeld dat alle frequenties die binnen dit kanaal door de zender worden uitgestraald met gelijkblijvende sterkte door de TV-ontvang-antenne moeten worden opgevangen (zie figuur 1). Voor de gevouwen dipool blijkt dit inderdaad het geval te zijn, omdat de „ver-

sterking" zelfs over méér dan één kanaalbreedte constant blijft. Jammer genoeg blijkt de versterking van iedere meer-elements antenne niet over de gehele kanaalbreedte gelijk te blijven. Dit is voor de technici onder u vanzelfsprekend omdat zij weten, dat aan iedere combinatie van afgestemde kringen slechts voor een bepaald smal golflengtegebied een gelijkblijvende versterking kan worden gegeven.

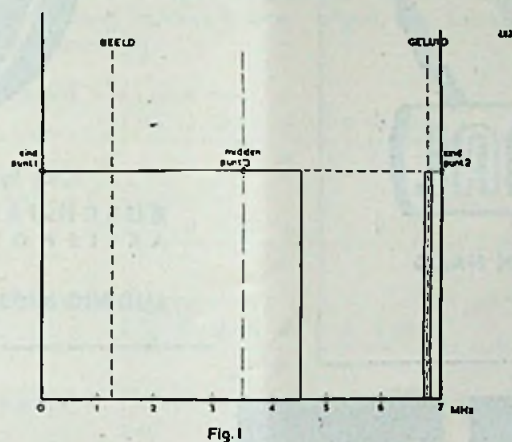


Fig. 1

Naarmate de antenne uit meer elementen bestaat zal de versterking wel toenemen, doch daarmee onverbrekelijk verbonden zal de versterking niet meer over de gehele kanaalbreedte dezelfde blijven. Hierdoor wordt de beelddetailering altijd geschaad en is er dus een grens gesteld aan het aantal elementen waaruit een goede TV-antenne kan bestaan. De eis, die de toestelfabrikant aan de antennefabrikant in verband met een goede beeldkwaliteit stelt, is dat de afwijkingen in versterking van de TV-antenne binnen de breedte van de beeldzender minder dan 12% (= 1 dB) bedragen, terwijl deze afwijking over de volle kanaalbreedte minder dan 33% (2,5 dB) moet bedragen in verband met goede ontvangst van de geluids-zender. Deze zware eisen nopen de antennefabrikant de versterking van de antenne op vele plaatsen binnen de kanaalbreedte te meten (door vergelijking met de gevouwen dipool). Tevens is hiermee duidelijk, dat de metingen niet met behulp van de uitzendingen van een normale TV-zender kunnen worden uitgevoerd (zie figuur 1) omdat met een veldsterktemeter alleen op de beeld-draaggolf en op de geluidsdraaggolf van de TV-zender twee waarden van de versterking kunnen worden bepaald. Daarom worden deze metingen uitgevoerd met een nauwkeurig instelbaar klein hulpzendertje en een veldsterktemeter met geringe bandbreedte teneinde betrouwbare metingen te kunnen verrichten. Het zal u thans duidelijk zijn, dat de opgave van de maximaal bereikte versterking voor een bepaald TV-antennetype alléén, zoals tot nu toe

door vele antennefabrikanten werd gedaan, geen enkele waarde bezit. Beter is publicatie van de gehele versterkingskromme voor het betreffende kanaal, zoals de grote antennefabrikanten dat doen.

Normalisatie

Teneinde tot een juiste vergelijking van versterkingscijfers voor verschillende fabrikanten TV-antennes te kunnen komen, hebben vijf grote Duitse antennefabrikanten besloten allen een genormaliseerd systeem toe te passen. In dit systeem komen de bovenvermelde eisen reeds beter in de versterkingscijfers tot uiting.

De versterking wordt opgegeven aan de hand van drie metingen en wel op de navolgende punten van het kanaal (zie figuur 1):

- 1e. de laagste frequentie van het kanaal;
- 2e. de hoogste frequentie van het kanaal;
- 3e. de frequentie in het midden van het kanaal.

De 1e en 3e meting vallen dus in het beeldzendergebied, terwijl de 2e meting vlak bij de geluidszender wordt gedaan.

De gemiddelde versterking wordt nu verkregen door de gemeten waarden van 1 en 2 op te tellen bij $2 \times$ de waarde van 3 en deze som te delen door 4. In formule dus:

$$G \text{ (gemiddeld)} = \frac{\text{versterking 1} + \text{versterking 2} + 2 \times \text{versterking 3}}{4}$$

Terrecht wordt aan de versterking op de middenfrequentie een hogere waarde toegekend, doordat men deze tweemaal in rekening brengt.

Teneinde u een inzicht te geven in de commerciële waarde die de Duitse versterkingscijfers voor u bezitten hebben wij in fig. 2 de gemeten versterkingskrommen van een drietal Lopik antennes getekend.

Volgens de tot nu toe gangbare opgave zouden de drie fabrikanten I - II en III voor hun antennes hebben opgegeven:

$$I) g = 2,38; II) g = 2,58; III) g = 3.$$

Volgens de nieuwe Duitse normen moeten zij echter opgeven:

$$I) g = \frac{2 + 1,9 + 2 \times 2,28}{4} = 2,13$$

$$\text{(oude manier } g = 2,38)$$

$$II) g = \frac{2,38 + 1 + 2 \times 2,44}{4} = 2,07$$

$$\text{(oude manier } g = 2,58)$$

$$III) g = \frac{2,10 + 0,78 + 2 \times 2,78}{4} = 2,21$$

$$\text{(oude manier } g = 3)$$

Indien wij nu releveren dat de antennes van de fabrikanten I en II drie-elements Lopik anten-

messing vernikkelde
kabelwartels
en connectie-moeren

Uit ruime voorraad
 leverbaar, in de
 maten: Gas, Union
 en P.G.

Vraagt onze prijs-
 lijst.

Monsters worden
 op aanvraag tegen
 berekening toege-
 zonden.

N. V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL
De Rijn

Piet Heistraat 107-Telefoon 334366 - DEN HAAG



**BUSCH-VEILIGHEIDS-
 STOPCONTACTEN**
 3+A+O 15 en 25 A bij 380 V

Met oordeel der vaklieden:
 "Een volkomen beveiligd
 stopcontact met handige
 aansluitmogelijkheid en klein
 van constructie!"

Ook leverbaar met gegoten metalen huis

BUSCH-JAEGER DÜRENER METALLWERKE
 AKTIENGESELLSCHAFT LUDENSCHIED

Vertegenwoordiger voor Nederland:

LUDWIG HIRSCH, HOOFDSTRAAT 125 TE DRIEBERGEN



100%

zwakstroom - installatie - materiaal



betrouwbaar

Wat U ook neemt:

Scheltransformatoren
 Buitendeurdrukkens
 Drukboutons
 Sleepcontacten
 Zoemschellen enz. enz.

allés, wat door
 de NEDAP-fabriek wordt vervaardigd,
 is 100% betrouwbaar.

Uw grossier heeft het in voorraad.

**NEDERLANDSCHE
 APPARATENFABRIEK**

GROENLO

NEDAP



Fig. 2

nes zijn terwijl fabrikaat III een vier-elemente Lopik antenne betreft, dan blijkt hier heel duidelijk dat deze duitse methode veel betere waarborgen biedt.

Als de technicus deze drie antennetypen als schoolmeester in rapportcijfers zou moeten waarderen dan luiden de cijfers ongeveer: I een 9, II een 7 en III een 4. Deze technische waardering berust op het feit, dat bij antenne II bewust is gestreefd naar een gelijkmatige versterking voor alle frequenties van de beeldzender, terwijl bij antenne III alleen de hoogste versterking is nagestreefd. Antenne II zal derhalve beslist een beter gedetailleerd beeld op de ontvanger geven dan antenne III. Bij antenne I is aan alle eisen ruimschoots voldaan, omdat de versterking zelfs binnen 20% (1,6 dB) voor de gehele kanaalbreedte gelijkmatig verloopt. Onder de huidige omstandigheden zal de antenne II voor TV-ontvangtoestellen met intercarrier sound systeem nog voldoen maar voor TV-streekontvangers en 4 standaard ontvangers minder geschikt blijken, omdat de versterking voor de geluids-zender te gering is.

Tevens is hiermede nog eens duidelijk aange-toond dat de vier-elemente antenne voor band I (kanalen 2 - 3 en 4) geen enkel wezenlijk voor-deel boven het drie-elementtype oplevert. Voor band III (kanalen 5 t/m 10) ligt de zaak in dit opzicht veel gunstiger omdat door de onge-veer driemaal kleinere golflengten de kanaal-breedte procentueel drie maal kleiner is. Voor de verschillende kanalen bedraagt de bandbreedte in procenten van de beelddraaggolffrequenties:

- band I: Kanaal 2 - 14 %
- Kanaal 3 - 12 %
- Kanaal 4 - 10 %

band III: Kanalen 5 tot en met 10 - 4 tot 3,3 %.

Het is dus voor band III mogelijk om drie-ele-

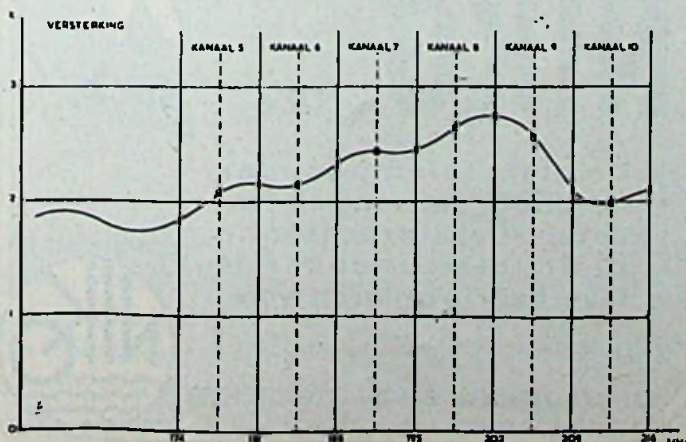


Fig. 3

mentantennetypen te ontwikke-len die voor 3 opeenvolgende kanalen bruikbaar zijn. Zelfs vier-element antennetypen kun-nen voor twee opeenvolgende kanalen bruikbaar zijn. Ook in dit opzicht bieden de nieuwe duitse normen voordeel want de versterking van breedband-antennes voor meerdere kana-len moet worden berekend 'uit de gemiddelde versterking per kanaal (volgens de bovenom-schreven formule gevonden) als volgt: bijv. voor een antenne geschikt voor de kanalen 5 - 6 en 7.

$$G. \text{ gemiddeld} = \frac{g. \text{ gem. Kan. 5} + g. \text{ gem. Kan. 6} + g. \text{ gem. Kan. 7}}{3}$$

Voor een breedband antenne voor de gehele band III hebben wij een bestaand type V-antenne gemeten en in fig. 3 opgetekend, waarbij U de berekening makkelijk kunt volgen. Per kanaal berekenen wij:

$$\text{Kanaal 5: } G. \text{ gem.} = \frac{1,84 + 2,15 + 2 \times 2,08}{4} = 2,04$$

$$\text{Kanaal 6: } G. \text{ gem.} = \frac{2,15 + 2,32 + 2 \times 2,15}{4} = 2,19$$

$$\text{Kanaal 7: } G. \text{ gem.} = \frac{2,32 + 2,46 + 2 \times 2,42}{4} = 2,40$$

$$\text{Kanaal 8: } G. \text{ gem.} = \frac{2,46 + 2,73 + 2 \times 2,65}{4} = 2,62$$

$$\text{Kanaal 9: } G. \text{ gem.} = \frac{2,73 + 2,10 + 2 \times 2,54}{4} = 2,48$$

$$\text{Kanaal 10: } G. \text{ gem.} = \frac{2,10 + 2,10 + 2 \times 2,0}{4} = 2,05$$

$$G. \text{ gem. Kan. 5 - 10} = \frac{2,04 + 2,19 + 2,40 + 2,62 + 2,48 + 2,05}{6} = 2,30$$

Volgens de oude methode zou de fabrikant $G = 2,73$ hebben kunnen opgeven. Vooral bij de opgaven van de versterkingen in decibels lijken de verschillen nog groter.

Voor de Lopik antennen van fig. 2 en de breedband antenne van fig. 3 zouden decijfers in decibells (dB) worden:

Figuur 2	nieuw.	oud.
Lopik type I	6,5 dB	7,6 dB
" "	II	6,3 dB
" "	III	6,9 dB
Figuur 3	Breedband antenne	
	6,7 dB	8,7 dB

Ook voor de voor- en achter-verhouding geven de nieuwe duitse normen een juister inzicht in de waarde van een TV antenne. De voor- achterverhou-ding was de verhouding tussen de maximale spanning die de

antenne geeft, op de juiste wijze gericht en de spanning die dezelfde antenne geeft indien wij deze 180° draaien (dus achterste-voren richten).

In formule:

$$v/a \text{ verhouding} = \frac{\text{wat de antenne in de juiste richting in } V. \text{ geeft}}{\text{wat de antenne achterste-voren in } V. \text{ geeft.}}$$

Ter verduidelijking hebben wij in fig. 4 een richt-karakteristiek van een bepaalde antenne ge-gewezen waarbij deze v/a verhouding 10 is. Voor de antenne van fig. 4 zegt deze gunstige waarde weinig, omdat er in het achtergebied dat wij met de cirkel aangeven twee „lobben” voor-komen. Deze wijzen erop dat uit de richtingen b. en c. veel sterker ontvangst van reflecties mogelijk is.

Bij de nieuwe duitse normen wordt nu de waarde voor de „achter"-spanning die de anten-ne oplevert in het gebied dat met de cirkel is

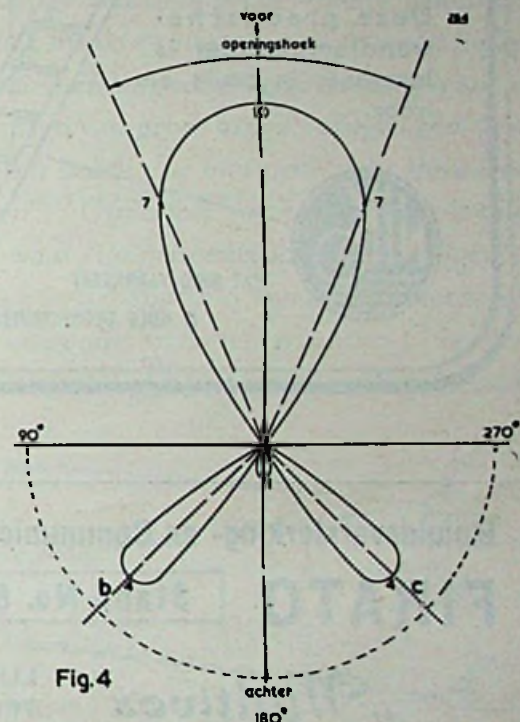


Fig. 4

aangeduid (90 tot 270° in de richtkarakteristiek) genomen als gemiddelde van de waarde bij 180° (als vroeger) en de spanningswaarde van de grootste lob in dit gebied. In het geval van fig. 4 waren de spanningen in het achtergebied bij 180° = 1; bij b. en c. = 4 t.o.v. de spanning in „voor" richting = 10. Dan wordt de gemiddelde „achter" spanning =

$$\frac{1 + 4}{2} = 2,5 \text{ en de gemiddelde } v/a \text{ verhouding}$$

$$\text{volgens de duitse normen } v/a \text{ verhouding} = \frac{10}{2,5} = 4 \text{ i.p.v. } = 10 \text{ volgens de oude opvatting.}$$

Ook hier is dus een meer juiste beoordeling uit de verstrekte cijfers mogelijk.

Uit de richtkarakteristiek is nog een belang-rijk gegeven voor de antenne af te lezen en wel de openingshoek. In de H.F. techniek is gebruikelijk deze op te geven als de hoek tussen de beide richtingslijnen, waarbij de antennespan-ning is gedaald op 70% van de grootste waarde. Deze definitie is ook bij de duitse normen met zeer gering verschil nl. 71% overgenomen.

Om geheel volledig te zijn moeten alle metin-gen geschieden t.o.v. een voor het betreffende

(vervolg zie pag. 683).

NIKO

doet 't goed!



De wandlamp-houder nr. 8506, passend op lasdozen. Deze praktische wandlamphouder is leverbaar in bruin en ivoor.



WAT NIKO FABRICEERT
IS GOED GECONSTRUEERD!

Bico

in Uw zaak

Klanten

naar Uw zaak

Alleen de BICO heeft deze 3 voordelen tezamen

- ★ laagste prijs
- ★ dubbelwandig
- ★ bodempulsator

Adressen voor de handel:

„Electro-Zaan“

Electrotechn. Groothandel te Amsterdam, N.Z. Voorburgwal, 272-274 Tel. (K 20) 65944 (voor Noord- en Zuid-Holland, Friesland, Groningen en Noord-Brabant, Drente en gedeelte Zeeland)

Handelsonderneming „Bista“

Van Heutszstraat 18 te Utrecht, Telefoon (030) 24930 (voor Utrecht en Gelderland)

Handelsondern. „Overbeeke“

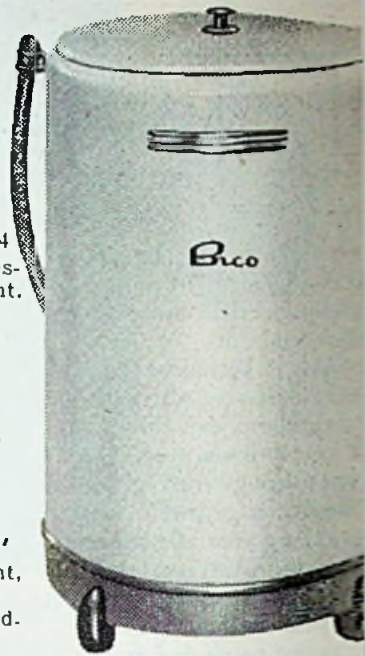
te Ellewoutsdijk bij Goes, Telefoon (K 1104) 258 (voor gedeelte Zeeland)

Handelsonderneming „Robru“

Hugo de Grootstraat 3 bis te Utrecht, Telefoon (K 30) 20326 (voor Limburg en gedeelte Noord-Brabant)

H. J. Gigengack

Sluisstraat 9 te Deventer, Tel (K 6700) 6958 (voor Overijssel)



vanaf 179.-

De BICO is alleen echt als er Bico op staat

Geluidsversterking- en Communicatie

FIRATO

Stand No. 81

„Multivox“ LUIDSPREKENDE
TELEFOONS



MULTIPER - VAN DER HEEM

Omroep-, Muziek- en Communicatie-installaties. Versterkers,

FILMAGNA

TAPE RECORDERS

Luidsprekers, Microfoons, Kussen-telefoons, Transformatoren, Gelijkrichters.

Verkooporganisatie voor Omroep- en Muziekinstallaties, Ie v. d. Kunt-str. 277-285, Den Haag, Tel. 11.68.33

**MULTIPER
VAN DER HEEM**



NIKO

doet 't goed!

De plafondlamphouder nr. 8505, passend op lasdozen. Deze praktische plafondlamphouder is leverbaar in bruin en ivoor.

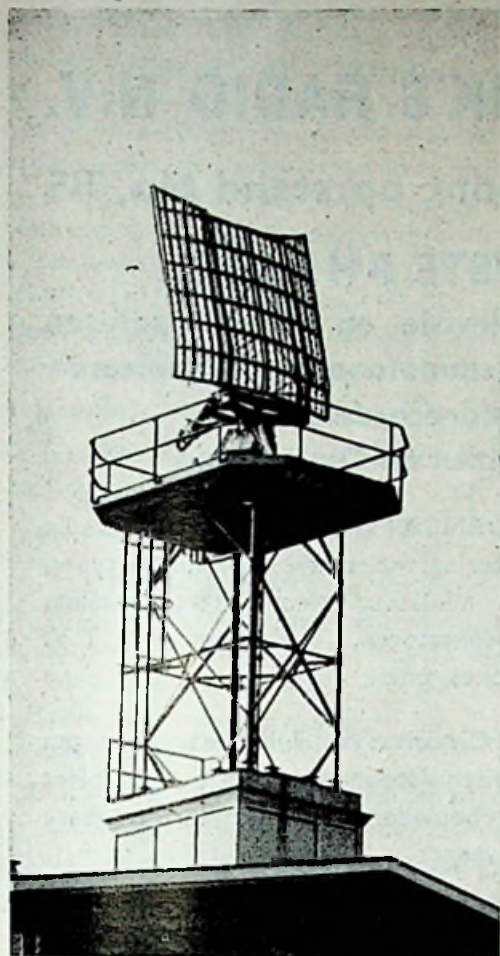


WAT NIKO FABRICEERT IS GOED GECONSTRUEERD!

R A D A R

Nog steeds gehuld
in een waas van
geheimzinnigheid

door Marnix Jager
Gediplomeerd radartechnicus

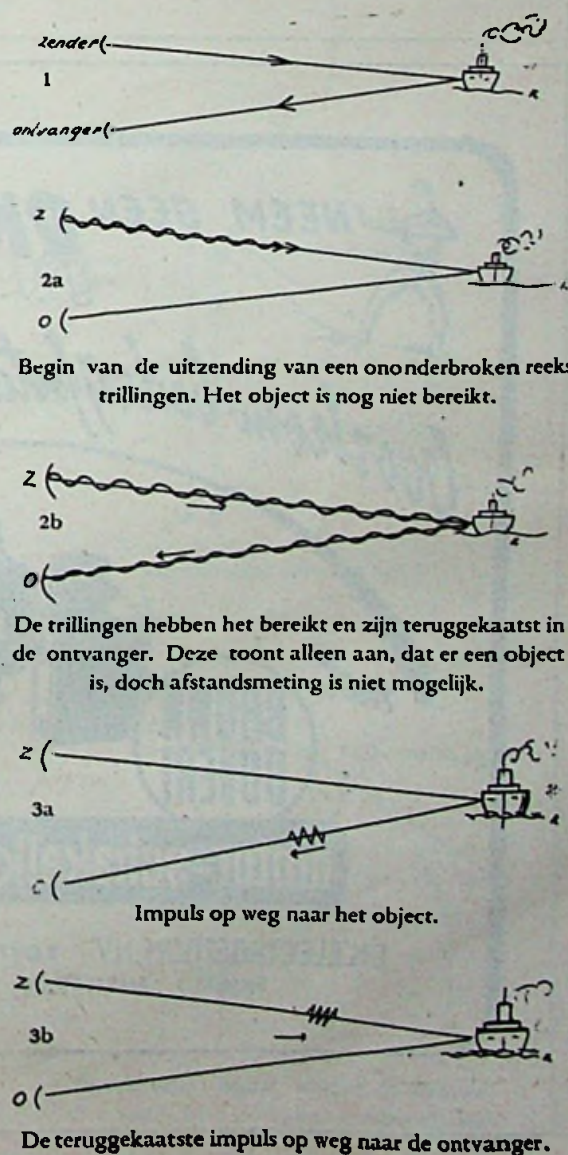


Betekenis van het woord radar

Het woord Radar is een afkorting van „Radio Detection And Ranging”, vrij vertaald door „opsporing en afstandbepaling door middel van radio”. De naam duidt dus reeds aan dat we te doen hebben met een systeem dat dient tot het opsporen van objecten en het bepalen van de plaats daarvan, door middel van radiogolven. De werking van de radar berust in eerste benadering op het beginsel, dat electro-magnetische golven, dat zijn dus de golven die door radiozenders en in ons geval door radarzenders worden uitgezonden, worden teruggekaatst door voorwerpen die zich op de weg van die golven bevinden. (Onder voorwaarde dat die voorwerpen voldoende grote afmetingen hebben voor de golflengte waarop de zender werkt). De aldus ontstane terugkaatsing (ook wel reflectie of echo genoemd, naar analogie van het verschijnsel uit de geluidsleer), wordt ter plaatse van de uitzending weer opgevangen, versterkt en op een electronenstraalbuis (ook wel scherm of indicator genoemd) zichtbaar gemaakt (fig. 1).

Naar bekend verondersteld wordt, planten de electro-magnetische golven zich in de ruimte voort met een snelheid die gelijk is aan de lichtsnelheid d.i. 299 800 km/sec. of wel ca. 3×10^8 m/sec. Door deze voor onze begrippen uitermate hoge snelheid zal er tussen het moment van uitzenden van een trilling en het terugkomen van een echo maar een zeer korte tijd verlopen. Het is daarom in de radartechniek gebruikelijk om tijden te meten en uit te drukken in microseconden, d.i. het millioenste deel van een seconde (afgekort: μ sec.). De snelheid waarmee de electro-magnetische trillingen zich voortplanten bedraagt zoals boven reeds opgemerkt ca. 3×10^8 m/sec. Wanneer we deze snelheid uitdrukken in meters per μ sec. dan vinden we dus dat $V = \frac{3 \times 10^8}{10^6} = 300$ m/ μ sec. Daar een trilling zich echter eerst naar het reflecterende doel toe moet bewegen en daarna weer terug naar de ontvanger, en dus de afstand tussen zender en doel tweemaal aflegt, kunnen we de afstand tussen zender en doel berekenen door de in μ sec. gemeten tijd die verloopt tussen het ogenblik van uitzending van de trilling, en het moment van ontvangst van de echo te vermenigvuldigen met $\frac{300}{2} = 150$ m/ μ sec. Is de gemeten tijd bijvoorbeeld 200 μ sec. dan is dus de afstand tot het waargenomen object 200×150 m = 30 km. Wanneer we met onze radarzender evenals dat bij radiozenders gebruikelijk is, een onafgebroken trilling zouden uitzenden, zouden we bij terugkaatsing op een object eveneens een reeks aaneengesloten trillingen ontvangen waarna we niet meer zouden kunnen bepalen bij welke van de uitgezonden trillingen een bepaalde gereflecteerde trilling behoort, (fig. 2a en 2b). Om deze moeilijkheid te omzeilen worden de golven niet continu uitgezonden maar in de vorm van zeer korte stoten, impulsen genaamd, (zie fig. 3a en 3b). De duur van deze impulsen die zo ongeveer ligt tussen 0,05 en 5 μ sec. is niet voor alle radarapparaten hetzelfde

Hoewel de principes waarop radar beruist, reeds lang bekend zijn, en voor de tweede wereldoorlog reeds enkele radarstations bestonden, heeft toch onder de druk van deze oorlog de ontwikkeling op dit gebied een grote vlucht genomen. Het Nederlandse publiek maakte kennis met de mogelijkheden van deze vinding doordat men langs ondergrondse weg vernam, dat de nachtelijke vluchten van grote massa's vliegtuigen dank zij radar mogelijk waren omdat zij hiermede door duisternis en mist konden „zien”. Ofschoon -overigens begrijpelijk- deze vinding met een waas van geheimzinnigheid is omgeven, is radar in feite een nieuwe toepassing van de radiotechniek. We zullen in enkele volgende artikelen trachten U op eenvoudige wijze enig inzicht te geven in de werking hiervan.



COLLARO

platenwisselaar



THE WORLDS BEST

Een lust voor oog en oor

Nieuwe prijs f 131.—

In alle goede zaken verkrijgbaar

BRANDSTEDER

AMSTERDAM

Bezoekt op de Firato onze stand no. 58

NIJKERK'S RADIO N.V.

toont op stand No. 85

de NIEUWSTE PHILIPS

Televisie- en Radio-Apparaten
Grammofoons en Wisselaars
Bandrecorders
Buizen en Onderdelen

T.C.C. CONDENSATOREN: zeer uitgebreide sortering, waaronder weer nieuwe types, o.a. miniatuur electrolyten, tantalum condensatoren, T.V. trimmers, T.V. Chokes, enz.

T.C.C. Printed Circuits: verschillende toepassingen worden getoond. U vindt o.a. compleet opgebouwde versterker en draagbare ontvanger.

MARCONI: Industriële Meet-apparatuur, o.a. Universele Meetbrug, pH. Meters, Vochtigheidsmeters, Stroboscope, enz.



NEEM GEEN **RISICO**

Voorkom bedrijfsstagnatie

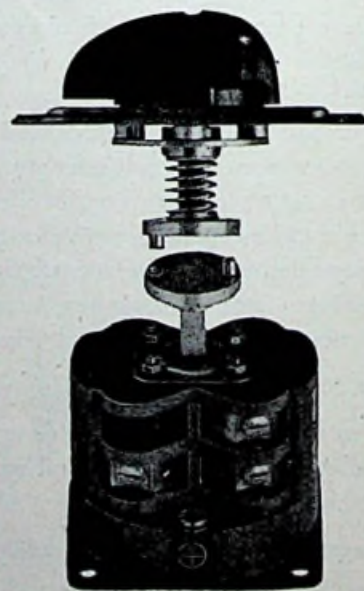
met

**BROWN
BOVERI**



motor-schakelkasten

E.M. ELECTROSTOOM N.V. ROTTERDAM
FILIAAL: AMSTERDAM



KRAUS & NAIMER
C-SCHAKELAAR MET DEURKOPPELING
ODINK & KOENDERINK N.V.
HAAKSBERGEN

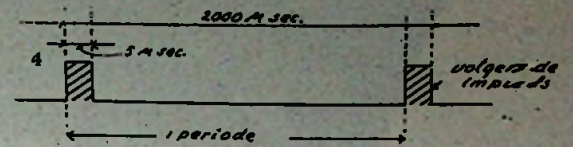
doch hangt af van het doel waarvoor de radar gebruikt wordt. Voor radarapparaten die op grote afstanden de aanwezigheid van objecten moeten signaleren kunnen langere impulsen gebruikt worden dan voor radarapparaten die op betrekkelijk korte afstand doelen moeten waarnemen, en die meestal ook in staat moeten zijn om twee dicht bij elkaar gelegen objecten afzonderlijk weer te geven, zoals bijvoorbeeld het geval is met scheeps- en havenradar. Boven- genoemde door de zender uitgezonden impulsen volgen elkaar met regelmatige tussenpozen op. De gebruikelijke impuls-herhalingsfrequenties, d.i. dus het aantal impulsen dat per seconde wordt uitgezonden, liggen zo ongeveer tussen de 50 en 3000 imp./sec. De lage impuls-herhalings- frequenties (afgekort: i.h.f.) worden gebruikt voor lange afstands-radar teneinde voldoende tijd beschikbaar te hebben om de echo's van verafgelegen doelen te ontvangen. Dit kan mis- schien het best aan de hand van een voorbeeld duidelijk worden gemaakt. Stel dat de i.h.f. 500 impulsen per seconde bedraagt. (zie fig. 4). De tijd tussen twee opeenvolgende impulsen bedraagt dan – uitgedrukt in $\mu\text{sec.}$ $\frac{10^6}{500} = 2000 \mu\text{sec.}$ Volgens het reeds behandelde kunnen we dan een doel waarnemen op een afstand van $2000 \times 150 \text{ m} = 300 \text{ km.}$, voordat een volgende impuls wordt uitgezonden. Voor een e.h.f. van 3000 imp/sec. bedraagt de tijd tussen twee opeenvolgende impulsen $\frac{10^6}{3000} = 333 \mu\text{sec.}$ en de maximaal te overbruggen afstand dus $333 \times 150 \text{ m} = 50 \text{ km.}$ Alles zal u misschien nog niet helemaal duidelijk zijn maar het is nu eenmaal niet mogelijk om ineens de gehele werking te overzien. Wat u dus even moet vasthouden is, dat een zeer kort golfreintje (r.f.-impuls) wordt uitgezonden van laat ons zeggen $5 \mu\text{sec.}$ en dat dan bij een i.h.f. van 500 imp/sec. een tijd van $2000 \mu\text{sec}$ beschikbaar is om de bij deze impuls behorende echo's te ontvangen.

Impulsen

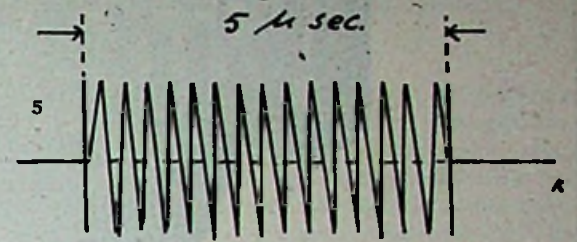
Zo'n impuls kunnen we ons voorstellen als een blokje, dat opgevuld is met een radio-fre- quente trilling van zéér hoge frequentie. De in de radartechniek gebruikte frequenties liggen in de grootte-orde van 1000-10.000 MHz. Bij een golflengte van 30 cm. (1000 MHz), is de duur van 1 trilling = $\frac{10^6}{10^{10}} = \frac{1}{1000} \mu\text{sec.}$ Een impuls van $5 \mu\text{sec.}$ bevat dan dus 5000 trillingen, (zie fig. 5). Zouden we een golflengte van 300 m gebruikt hebben, – dus een frequentie van 1 MHz – dan zou de impuls van $5 \mu\text{sec.}$ bestaan uit een treintje van 5 trillingen. De reden dat we in de radar- techniek met zeer hoge frequenties moeten werken is gelegen in het feit dat deze hoge radio- frequenties de eigenschap met het licht gemeen hebben dat ze zich rechtlijnig voortplanten, hetwelk in verband met nauwkeurige afstandsmetingen noodzakelijk is. Tevens is er een ver- band tussen de gebruikte golflengte en de afmetingen van de zendantenne en wel zodanig dat grote golflengte samen gaat met grote antenne-afmetingen.

Zendervermogen en optische reikwijdte

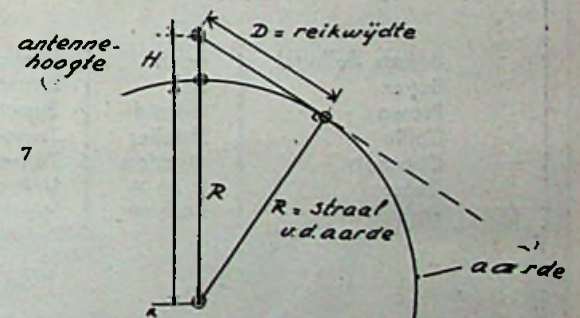
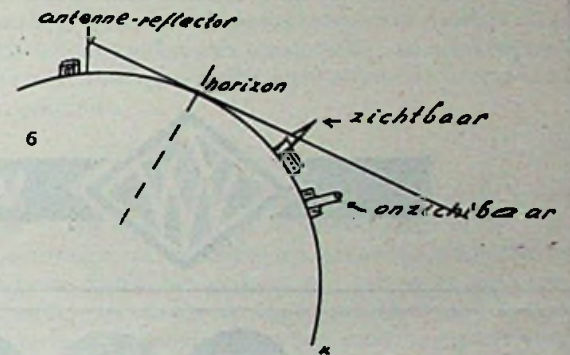
Omdat de zender slechts zéér kort werkt, namelijk slechts gedurende iedere impuls, en hij ge- durende de rest van de tijd in rust is, is het toelaatbaar tijdens de impuls een groot vermogen uit te zenden, terwijl toch het gemiddeld vermogen over de gehele tijd uitgesmeerd laag blijft. Ook dit kan weer het best aan de hand van een voorbeeld worden toegelicht. Nemen we weer een zender met een impulsduur van $5 \mu\text{sec.}$ en een i.h.f. van 2000 imp/sec. (dit is 1 impuls per 500 $\mu\text{sec.}$) en een impuls- piekvermogen van 500 kW. Dit impuls- piekvermogen wordt dus ge- durende de $5 \mu\text{sec.}$ die de impuls lang is, uitgezonden, waarna de zender de overige $(500-5) = 495 \mu\text{sec.}$ in rust is. Het gemiddeld vermogen bedraagt dan slechts $\frac{5}{500} \times 500 \text{ kW}$. De verhou- ding $\frac{\text{impulsduur}}{\text{herhalingsstij}}$ noemen we de werkfractie van de zender. Het bereik van een radarinstallatie wordt behalve door de i.h.f. in zeer sterke mate bepaald door het zendervermogen en de hoogte van de antenne boven het aardoppervlak. De in de radartechniek gebruikte korte golven ge- dragen zich namelijk onder normale omstandigheden als lichtgolven die zich dus rechtlijnig voortplanten. Bij het bepalen van de afstand tot doelen die zich op het aardoppervlak bevinden strekt de reikwijdte van de antenne zich dus uit tot de optische horizon. (zie fig. 6). De afstand D tot de horizon is eenvoudig te berekenen. Wanneer de antenne zich op een hoogte H boven de horizon bevindt volgt de afstand D tot de horizon uit de bekende stelling van Pythagoras. (zie fig. 7). R is de lengte van de straal van de aarde. Dus $R^2 + D^2 = (R + H)^2$, of $R^2 + D^2 = R^2 + H^2 + 2RH$ of $D^2 = H^2 + 2RH$. Daar H^2 zéér klein is t.o.v. $2RH$, kunnen we deze term verwaarlozen en vinden dan dat $D^2 = 2RH$ of $D = \sqrt{2RH}$. Daar de aardstraal R een bekende is, vinden we na invulling van de waarde hiervan voor de reikwijdte $D = 3,57 \sqrt{H}$ (km), waarbij H in meter is uitgedrukt. Bij een hoogte van de antenne van $H = 25 \text{ m}$ vinden we dus een reikwijdte $D = 3,57 \sqrt{25} = 3,57 \times 5 = \text{ca } 18 \text{ km}$. Vanzelfsprekend is de reikwijdte groter wanneer het waar te nemen object zich eveneens op enige hoogte bevindt (fig. 8). Is deze hoogte H^1 dan wordt de reikwijdte $D = 3,57 (\sqrt{H} + \sqrt{H^1})$. De reikwijdte wordt hier voor hoogvliegende vliegtuigen namelijk bepaald door het zendervermogen. In een volgend artikel zullen we afleiden hoe het verband is tussen reikwijdte en zendervermogen.



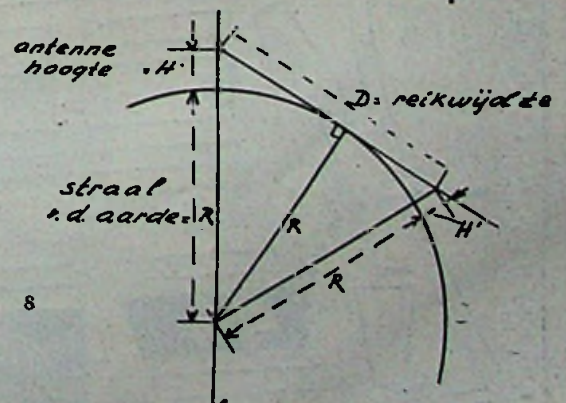
Bij één L.H.F. van 500 imp./sec., treden per seconde 500 van deze perioden op.



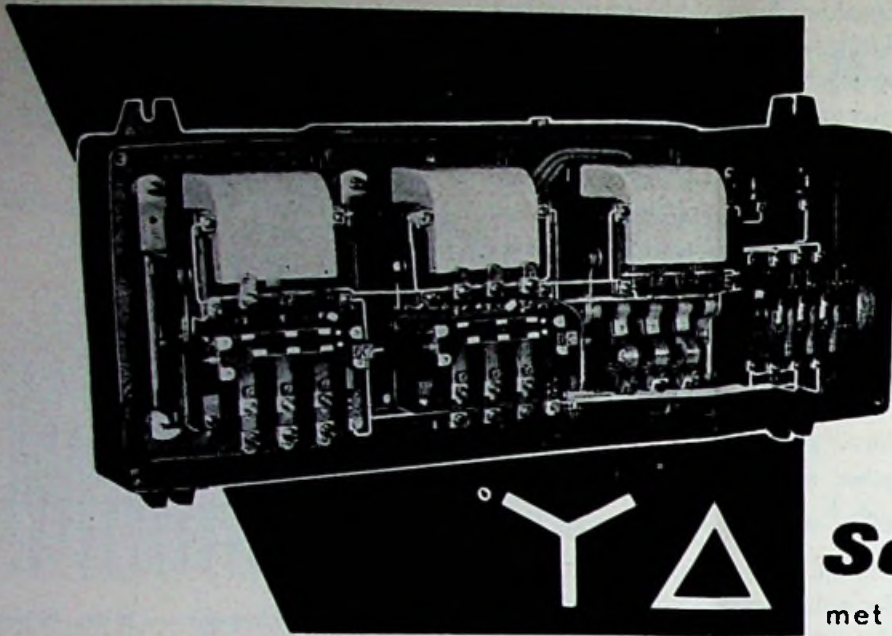
Golfreintje bij een golflengte $\lambda = 30 \text{ cm.}$ In werkelijkheid bevat deze impuls 5000 trillingen.



Meetkundige afleiding van D.



Meetkundige figuur, waaruit de formule $D = 3,57 (\sqrt{H} + \sqrt{H^1})$ kan worden afgeleid.



Schakelaars

met lange aanlooptijd

Ideaal voor het aanzetten van centrifuges, ventilatoren e.d. (foto hierboven).

Voor normale gevallen leveren wij:
Schakelaars in gietijzeren kasten, zoals

Afstandsschakelaars

Automatische sterddriehoekschakelaars voor
25 en 60 A en andere combinaties.

Verder: Waterdichte drukknopkastjes voor de
bediening, enz.



VAN WIJK & VISSER

GELDERMALSEN

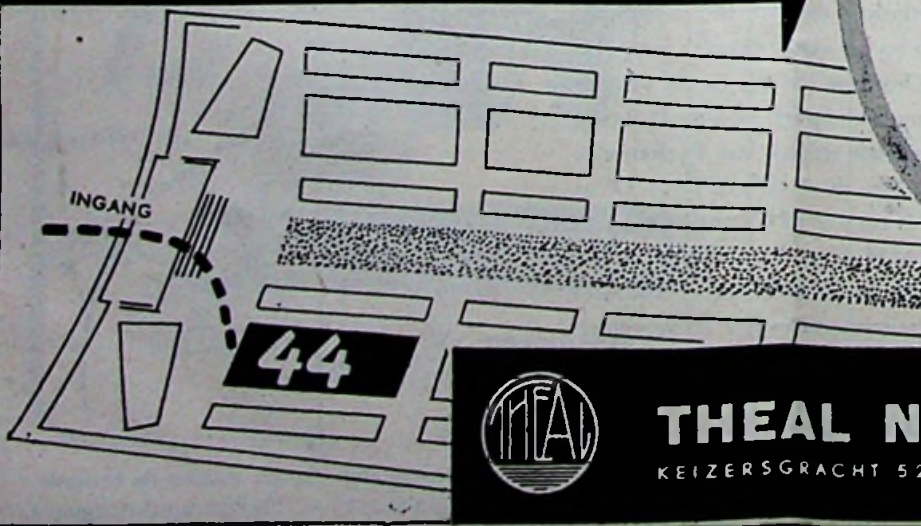
F I R A T O 1 9 5 5

Bakers Selhurst
Beyer
Brown
Collie
Conradty
Cossor
Daly

Egen
Fox
Herald
Mueller
Ortofon
R en A
Radyne

Shallcross
Static
Superior
Truvax
Turner
Unitran
Westinghouse

STAND NO. 44



THEAL N.V. • AMSTERDAM-C.

KEIZERSGRACHT 520 • POSTBUS 396 • TELEFOON 41801-42012

(vervolg van pag. 659)

dat het plafond van de produktiecapaciteit voorshands bereikt lijkt te zijn en, op wat langere termijn gezien, het afzetprobleem.

De produktiecapaciteit.

Wat het produktievolume betreft, zal, gegeven de krapte op de arbeidsmarkt, een vergroting van enige betekenis op korte termijn moeten worden bereikt door een verdere opvoering van de arbeidsproductiviteit. Hoewel de Ministers van Economische Zaken en voor P.B.O. op dit terrein grote mogelijkheden aanwezig achten, lijkt het hun toch niet waarschijnlijk, dat een aanzienlijke produktiviteitsstijging op korte termijn kan worden gerealiseerd, doch dat, nu op de naoorlogse achterstand is ingelopen, integendeel met een verlangzaming van de produktiviteitsstijging rekening moet worden gehouden. Opmerkelijk in dit verband is, dat voor enkele jaren een krachtige economische groei gepaard ging met een ruimer wordende arbeidsmarkt, terwijl thans een eveneens sterke, maar procentueel geringere, expansie een schaarste op de arbeidsmarkt heeft veroorzaakt.

Deze verandering in de constellatie, die uiteraard mede het gevolg is van fluctaties in de aanwas van de beroepsbevolking, kan in zekere zin als typerend worden gezien voor de bij de verdere ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit optredende remmen. Weliswaar moet worden overwogen, dat de huidige schaarste aan arbeidskrachten in sommige bedrijven tot een versnelde rationalisatie leidt. Daartegenover staat evenwel dat de personeelsbezetting in een aantal bedrijfstakken, vergeleken met de produktieomvang, te gering is.

Het afzetprobleem

Het afzetprobleem doet zich in het bijzonder voor met betrekking tot de uitvoer. De gunstige ontwikkeling van het uitvoervolume en de grote afzetmogelijkheden, die thans nog op de buitenlandse markten worden aangetroffen, mogen ons niet uit het oog doen verliezen, dat de weersstanden op dit terrein groter worden en voor de naaste toekomst een belangrijke rem kunnen vormen op verdere groei van onze volkshuishouding.

Op basis van de cijfers omtrent uurlonen en produktiviteit kan worden berekend dat de arbeidskosten te onzent van 1953 op 1954 met ongeveer 3% zijn gestegen, terwijl zij gemiddeld in de ons omringende landen enigszins zijn gedaald; daarbij moet nog worden bedacht dat het hier jaargemiddelden betreft, zodat dus de loonronde van October 1954 slechts voor een gering deel in de stijging is begrepen. Ook de Economische Commissie voor Europa heeft in het Economic Bulletin for Europe van Mei 1955 geconstateerd, dat onze concurrentiepositie achteruit is gegaan. Dat niettemin de uitvoer nog aanzienlijk kon toenemen, moet worden toegeschreven aan het uitzonderlijke karakter van de hoogconjunctuur in de verschillende landen, die tot onze afzetmarkt behoren. Deze conjuncturele omstandigheden versluieren in zekere zin de zwaarte van de taak, die op ons rust. Wij zullen er in de naaste toekomst echter stellig mede worden geconfronteerd.

Een nadere beschouwing van de recente stijging van onze uitvoer doet zien, dat daarin reeds een vermindering voorkomt. Telkens ten opzichte van de overeenkomstige periode van het voorafgaande jaar was het uitvoervolume zowel in de tweede helft van 1953 als in de eerste helft van 1954 met circa 25% gestegen; in de tweede helft van 1954 was de toeneming teruggelopen tot 12%, terwijl zij in de eerste vijf maanden van 1955 11% bedroeg.

Onze economische taakstelling

Onze economische taakstelling houdt in de snel groeiende bevolking een voldoende mate van welvaart en wekgelegenheid te geven. De structuur van onze volkshuishouding brengt mede, dat de daarvoor nodige uitbreiding van de produktie een aanzienlijke stijging van de uitvoer vereist; deze uitvoer is immers, over langere periode gezien, bepalend voor de omvang waarin grond- en hulpstoffen en halfabrikaten kunnen worden ingevoerd, welke invoer op haar beurt weer van grote betekenis is voor de bereikbare produktie-omvang.

Concurrentiepositie t.o.v. het buitenland.

Om een bevredigende uitvoerstijging te realiseren moet aan bepaalde voorwaarden zijn voldaan. Een daarvan is dat onze concurrentiepositie ten opzichte van het buitenland niet ongunstiger wordt dan die in het jaar 1953. Daarmede is uiteraard een limiet gesteld aan de toelaatbare stijging van binnenlandse prijzen en lonen; uitgaande van een produktiviteitsstijging in de periode 1950-1970 van een kleine 50%, zou, bij een gelijk-

blijvend invoerprijspeil, het nominale loonpeil met 55% en het binnenlandse prijsniveau met 14% mogen stijgen.

Beschouwt men tegen deze achtergrond de ontwikkeling, die in de afgelopen vier jaren heeft plaats gehad, dan blijkt dat ook de binnenlandse voorwaarden voor de realisering van bovenbedoelde taakstelling niet meer onverdeeld gunstig zijn. Het binnenlandse prijsniveau was in 1954, toen de invoerprijzen weer ongeveer op het niveau van 1950 lagen, reeds met 17% ten opzichte van 1950 gestegen, zodat in deze vier jaren de prijsstijging reeds groter is geweest dan voor de twintigjarige periode toelaatbaar kan worden geacht. Van de toelaatbare loonstijging over een tijdsverloop van 20 jaren is thans reeds ongeveer de helft gerealiseerd, terwijl deze aanzienlijke afwijking van de uitgestippelde tredmatige groei slechts ten dele is gecompenseerd door een „extra-“stijging van de arbeidsproductiviteit.

Tegen verdere prijs- en kostenstijging

De minister van Economische Zaken is van opvatting, dat een gezonde structurele ontwikkeling het tegengaan van een verdere prijs en kostenstijging vereist. De geconstateerde, uiteraard met de hoogconjunctuur samenhangende, tendenties tot loon- en prijsstijging bergen de kiem in zich van een achterblijven van de economische expansie bij haar zware taakstelling en daarmee van een toekomstige structurele werkloosheid. Een bezwering van dit gevaar kan naar de mening van de Minister van Economische Zaken niet in voldoende mate worden bereikt door een afremming van de binnenlandse conjunctuur. De bestrijding van het inflatiegevaar zal zich daarom des te klemmender moeten richten tegen de doorwerking van inflatoire tendenties in het kosten- en prijspeil. De regering heeft zich ten doel gesteld de rust op dit terrein te bevorderen. Ongemotiveerde prijsverhogingen worden tegengegaan en de overheid zal zich, zoveel als mogelijk is, onthouden van maatregelen, die een kosten- en prijsverhogend effect zullen hebben, totdat onze economie in een rustiger vaarwater zal zijn gekomen.

Tegen prijsverstarring

Van niet minder belang is dat ook verstarringsverschijnselen in de prijsvorming zelve worden tegengegaan. In de afgelopen jaren is de naoorlogse neiging tot concurrentie-uitschakeling o.a. tot uiting gekomen in een toenemende divergentie tussen het verloop van kosten en prijzen, doordat de tendens aanwezig was om kostenstijgingen wel, maar kostendalingen niet in de prijzen door te geven. Deze vorm van prijsverstarring is op de lange duur in haar gevolgen even desastreus voor de expansiemogelijkheden onzer economie als een te sterke loonstijging. Minister Zijlstra ziet, nog afgezien van de betekenis ervan voor het probleem der vergeten groepen, in het krachtig tegengaan van genoemde verstarringsverschijnselen of, anders gezegd, in de bevordering van een zo groot mogelijke flexibiliteit van prijzen en kosten een voor de realisering der expansiedoeleinden noodzakelijk element van de economische politiek.



„Wil je eerst even de steker in het stopcontact steken?“

FIRATO

STAND 40

BLAUPUNKT

Radio



Importeur:

Electrotechniek N.V. - Amsterdam
Keizersgracht 686 - Telefoon 65985 (3 lijnen)



TV. 11

indola

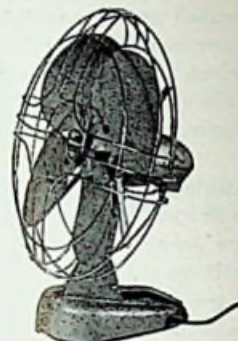
TAFELVENTILATOREN

EEN SUCCESVOL EXPORTARTIKEL NU OOK
BESCHIKBAAR VOOR DE NEDERLANDSE MARKT

Overtuig U nog heden
van de buitengewone
kwaliteit en de bijzon-
dere verkoopmogelijk-
heden van deze indola
ventilatoren.

Verkrijgbaar in 4 typen,
uitgevoerd in frisse mo-
derne kleuren. Alle typen
zijn voorzien van oscil-
latie-mechanisme en ge-
schikt voor gebruik als
wandventilator.

Voor radio en televisie
geheel storingvrij.
Geruisloze werking.



TV. 15

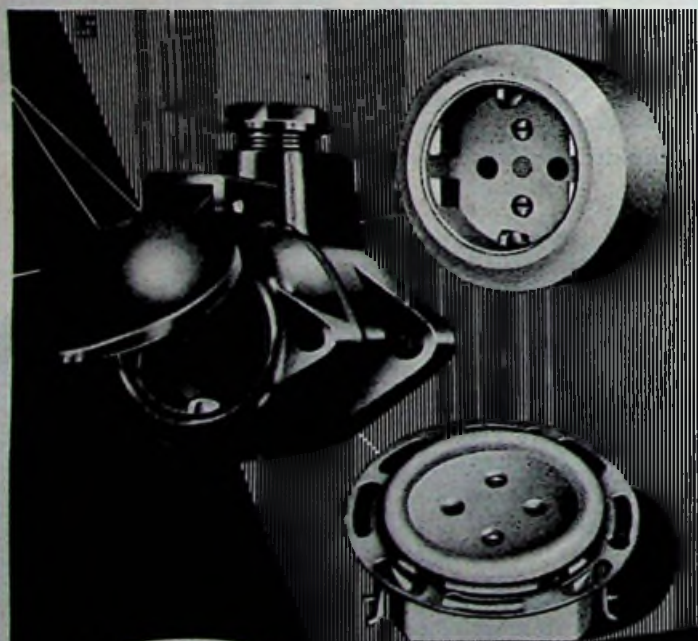


TV. 13

indola

Westeinde 86 - Voorburg
Afd. T. A. - Tel. 778404

UITSLUITEND VERKRIJGBAAR
VIA DE GROOTHANDEL



Jung

Wandcontactdozen

met en zonder Randaarde,
Opbouw,
Inbouw en Waterdicht,
met KEMA - KEUR

ALBRECHT JUNG

ELEKTROTECHNISCHE FABRIK SCHALKSMUHLE WESTF.

KXA

zelfaanlopende synchroenschakelklok

voor wisselstroomnetten
met geregelde frequentie



klein formaat
met groot
schakelvermogen



LANDIS & GYR N.V. WAALWIJK

In 2799 a

Alleenvetegenwoordiger voor Nederland:

N. V. Ingenieursbureau Ir. P. J. Plaisier. Tel. 77 67 94 *

Nassau Zuilensteinstraat 13-15, DEN HAAG.

kanaal bemeten gevouwen dipool, welke de hoogste spanning levert. Voorts moet de antenne-aanpassingsweerstand precies gelijk zijn aan de kabelgolfweerstand en deze aan de ohmse belastingsweerstand waarover de spanning wordt gemeten. Voor Duitsland zijn deze waarden op 240 ohm genormaliseerd.

In Nederland hebben de setmakers zich op 300 ohm gestandaardiseerd, zodat de antennefabrikanten de antennes eveneens op 300 ohm aanpassen en de meest verkochte lintkabel in Nederland ook 300 ohm is.

Tot slot volgt in de duitse normalisatie nog de definitie van de staandegolf-verhouding als de verhouding tussen de maximale en de minimale spanning welke langs de kabelverbinding kan optreden tussen antenne en belastingsweerstand. Deze waarde geeft een inzicht in de misaanpassing, welke een gevolg is van verloop in de antenne-impedantie.

Samenvatting

Als gevolg van de duitse normalisatie zullen:

- 1e. de versterkingscijfers en v/a verhoudingen in het algemeen lager liggen dan vroeger, maar reëler van waarde zijn.
- 2e. sommige minder bonafide antennefabrikanten niet geneigd blijken deze „weg terug” direct mee te maken, waardoor slechtere antennes volgens oude cijfers fantastisch veel beter kunnen lijken (hetgeen in Düsseldorf reeds merkbaar was)
- 3e. de handelaren er dus op moeten letten op welke wijze de antennegegevens zijn verstrekt en daarvoor hun technische medewerkers moeten raadplegen.

In Nederland publiceerden de grote antennefabrikanten van hun antennes meestal de complete karakteristieken van versterking, v/a verhouding en richtwerking op een redelijk formaat en het wil mij voorkomen, dat deze wijze nog steeds de allerbeste garanties aan de afnemers biedt. Daarnaast werden de maximale waarden voor deze eigenschappen in getalwaarde opgegeven. Het lijkt mij gewenst hiervan af te wijken en voorlopig de duitse normen over te nemen. In de nieuwe publicaties van Tewa zullen ook de gemiddelde waarden worden aangehouden, doch de volledige karakteristieken gehandhaafd blijven.

Het ware te wensen dat enige onafhankelijke wetenschappelijke instantie in Nederland de normalisatie van antennemetingen vaststelde. Ik denk aan de T.H. te Delft (een prachtig afstudeeronderwerp of promotie-opdracht), de T.N.O. of de Kema.

T.V.-zenders in 58 landen

In niet minder dan 58 landen zijn momenteel T.V.-zenders in werking, zo blijkt uit het televisie-wereldoverzicht van de Unesco. In Amerika zijn er 32 miljoen ontvangapparaten, in Engeland 4 miljoen en in Canada 1 miljoen. Directe verbindingen tussen de V.S. en Engeland zijn in studie en het hoofd van de B.B.C. heeft verklaard, dat in theorie uitzendingen van de Olympische Spelen in 1956 in Melbourne over de Europese netten mogelijk is. (vdh).

Telefooncentrale Beilen hersteld

Burgemeester S. G. Römelingh te Beilen heeft door een gesprek met zijn collega te Alkmaar, burgemeester mr. H. J. Wijtema, de vroegere burgemeester van Beilen, de telefooncentrale in Beilen officieel in gebruik genomen. Dit is een van de 64 centrales die door de Duitsers zijn vernield. In de kelder staan de radio-centrale alsmede de reserve accu's, die in werking worden gesteld, wanneer de elektriciteitsvoorziening staakt. Ook deze centrale is een nederlands fabrikaat, nl. van Philips. (rt).



Dit is dan de door Holland Electro stofzuiger-fabrieken op de Jaarbeurs gepresenteerde elektrische koffiemolen, die in 15 seconden een 1/3 ons koffiebun in de juiste fijnheid maalt, terwijl het apparaat ook gebruikt kan worden voor het malen en verpulveren van noot- en peulvruchten, kristalsuiker e.d. De polystyrolmantel garandeert een uitstekende isolatie van de elektrische delen, terwijl in plaats van een schakelaar als veiligheidsmaatregel een kontaktknop is aangebracht, welke tijdens het malen moet worden vastgehouden. Bij het loslaten van de knop wordt de stroomkring onmiddellijk verbroken.

Electrotechnisch museum van de Kema

De N.V. tot Keuring van Electrotechnische Materialen (KEMA) te Arnhem beschikt over een verzameling electrotechnische instrumenten toestellen en materialen, welke reeds enkele duizenden stuks omvat. Hiermede wordt thans een permanente expositie opgebouwd. Men hoopt deze door aanvullingen te doen uitgroeien tot een volledig overzicht van de geschiedenis der electrotechniek. (dp).

Automatisch interlokaal telefoneren uit cel

In de loop van 1957 zal het mogelijk zijn voortaan ook van straatcellen uit automatisch interlokaal te telefoneren. Thans kan men in de cellen ook interlokaal bellen, maar dat gaat met tussenkomst van een telefoniste, die de verbinding met de cel tot stand brengt en zegt, hoeveel geld men voor het te voeren gesprek in het apparaat moet doen.

Voor het automatische interlokaal bellen zullen vernuftige apparaten gebruikt worden. Op een soort venster zal men kunnen aflezen hoe lang men voor het betaalde bedrag nog kan spreken. Loopt de tijdslimiet ten einde, dan kan tijdens het gesprek bijbetaald worden, zodat de verbinding niet verbroken wordt. Voor het gehele land zijn voorlopig 100 van deze installaties besteld. (vdh)

TONEEL-REVUE-ENZ.

UW VOORSTELLINGEN SLAGEN VOOR 100%. WANNEER U UW VERLICHTING-APPARATUUR HUURT BIJ:



Fabriek van speciale Verlichtingsapparaten AMSTERDAM-Z. v. Ostadestraat 228-230, Telefoon 720485

MARJO wasmachines



40 Ltr. f 179 .50

40 Ltr. Tijd klok f 204 .50

60 Ltr. Tijd klok f 227 .50

Marjo Populair f 169 .—

KUIPERIJ BAKKER

Dijk 12, Alkmaar. Tel. 4268 K 2200



Uw grossier levert ze U gaarne

Importeur voor Nederland

NEMA

Tel. K 5970 - 3753 (2 lijnen) - Winschoten

Filialen:

Amsterdam:

Prinsengracht 482 - Tel. K 20 - 66059

Leeuwarden:

Breedstraat 63 - Tel. K 5100 - 8838

Meppel:

Herengracht 34 - Tel. K 5220 - 962

firato

1955

19-25 oct. tentoonstelling

RAI

Ferd. Bolstraat **amsterdam**

Openingsuren:
Woensdag 19 en
Zondag 23 October
van 2 uur nam. tot
5 uur nam. en
's avonds van 7 tot
10.30 uur.
Donderdag 20,
Vrijdag 21,
Zaterdag 22 en
Maandag 24 October
van 10 tot 5 uur
en 's avonds van
7 tot 10.30 uur.
Dinsdag 25 October
alléén van
10 tot 5 uur.



De handel wordt bij voorkeur vóór 2 uur 's middags verwacht, doch kan ook op andere uren komen. Gratis toegangskaarten voor groothandel, industrie en overheidsinstanties aan te vragen bij het FIRATO-secretariaat, Emmalaan 20, Amsterdam-Z., tel. 96229 en 98878. Radio- en gramfoon(platen-)detailhandelaren ontvangen rechtstreekse uitnodigingen en kunnen overigens kaarten bij hun leveranciers aanvragen.

„Rondo-
Reinette”

wasmachine

100 liter kuip

Gebruikersprijs

f. 598,—

Een
hoogwaardig
product

Imp. Gebr. Timmermans
KESSEL-VENLO



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

REVISIE-TEKENINGEN

(SPECIAAL VAN OVERHEIDSWERKEN)

WERK-

EN CONSTRUCTIETEKENINGEN

maakt voor U

TECHNISCH TEKEN- EN ONTWERPBUREAU
ADVIESBUREAU VOOR ELECTROTECHNIEK

A. J. M. RIGTER

STATIONSSINGEL 11b, ROTTERDAM-C.
TELEFOON K 1800-89329

Vraagt onze condities



N.V. RIJNSTAAL v/h J. W. Oonk & Co., Arnhem
TELEFOON K 8300 24941/45



detailhandel



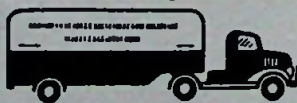
vervoersbedrijven



horeca-bedrijven

hebben dikwijls behoefte aan middelen
op lange termijn ter financiering van:

winkel- en bedrijfsuitrustingen



Het bedrijfsuitrustingscrediet, maximum f. 25.000.- kan ook voor U een nuttige functie vervullen.

NEDERLANDSCHE MIDDENSTANDBANK N.V.

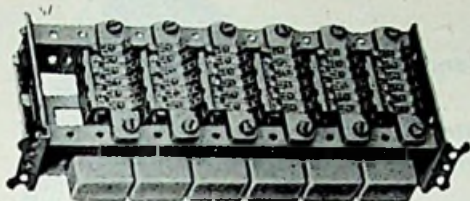
Ruim 100 vestigingen in Nederland

N.V. v/h Nierstrasz

Plantage Middenlaan 62 - AMSTERDAM-O.
Telefoon 741876 (4 lijnen)

Grossiers op electrotechnisch gebied o.a.
van de voornaamste Nederlandse fabrieken,
als: Philips, Draka, Hazemeyer, HAF, Excel-
sior, Polva, Inventum, Holland Electro,
Ruton, Itho, Nedap enz.

Meetapparatuur voor speciale doeleinden exposeert J. Th. v. REYSEN op stand 16, zowel import als eigen fabrikaat. Deze fa. maakt bijv. golfhoogte- en drukmeters voor o.a. het meten van de invloed van de golfslag opdijken. Deze meters worden o.a. gemaakt voor het Waterloopkundig Laboratorium ten dienste van de Deltakommissie. De meetapparatuur voldoet tot op 50 km afstand uitstekend. Het importprogramma omvat Airmec elektronische apparatuur en voorts elektronische onderdelen, zoals de Mayr schakelaars in grote verscheidenheid.



Mayr drukknopunit.

Een interessante kollektie meet- en communicatieapparaten wordt ook gebracht door C. N. ROOD, stand 52. Een serie Hewlett Packard apparaten is een Europese noviteit en nieuw voor Nederland zijn voorts elektronische instrumenten voor bedrijfsanalyse van de Consol. Engeneering Corp. In luchtvaartkringen zal grote belangstelling bestaan voor communicatie apparatuur van Collins Radio Corp. Van de overige produkten is een schrijvende millivoltmeter met kompensatieversterker de belangstelling zeker waard.

Bij de stand van de SCHOOL VERBINDINGSDIENST van de Kon. Landmacht is het accent vooral gelegd op de opleiding van technisch personeel. In een „leslokaal“ wordt met behulp van een „electronic demonstrator“ de opleiding van de monteur getoond. Van het tentoongestelde materiaal noemen wij een nieuwe zend/ontvangkombinatie met relay-schakeling, het radaridentifikatietoestel en de veldtelefooncentrale, waarop een 30 tal standhouders en een FM berichten-omroepinstallatie zijn aangesloten. Met telex-, draaggolf- en schakelmateriaal wordt een radio-telexverbinding met de monteurschool te Utrecht onderhouden. Een bijzondere attractie wordt tenslotte gevormd door een serie speciale radiobuizen van RCA, waarvan de konstruktie sterk afwijkt van de tot heden gebruikelijke.



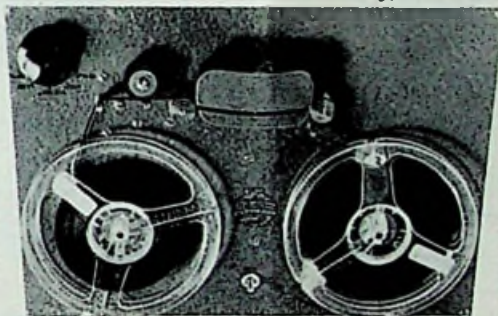
Monteursopleiding Verbindingsschool Kon. Landmacht.

SCOTCH -stand 39- toont de complete kollektie soundrecording tape en demonstreert voorts met een recorder met een bandsnelheid van $2\frac{3}{8}$ cm per seconde. 16 uren onafgebroken weergave is zo mogelijk. Een automatische

recorder stelt het publiek voorts in staat zijn eigen stem te horen. Verder zijn er spoelen Soundrecording tape voor continubedrijf van 7- tot 30 min. tijdsduur. Op de E-55 draaide een recorder voor continubedrijf 3 maanden achtereen zonder haperen.

De afdeling radio & televisie van R. S. STOK-VIS & ZONEN exposeert op stand 56 de nieuwe serie radio- en televisietoestellen. Evenals op de Najaarsbeurs zal ook hier de KY 557 H.F.S., voorzien van twee luidsprekers in het toestel en een losse Hi-Fi luidspreker de aandacht trekken. Bij de andere radioapparaten is ook de klokradio aanwezig en tenslotte is er de bekende serie T.V. toestellen, waarvan drie met de mogelijkheid van afstandsbediening.

Wie TEWEA zegt denkt aan antennes en op stand 66 vinden we die dan ook in grote verscheidenheid. Nieuw zijn 3 antenne types voor Lopik-ontvangst, 3 elements antennes voor Antwerpen en Luik ontvangst en tweevlak systemen voor Eindhoven, Langenberg, Brussel en Lille ontvangst. Er is voorts een nieuwe polyaethyleen lintkabel-isolatorsteun en een signaalsterktemeter voor handelaar en service. Buiten het RAI-gebouw wordt gedemonstreerd met een meet- en servicewagen. Op stand de kan men voorts enige fraaie exemplaren van elektronische apparaten bezichtigen.



Scotch recorder: $2\frac{3}{8}$ cm. per seconde.

De Graetxpositie van THABUR N.V. omvat radio-ontvangtoestellen, televisieontvangtoestellen en combinaties als radio/gramfoon, televisie/radio en televisie/radio/gramfoon. Er is echter ook iets apart, en wel een transistor-ontvangtoestel, ondergebracht in een huis van plexiglas en daardoor voor belangstellenden van alle kanten te bekijken. De voeding geschiedt door 4 monocelbatterijen van 1.5 volt. Er is echter ook een ontvanger met zowel buizen als transistoren en tenslotte ook een 5 watts transistor versterker. Stand 100.

THEAL N.V. -stand 44- exposeert met Bakers Selhurst breedbandluidspreker met verbeterde conuskonstruktie, Unitran versterkers, leverbaar met afsnij- en korrektiefilter, terwijl de Delphon Ortofon platenspeler een nieuwe verschijning in de Hi-Fi-lijn is. Naast een kollektie onderdelen en instrumenten en de Herald serie van v. d. Heem is de Superior regeltransformator in verschillende uitvoeringen nieuw op de Nederlandse markt.

TIKO -stand 105- heeft haar T.V.-antennes verbeterd: afgesloten kabel aansluiting en bij de antennes in band 1 versterkingen voor reflector en director. Bij een nieuw te brengen type is door een speciale bewerking oxydatie van buizen en

HET aangewezen adres voor
FLUORESCENTIEVERLICHTING
o.a. balken, troggen, armaturen
ILLUMINATIEVERLICHTING
PRIKFITTINGEN E 27 - E 14
PRIKKABEL

(platte) 2 x 1.5 en 2 x 2.5 qmm
GLOEILAMPEN
helder, mat en gekleurd
Lage prijzen - Vlotte levering

★
J. F. ONSTEE - A'DAM-C

Electrotechnische Groothandel
Prinsengracht 777 - Tel. 31066
Na kantoor tijd tel. K 2964-2232

„Onstee's verlichtingsmateriaal . . .
. . . inderdaad ideaal“!

Cassablocs,

elk à 50 dubbele bladen, voorzijde zwart, achterzijde rood bedrukt met 1 vel carbon per blok, echter niet bedrukt met firmanaam.

De prijs bedraagt f 10.50
per doos van 50 blocs fr.
huis. Afgehaald f 9.75.

Klembanden,

(voor de cassablocs) in smaakvolle plastic uitvoering, onverslijtbaar

Prijs f 3.— per stuk.

Bestellingen per postwissel of per giro 136.400 t. n. v.

N.V. Uitgevers Mij. DILIGENTIA,
Kalverstraat 35, Amsterdam-C.
Op de strook vermelden wat verlangd wordt.

Enorme prijsverlaging

HAPÉ
soldeerbout

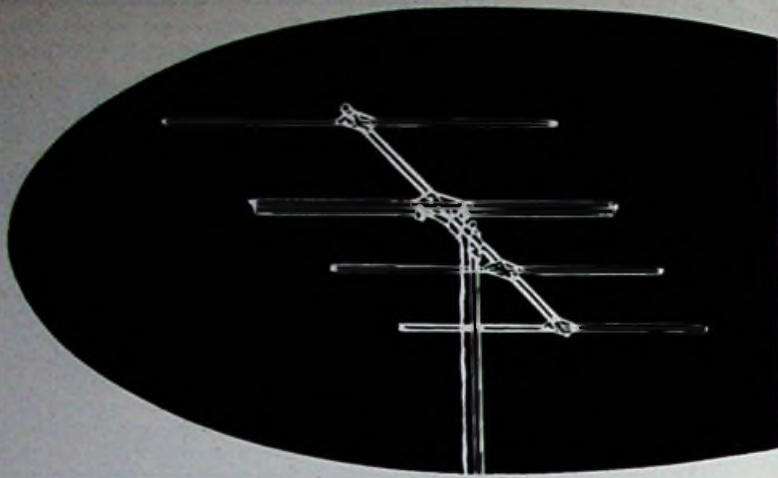
Een oerdegelijk stuk gereedschap. Geschikt voor continu gebruik. Gemakkelijk te verwisselen ingegoten element. In messing huls gevat. 80 Watt.

f 8,95

Glanzend vernikkelde uitvoering. Een topkwaliteitsbout. Industrie-model, nu tegen de prijs van een goedkope amateur-bout. Leverbaar via de handel.

Fabr. C.V. Hape
Nwe Herengracht 11, Amsterdam-C.
Tel. 48882-48321

FIRATO-STAND No. 69



TEWEA komt op de FIRATO met:

1^e De perfecte Lopik T.V. antenne

2^e Het ideale T.V. tweevlak-antenne-systeem.

Op het terrein zullen aan deze antennes metingen worden gedemonstreerd uit de TEWEA Service Meetwagen.

*** De antenne moet 't doen!**



FIRATO 19 tot 26 October 1955

R.A.I. gebouw Amsterdam stand 66

KABELEINDTULES

(meetleidingmoefjes)

- voor afwerken RD. draad van 1.5 t/m 16 mm²
- in alle maten en 9 verschillende kleuren
- Ook gegraveerd (3 cijfers of letters maximum)
- in 64 dubbele kleurencombinaties voor 2.5 mm²



Uit voorraad of op kort termijn



BIERSTRAAT 15 a-b
POSTBUS 588
TEL 119370 (3 LIJNEN)
ROTTERDAM

'n Overtuigende
'luisterproef

bewijst de uitstekende
weergave kwaliteiten van

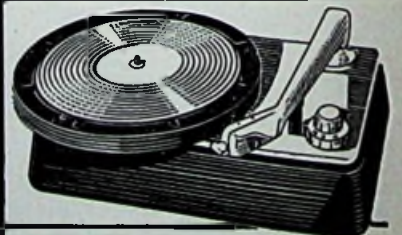
BRAUN gramfoon



Vraag Uw handelaar dit sublieme apparaat te demonstreren. Verzoek hem een plaat op te zetten, liefst van een melodie, waar U graag naar luistert. Eerst op een willekeurige andere goede gramfoon en daarna op een Braun. Dan hoort U pas goed wat 'n Braun aan klank, kleur en ruimte uit de zwarte schijf tevoorschijn tovert. Dan beluistert U Uw lievelingsmuziek zo gaaf en zuiver als het maar kan.

BRAUN
GRAMFOON

Aan te sluiten op elke radio.
Compleet op **f 75.50**
Isolieten voet



Enkele
voordelen
van Braun
gramfoon

- Ingebouwde ruisfilter/klankkleurregelaar
- Monoknopbediening
- Zwevende montage
- Plateau met stofwerende rubber bekleding
- Vederlichte, doch degelijke pick-up.



Uitvoering brochure Nr. 538/1 wordt U op aanvraag gaarne toegesonden door de Imp. C.V. Hapé, Nwe. Herengracht 11, A'dam. Tel. 48321 en 48882

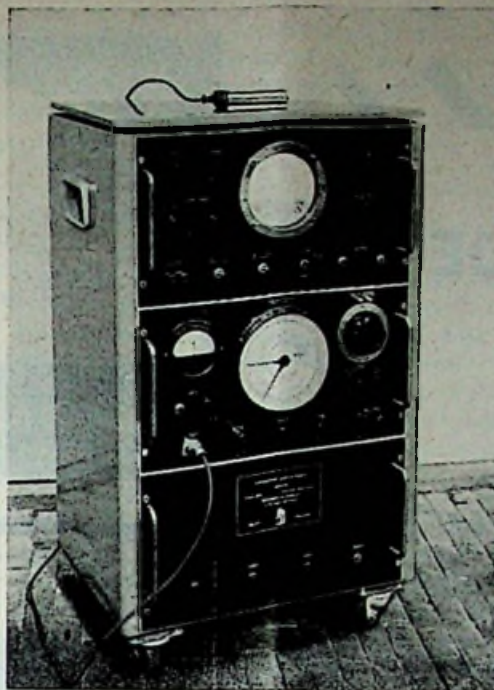
FIRATO STAND No. 69

onderdelen uitgesloten. Praktisch is een opvouw-
bare antenne in band 3. Voorts vindt men Arko
antennes, een populaire veldsterktemeter en een
uitgebreide kollektie afspanmateriaal.

Luidsprekers en hoorn-luidsprekers van Noors
fabrikaat, FM- en TV-antennes, ook te leveren
in speciale weerbestendige uitvoering, centrale
antennesystemen van Deutsche Elektronik, in-
bouwunits, een kollektie knoppen en schalen met
nieuwe aanwinsten, mikrofoons en dynamische
mikrofoons, zowel voor normaal- als voor stu-
diogebruik, weerstanden en miniatuurlaagspan-
ningselectrolyten zijn artikelen, die men in stand
45 vindt geëxposeerd door UCO Handelonder-
neming.

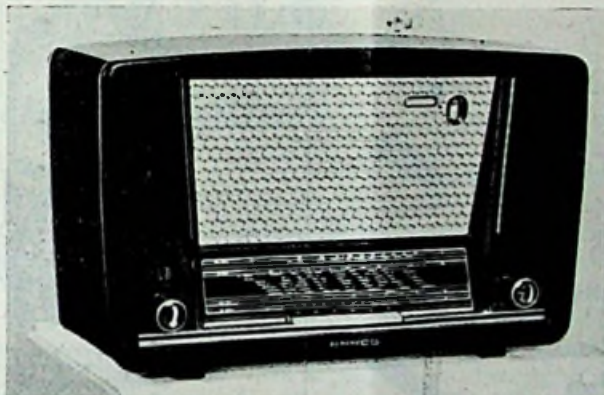
Nagekomen :

HARAF RADIO N.V. exposeert op stand
32 met Emud radioapparaten en op stand 35
met een uitgebreide kollektie AM/FM-onder-
delen voor de amateur van de Torotorfabrieken
te Kopenhagen. Voorts brengt men hier een
miniatur platenwisselaar, speciaal voor 45-
toerenplaten.



Kapacitieve verplaatsingsmeter met oscilloscoop
(v. Reysen)

Erres KY 557 H.F.S. met losse
Hi-Fi-luidspreker



Electriciteitsfabriek te Harculo

De N.V. Electriciteitsfabriek „Ijsselcentrale”,
die naast Overijssel ook Zuid-Drente (benoorden
Meppel-Beilen-Emmen, uitgezonderd de kom
van Emmen) van electriciteit moet voorzien,
gaat in oktober de nieuwe centrale te Harculo
bij Zwolle officieel in gebruik nemen. Op 28
april j.l. begon de centrale te draaien met de
eerste aggregaat van 54000 kW, terwijl op 17
augustus j.l. een tweede eenheid met dezelfde
capaciteit in werking werd gesteld. Niettegen-
staande het feit dan deze centrale in de toekomst
verviervoudigd kan worden, wordt nu al reke-
ning gehouden met een uitbreiding van 100000
kW. In dat geval zal opnieuw een gelijk bedrag
moeten worden geïnvesteerd als nu is geschied,
nl. f. 55000000.-

De fabriek in Hengelo (O.) zal blijven be-
staan.

Ook hier heeft een belangrijke investering plaats
gehad van f. 18000000.-. Een uiterst moderne
aggregaat, die de capaciteit verhoogt met 55000
kW, heeft deze bijzonderheid, dat de ketel zal
werken met vloeibare slak, terwijl de turbine een
oververhitting mogelijk maakt tot 500 graden
C bij een druk van 110 atmosfeer. Hierdoor is het
mogelijk, dat men nog economischer kan werken
dan in de nieuwe fabriek te Harculo.

Draka bouwt in Enkhuizen

Op het Enkhuizer industrieterrein is men
begonnen met het heien voor de nieuwe Draka-
fabriek. Het proefheien leverde gunstige resul-
taten op. Begin oktober moet de betoncon-
structie gereed zijn. De staalconstructie voor dit
3500 m² metende gebouw wordt geleverd door
De Vries Robbé uit Amsterdam. Men hoopt
Februari/Maart het gebouw in gebruik te kunnen
nemen. (rdb)

Door deze uitbreiding en verbetering zal de
centrale aan de Weteringkade te Zwolle, die
sterk verouderd is, verdwijnen en in de toekomst
worden afgebroken. Het onderstation en de scha-
kelinrichting zullen hier wel gehandhaafd blij-
ven. Een nieuw onderstation voor 110000 volt
wordt thans te Goor gebouwd ten gerieve van
de industrie-uitbreiding, terwijl een hoogspan-
ningslijn voor 220000 volt wordt gebouwd
tussen Harculo en Almelo.

De officiële in bedrijfsstelling van de nieuwe
electriciteitsfabriek in het buurtschap Har-
culo bij Zwolle zal 19 oktober a.s. worden ver-
richt door de directeur-generaal voor de Indu-
stralisation en de Energievoorziening, dr. E. L.
Klamer. (rt)

J.&J. MARQUARDT
RIETHEIM

Inbouw-tuimelschakelaars
VOOR ALLE DOELEINDEN, 2-25 AMP.

AGENT:
W. GEUKEN - DEN HAAG
SURINAMESTRAAT 39 - TELEFOON 113015

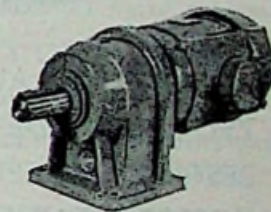


FIRATO
STAND
99



Ben GISO-lamp zet alles in het juiste licht

Tandwielvertragsmotoren



Uit voorraad:
Ook met ingebouwde rem en flensuitvoering.
Eveneens uit voorraad:
Geheel gesloten en druiptwaterdichte k.a. motoren,
ook met flens.

Technisch Handelsbureau Bégé N.V.
J. Maetsuyckerstraat 6, Den Haag - Tel. 770644

Fluorescentieverlichting

Wij vertegenwoordigen de beste fabrikaten,
waardoor U gewaarborgd bent voor de meest
economische- en duurzaamste verlichting.

Wij verzorgen ieder gevraagd armatuur,
zowel ieder voltage als wattage, evenals
gelijkstroom, voor 6 en 12 Volt aansluiting.

Montagebalken, troggen armaturen
uit voorraad.

FLUOTEX

Utrechtscheweg 98, Amersfoort,
tel. K 3490 - 7936



Vuurtoeren het merk,
betrouwbaar en sterk

ZELFREGELENDEN LIJMPOT



- * DEZE GEHEEL AUTOMATISCH ZELFREGELENDEN LIJMPOT BESTAAT UIT EEN VERTIND KOPEREN BINNEN- EN BUITEN-KETEL.
- * DE AUTOMATISCHE TEMPERA-TUURREGELAAR ZORGT ER VOOR DAT DE LIJM NOOIT KAN KOKEN.
- * BIJZONDER GESCHIKT VOOR HEN DIE REGELMATIG GROTE HOEVEELHEDEN LIJM BIJ HET WERK NODIG HEBBEN.



INVENTUM

De enige fabriek, die alle
electrische verwarmings-
apparaten bouwt

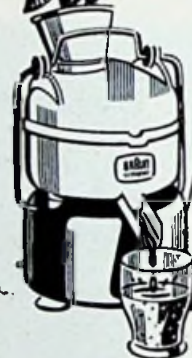
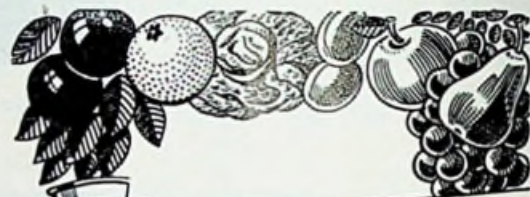


Het aangewezen adres voor

GARDY SCHAKELMATERIAAL

is:

N.V. VOORHEEN
N. C. WAAGMEESTER & ZOON
ZAANDAM - DAMPLEIN 8 - TEL. K 2980 - 2294



**BRAUN
MULTIPRESS**
de ZON vervangende
sap-centrifuge

Met de nieuwe elektrische Braun Multipress kunt U in enkele tellen pure en gezonde dranken bereiden. Uw eigen gezondheidsfabriekje levert U uit alle vochthoudende groenten en fruit het waardevolle sap, terwijl de vaste stoffen in het apparaat achterblijven. Gemakkelijk en goedkoper te bereiden dan welke drank ook. Deze sappen -boordevol vitaminen en mineralen- zijn van vrijwel evenveel belang voor Uw gezondheid als de zon. Bij regelmatig gebruik krijgt U meer weerstand en gaat U zich prettiger voelen, fitter, opgewekter. Uw levensvreugde neemt toe.

BRAUN Multipress | Geheel compleet
Uw eigen gezondheidsfabriekje | **f99.⁵⁰**

BON Zond mij zonder enige verplichting en met de voorwaarde, dat ik slechts op verzoek persoonlijk bezocht zal worden, en uitvoerige circulaire betreffende de Braun Multipress en adreslijst van Braun Multipress handelaars

NAAM:
ADRES:
WOONPLAATS:
e Doorhalen wat niet wordt verlangd.
Deze bon inzenden aan C.V. Hapé, Nwe Herengracht 11, A'dam-C. Tel. 48882-48321.

Deze advertentie van de BRAUN MULTIPRESS wordt in een groot aantal bladen geplaatst. Daar kunt U van profiteren! Zorg dan dat U dit handige apparaat in voorraad hebt. Vraag direct nadere inlichtingen bij Uw grossier of bij

N.V. HAPÉ
Nwe Herengracht 11, Amsterdam
Telefoon 48882 - 48321

Vakantierechten

Vraag: „Wat is in de elektrotechnische branche verplichtend t.a.v. vakantie, snipperdagen, aparte dagen, zoals sterfgevallen en geboorte. Wat zijn de bindende bepalingen? Vakantietoelage van 1 of 2% van het jaarloon?“

Antwoord: De regeling inzake vakantie, snipper- en verzuimdagen is behoudens een wijziging t.a.v. vorstverzuim, nog geheel zoals bepaald in de „Regeling van lonen en andere arbeidsvoorwaarden voor het electrotechnisch bedrijf“ gepubliceerd in de Nederlandsche Staatscourant van 5-7-53.

Deze loonregeling is in extenso opgenomen in de nummers 202 en 203 van dit blad van resp. 25 juli en 8 augustus 1953. Volledigheids-halve zij vermeld, dat in de loonregeling sindsdien verder alleen de uurloontabellen zijn veranderd, zulks in verband met de inmiddels ingetreden loonsverhogingen. Wij laten de hoofdzaken van de vakantie- en verzuimregelingen hier nog eens volgen:

Vakantie

De werknemer die op de eerste werkdag van 't kalenderjaar in dienst is van een werkgever, heeft recht op 12 dagen vakantie, waarvan tenminste 6 dagen aaneengesloten en de rest in snipperdagen. Van 12 vakantiedagen moe-

ten er 2 op zaterdag vallen. Is de werknemer na de eerste werkdag van het kalenderjaar in dienst getreden, dan heeft hij in dat jaar recht op 1 dag vakantie voor iedere maand gedurende welke de dienstbetrekking heeft geduurd.

Snipperdagen

De snipperdagen worden onderscheiden in algemene en individuele snipperdagen. De algemene snipperdagen worden na overleg met de werknemers of hun vertegenwoordiging, de individuele na tijdige aanvraag door de werknemer, door de werkgever vastgesteld.

Feestdagen

Voorzover de algemeen erkende christelijke feestdagen (Nieuwjaarsdag, 2e Paasdag, Hemelvaartsdag, 2e Pinksterdag en de beide Kerstdagen) niet op zo'n dag vallen, heeft de werknemer op die dagen toch vrij met behoud van loon. Deze dagen tellen dus niet als snipperdagen mede. Wel alle bijzondere vrije dagen, zoals R.K. en Christelijke feestdagen. Valt echter een dergelijke niet algemeen erkende feestdag op zaterdag, dan geldt hij als een halve snipperdag.

Zaterdag

Verdere zaterdagen, die op verzoek van de werknemer als snipperdag worden genoten, gelden als hele vakantiedagen.

Verschuldigd loon over vakantiedagen

Aan loon over een vakantie- of snipperdag is de werkgever steeds verschuldigd het loon, hetwelk de werknemer die dag zou hebben verdiend.

Vakantie niet vervangbaar door geld

Het recht op vakantie kan niet worden vervangen door een uitbetaling in geld, behalve wanneer een werknemer wegens dringende redenen ontslag krijgt of neemt. Teveel genoten

vakantiedagen kan de werkgever doen inhalen of verrekenen met nog te verdienen vakantiedagen. Krijgt de werknemer op zijn verzoek ontslag, dan kan de werkgever teveel genoten vakantiedagen verrekenen met het loon.

Vakantietoelage

De werknemer die op 1 juli in dienst is van een werkgever, ontvangt als vakantietoelage zoveel dagen extra loon als het aantal maanden bedraagt gedurende welke hij voordien in dat kalenderjaar in dienst van die werkgever is geweest (dus ten hoogste 6 dagen loon). De werknemer die vóór 1 juli de dienst verlaat, ontvangt een bedrag gelijk aan zoveel dagen loon, als hij sedert 1 januari van dat jaar maanden in dienst is geweest.

Gedeelten van maanden

Wat de vakantierechten betreft geldt, dat een werknemer die na de eerste werkdag van een kalendermaand in dienst is getreden, geacht wordt op de eerste van de volgende maand in dienst te zijn getreden. Hij die na de eerste werkdag van een kalendermaand de dienst verlaat, wordt geacht op de laatste dag van die maand te zijn vertrokken.

Verlies vakantie-rechten door verzuim

Het aantal vakantiedagen en 't recht op vakantietoelage wordt verminderd met 1 dag voor elke maand boven één maand, gedurende welke de werknemer zijn werkzaamheden niet heeft verricht, behalve wanneer het niet werken gevolg is van ziekte of ongeval, in welk geval deze vermindering van het aantal vakantiedagen pas begint met de zevende maand verzuim en het recht op vakantietoelage onaangetaast blijft.

Langdurig dienstverband

Ononderbroken dienstverband van 25 jaar geeft recht op 2 dagen extra vakantie per jaar, 40-jarig dienstverband op 6 extra dagen.

Kort verzuim

Behalve de hiervoor omschreven vakantie-rechten, heeft de werknemer recht op verlof met behoud van loon als volgt:

4 dagen bij overlijden van de echtgenote;
2 dagen bij huwelijk van de werknemer en bij overlijden van diens kind, een ouder, broer of zuster;

1 dag bij bevalling van de echtgenote, huwelijk van een kind, overlijden of bijwonen van de begrafenis van een der grootouders, een der schoonouders, een schoonzoon of -dochter, schoonzuster of zwager, bij keuring voor mil-dienst.

Voorts: over ten hoogste 1 dag per jaar bij andere belangrijke gebeurtenissen in familie of gezin;

over een naar redelijkheid te bepalen tijd van ten hoogste 1 dag bij vervulling van een wettelijk voorschrift of door de Overheid zonder geldelijke vergoeding opgelegde verplichting, voorzover die persoonlijk moet worden nagekomen en dit niet in de vrije tijd kan geschieden; voor het doen van vakexamen ter verkrijging van een erkend diploma, indien dit in het belang van het bedrijf is;

over 2 uur ter vervulling van de stemplicht.



KERPENWERK G.m.b.H. & Co.

Sterkstroombandkabels en telefoon-grondkabels met papierisolatie

Ing. MARTIN WEIGEL

Electrische meetinstrumenten, waaronder schroefkop Ampèremeters

ELFA G.m.b.H.

Koelkastthermometers

K. L. ALTHAUS

Bestedingsmateriaal

PAUL SYDOW K.G.

Kabelverbindingmateriaal

Vrijleidingsmateriaal

Automateriaal

BOWTHORPE Electric Co. Ltd.

Kabelverbindingmateriaal

Vrijleidingsmateriaal

Gereedschappen voor nettenbouwers

Agenten voor Nederland:

AGENTURA - UTRECHT

Nieuwe Gracht 193 - Tel. K 3400-26981

DIUZENDEN weten het reeds JAREN

„STOTZ-KONTAKT“

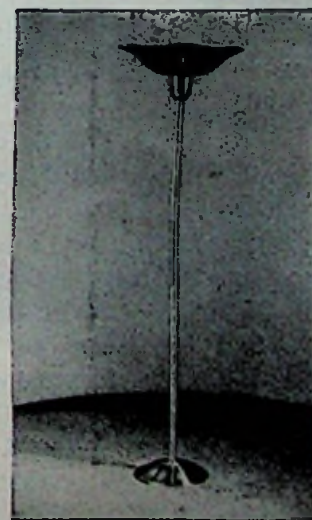
het allerbeste fabrikaat voor schakelaars, wandcontactdozen en automaten

„TECHNISCHE“ N.V.

de Const. Rebecquestr. 96-102, 's-Gravenhage

Telefoon: K 1700-321668

Fa. W. van Doorn & Zonen Culemborg



Bruto-prijs f. 57.15
Matnikkel of Matkoper
Vraagt Uw grossier!

Nieuwe verkoopprijzen

Perpetuum-Ebner



Phono-Koffer »Rex A.«

Perpetuum-Ebner



3 Toeren-Phono-Koffer
3420 PE

- Platenwisselaar REX A . . . f 149,50
- „ Phono Koffer f 199,50
- Platenwisselaar REX A
 - Sonderklasse f 275,—
 - Phono Koffer f 325,—
- Phono-Chassis 3425 . . . f 86,—
- Phono-Chassis 3310 . . . f 115,—
- Phono-Chassis 3332
 - Sonderklasse f 220,—
 - „ Koffer 3332 „ f 270,—
- Piccolo 3420. f 84,50
- Phono Koffer 3420 . . . f 105,—
- Phono-Chassis 3420. . . f 78,50
- Phono-Chassis 3430. . . f 78,50
- Duplo elementen
 - SN 8 - SN 12 f 19,80
- Duplo systemen
 - SN 8 - SN 12 f 15,75
- Duplo saffieren
 - SN 8 - SN 12 f 5,65
- Magnetische saffieren
 - N - LP f 4,50
- Spindel v. 45 toeren-platen f 10,50

HOLLAND-IMPEX UTRECHT

Mgr. v. d. Weteringstraat 75 - Tel. 18601 - K 30
FIRATO STAND Nr. 31

NOVAK

RADIO en TELEVISIE

Alle NOVAK Televisie-apparaten kunnen worden omgeschakeld op 4 beeldsystemen, waardoor de ontvangst van stations in NEDERLAND, DUITSLAND, BELGIE (Antwerpen) en FRANKRIJK, die onderling afwijkende beeldsystemen hebben, mogelijk is.



Ook de NOVAK Radio-Gramfoon-combinaties zijn opzienbarende creaties, die een kristalhelder geluid produceren. De NOVAK Kristal Serie nu met FM en Sonoramie-luidsprekers!

★
NOVAK
Televisie:
Type 2253 „PRESIDENT“

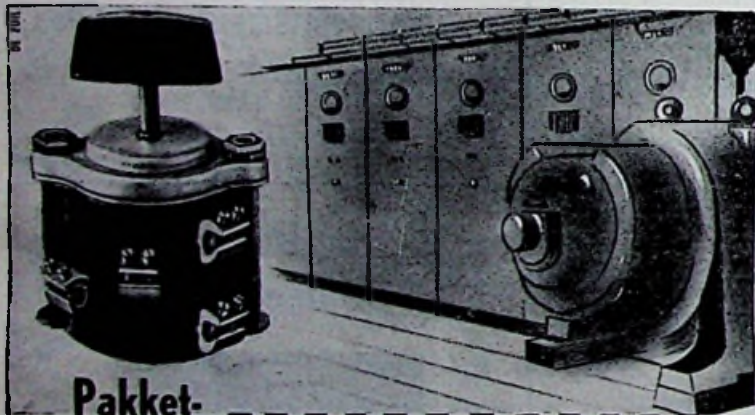
Zeer groot gealuminiseerd scherm 53 cm. Meubel br. 87 x h. 89 x d. 50 cm. Automatische omschakeling AM-FM, pos. en neg. 3 SONORAMIC-luidspr. (ruimteklank). **f 1890.-**



voort en vooraan in Radio en Televisie.

NOVAK N.V., Kerkstraat 391
Amsterdam - Telefoon 63141

STAND 98



Pakket-schakelaars



Vrijwel onbeperkte schakelmogelijkheden.
10-25-60 eventueel 100 Amp. voor inbouw in kasten en schakelborden. Voor opbouw, met bakelieten kap en in waterdicht huis met wartel invoering.

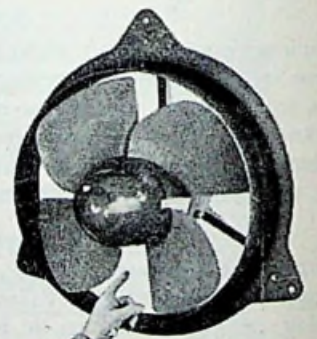
Vraagt prospectus!



BRINKMAN & GERMEERAAD ^N/_V

HAVELAARSTR. 3 VELP (GLD.) TELEFOON 2541 (3 LIJNEN)

Ik plaats uitsluitend ITHO VENTILATOREN



want.....

ER ZIJN GEEN BETERE EN ZIJ WORDEN 3 JAAR GEGARANDEERD

Natuurlijk heb ik een ITHO-raam-ventilator in mijn etalage.

..ITHO-SCHIEDAM™

Levering uitsluitend via de groothandel



Op de kop af 26 jaren geleden stichtte de heer W. R. M. Groos in het uiterste zuidelijke puntje van Nijmegen, aan de Heijendaalseweg 233, een elektro-technisch bedrijf. In die eerste jaren vormde deze winkel feitelijk maar een nevenbedrijf, maar toen de autobussenmij., welke de heer Groos ook bezat, was verkocht, groeide de elektro-technische zaak als kool. Door die groei werden winkel en werkruimte veel en veel te klein en al tien jaren geleden moest „de zaak met de tevreden klanten” (zoals de lijfspreuk van dit bedrijf luidt) belangrijk uitgebreid worden.

Ook die ruimte werd te klein en zo opende de heer Groos vrijdag 30 september een tweede zaak aan de Burchstraat 59 — in het hartje van Nijmegens centrum. Daar ligt de grote showroom en bezit men ook de ruimte voor kleine elektrotechnische reparaties. De televisie- en radio reparatie afdeling blijft evenwel geconcentreerd in het oude bedrijf met het beheer waarvan nu de heer B. van Dongen is belast. Deze regeling werd o.m. gekozen omdat ver van het stedelijk gewoel de ontvangstcondities van radio en televisie veel gunstiger zijn.

Het nieuwe pand, gelegen op de hoek van de Stokkumstraat, is 32 meter diep. De helft is in gebruik als showroom, de andere helft als werkplaats. Voor de opening bestond een zeer grote belangstelling; meer dan vijftig bloemstukken werden aangeboden. Het nieuwe pand, dat geheel verbouwd is, ziet er fris uit en dank zij de voornamelijk uit glas bestaande voorpui is de winkel tot achterin uitstekend verlicht (whz.)

In een van de gereedgekomen winkelgalerijen van het in aanbouw zijnde winkelcentrum Zuidlarenstraat in 't nieuwe woongebied Morgenstond te 's-Gravenhage, heeft dezer dagen de heer H. C. van de Ahrend, handel in wasmachines, koelkasten, stofzuigers en elektrische gereedschappen, een modern ingerichte zaak geopend, die aan de in deze tijd gestelde eisen geheel voldoet. (vdh)

In de drijfriemenfabriek v/h Cramer te Coevorden zal een elektro-technische en mechanische industrie worden gevestigd. De directie van dit bedrijf zal komen te berusten bij de heer A. Vonk, die thans in Coevorden een elektro-technisch bedrijf exploiteert. (pi)

Op zaterdag 1 oktober opende de firma Middel en Zoon, Vaart 22-23 te Nieuw Amsterdam een nieuwe afdeling voor de verkoop van radio-apparaten, die tot dusver niet werden geleverd. (pi)

Ruimtegebrek dwong de elektro-technische handelsonderneming en groothandel Nijboer-Boxum (Nijbo) haar onderkomen aan de Korenmarkt 4 te Arnhem te verlaten. In een van de oudste winkelstraten van de Gelderse hoofdstad, in de Nieuwstad, werd een nieuwe en grotere ruimte op no. 39 gevonden. Daar heeft deze radio- en televisiehandel een onderdak gevonden dat het groeiende bedrijf de nodige armsgslag geeft.

Voor de Nijbo was deze verhuizing een belangrijke gebeurtenis. Desondanks werd er weinig speciale aandacht aan besteed maar dat nam niet weg, dat op de dag van de opening meer dan dertig bloemstukken in de zaak aan de Nieuwstad binnenkwamen. De firma doet zeer vele zaken. In de winkel, welke voor de zoons is bestemd, worden radio's, verschillende merken wasmachines (w.o. een eigen merk), hoge druk pannen, schrikdraad (waarin de heer Nijboer expert is) en meer elektro-technische apparaten verkocht. Voorts bevat het pand kantoorruimte en magazijnen. De firma legt zich nog toe op import en export en de groothandel, waardoor alle vijf leden van de familie Nijboer druk werk hebben. (whz.)

In de Lange Vorststraat te Goes heeft de heer M. J. v. d. Berge zijn zaak zaterdag 24 september weer voor het publiek geopend. Geheel gemoderniseerd, met twee etalages, inplaats van één, is deze zaak een aanwinst voor de Lange Vorststraat. De radio's, lampen, enz. zijn op zeer overzichtelijke wijze geëtalageerd. (rt)

Op 16 september is in het 600-jarige Enkhuizen de totaal gemoderniseerde radio- en muziekwinkel De Wit heropend. Het interieur is modern, eenvoudig, maar toch ook zeer smaakvol. Het geheel is geschilderd in zachte, functionele kleuren. In de eertijds donkere zaak blijft thans geen plekje onbeschenen. Er is veel indirecte verlichting, die vooral bij avond de kijkers trekt. De veelheid aan licht blijkt niet hinderlijk te zijn. De showroom toont de meest vooraanstaande televisietoestellen en radio-apparaten, die op een voor de bezoeker gunstige wijze staan opgesteld.

Een belangrijke aanwinst is de met luisterapparaten uitgeruste discobar, waaraan een drietal aspirantkopers tegelijk kan worden geholpen. In de grammofoonplatenbranche is de verkoop hoofdzakelijk aangewezen op de zaterdagmiddag. Met de winterse geschenkdagen in het vooruitzicht rekent men op een druk gebruik van de bar. Volgend jaar bestaat de zaak 40 jaar. (rdt)

Televisietoren Goes

Vrijdag 23 september is de Ned. Schoorsteenbouw Mij uit Arnhem, in opdracht van de N.V. Nederhorst, begonnen met het gieten van een televisietoren in de Goese polder. De toren zal een hoogte krijgen van 89 m. met een middellijn van 10 m.

Regionale omroep

De radio-technische apparatuur van de Regionale Omroep Zuid is verbeterd, zodat nu ook Noord-Limburg meer in de uitzendingen kan worden betrokken. Binnenkort is ook de goedkeuring voor een regionale omroep Oost te verwachten. (vdh)

**Electrische
DEUROPENERS**
(3 jaar garantie)
STEKKERHUISJES
BELTRANSFORMATOREN
(1 jaar garantie)

Vraagt fabrieksprijzen en prospectus.

"SILCA" . ZEIST
Telefoon K 3404 - 4554

„VONKA” AMSTERDAM-C.
Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136

VERHUUR van materialen, lichtfonteinen, schijnwerpers (ook met natrium- en kwiklampen), motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING-KRACHT**

ANTENNES voor:



KATHREIN

Televisie
F.M.
A.M.
Auto's
Mobilifoon
Flats
Zenden/Ontvangen

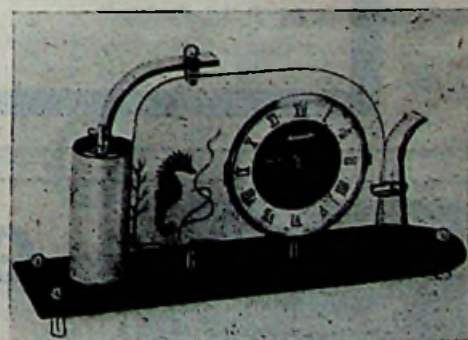
**Versterkers voor alle kanalen/
Afspan-materiaal etc.**

Vraagt inlichtingen aan:

c.v. MENTOR - DEN HAAG
VAN BLANKENBURGSTRAT 23 - TEL. 334806

ELECTRISCHE KLOKKEN

EG 74



**CATALOGUS OP AANVRAAG
ZELFSTARTENDE
electrische inbouwuurwerken
vanaf f. 14,50 bruto**

B. HILBINK, Amsterdam
Kloveniersburgwal 70 - Telefoon 48126

Het adres met de goede naam!

IS HET LICHT NIET NAAR UW ZIN ?



**DRAAI ER DAN
EEN VIR-LAMP IN !**

★ de BESTE installateurs werken met

VIR

Alle **VIR** - producten
worden door ons in THABUR-tempo
uit voorraad geleverd.



„GLASBEEK-45”

De nieuwe, dubbelwandige wasmachine, met gemoffelde buitenkuip

Prijs, exclusief wringer f 215.—

Meerprijs voor tijdschakelaar f 20.—

„GLASBEEK” de Nederlandse wasmachine met de beste motor!
(Ook leverbaar met omschakelbare motor).

Zeer interessante kortingsregeling!

N.V. Apparaten- en Machinefabriek H. Glasbeek Jr.

Noordkade 4a — WADDINXVEEN — Telefoon 497 (K 1828)

Nieuws onder de



BOEKBESPREKING

Encyclopedie voor de Zakenman

Tot de Philipsprodukten, die op de Najaarsbeurs de aandacht trokken, behoorde ook het nieuwe draagbare radio-ontvangtoestel LX 452 AB, dat binnenkort in de radiozaken verkrijgbaar zal zijn. Het apparaat, geschikt voor AM en FM-ontvangst, heeft vijf drukknoppen. Voeding kan uit het lichtnet geschieden en uit droge batterijen. Voor de voeding van de gloeidraden is bovendien een gasdichte accu aangebracht die geen onderhoud vraagt en die d.m.v. een ingebouwde laadrichting van het lichtnet uit kan worden opgeladen. Voor midden- en langegolfontvangst is een ingebouwde ferroceptor aanwezig, terwijl FM-ontvangst mogelijk is d.m.v. een uitschuifbare antenne, die instelbaar is met het oog op de gunstige hoekinstelling. Het van zijn voorgangers nogal afwijkende apparaat is verder voorzien van de nieuwe luidspreker met ellipsvormige conus, afmetingen 10 x 15 cm. Verbruik bij netaansluiting ca. 8 W. Bij voeding uit batterijen verbruik op FM voor de anodestroom 10 mA en voor de gloeistroom 200 mA. Op AM is het verbruik: anodestroom 8 mA en gloeistroom 150 mA. Het apparaat is geborgen in een met groen kunstleder overtrokken kast. (k).

Wij ontvingen...

van de N.V. „Verenigde Industrieën Rotterdam” (VIR) de nieuwe catalogus voor het seizoen '55/'56. In een fleurig bandje gestoken geeft deze catalogus een uitvoerig en duidelijk overzicht van een praktisch geheel nieuw programma voor fluorescentieverlichting zoals dat ook op de Najaarsbeurs werd getoond. Men vindt in het met vele fraaie illustraties verluchte boekje derhalve een fraaie collectie F.B.-armaturen, waaronder de nieuwste, onlangs uitgebrachte types, beschreven en afgebeeld, terwijl tevens de te leveren buislampen en gloeilampen worden vermeld. Duidelijke tabellen maken het bestellen gemakkelijk en eenvoudig. Tenslotte wordt een opsomming gegeven van een ruime collectie montageonderdelen en apparaten die bij installaties worden gebruikt, zoals voorschakel apparaten en de VIR-Wigo starter. In een aparte catalogus worden voorts waterdichte lamphouders en apparatenkasten voor F.B.-buislampen samengebracht. Schema's en montage- en demontagevoorbeelden, die voor een ieder duidelijk zijn, verhogen het nuttige effect van dit boekje. (k)



WIE LEVERT DIT?

VEREN OM POLIVOLTBUIS
KOUDE BUIGEN

Binnenkort zal bij de Uitgeverij W. de Haan N.V. te Utrecht het eerste deel verschijnen van de Encyclopedie voor de Zakenman, een nieuw standaardwerk in drie delen onder hoofdredactie van Dr. J. G. Stridiron, die bijgestaan werd door een staf van medewerkers met een gedegen ervaring op het gebied van het zaken- en bedrijfsleven.

De algemene opzet van deze nieuwe, interessante encyclopedie is een vraagbaak te zijn voor de zakenman, waarin hij snel en eenvoudig de oplossing kan vinden voor problemen, die zich bij zijn dagelijkse arbeid voordoen. De samenstellers hebben deze problemen van de zakenman in drie groepen ondergebracht; achtereenvolgens wordt namelijk aandacht geschonken aan de problemen die zich voordoen in het eigen bedrijf, in de verhouding van het eigen bedrijf tot het andere bedrijf en in de verhouding eigen bedrijf - overheid. Het eerste deel heeft derhalve als ondertitel „De interne organisatie van het bedrijf”, het tweede „De externe organisatie van het bedrijf” en het laatste „Het bedrijfsleven en de overheid”. Tal van onderwerpen, betrekking hebbend op deze drie „gebieden”, worden behandeld zoals vestigingsproblemen, personeelsproblemen, voorraadbeheer, verkoop, financiering, administratie, bijzondere aspecten van branches en artikelen, sociale problemen in het middelgrote bedrijf, consumenten- en productenmarkt enz.

Het komt ons voor, dat men er op uitstekende wijze in is geslaagd praktisch alle facetten van het moderne zakenleven onder de loupe te nemen, waarbij veel aandacht werd besteed aan overzichtelijkheid en bevattelijkheid. Het gehele werk wordt gedrukt op houtvrij papier van een aantrekkelijk formaat en zal ongeveer 1 200 pagina's bevatten. Goede en instructieve illustraties op kunstdrukpapier verduidelijken en verfijnen het geheel, terwijl tevens een aantal overzichten op verschillend terrein, in twee kleuren uitgevoerd, is opgenomen. Aan het complete werk zal een zakenregister, dat op de drie delen van toepassing is, worden toegevoegd. Ongetwijfeld zal deze vraagbaak voor de zakenman aan zijn bezitter vele goede diensten bewijzen. (k)

CISTOFA

Mededelingen voor aangesloten van Cistofa

OFFICIËLE MEDEDELINGEN

Toevoeging grossierslijst

Hierbij delen wij U mede, dat onderstaande grossiers tot CISTOFA zijn toegelaten:
N.V. Eindhovensche Metaalhandel „GALVANO”, Eindhoven, Hoogstraat 95-99.
W. F. VAN ZEGVELD Jr., Rotterdam, Hooi-
drift 51a.

Van deze beide firma's kunnen dus door ingeschreven detaillisten stofzuigers worden betrokken.

Uitvoerende Commissie

TONBELVERLICHTINGSAPPARATEN

Apparatuur voor attractieve
etageverlichting, zoeklichten,
loodlights.



Fabriek van speciale
Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.
v. Oostdestraat 228-230,
Telefoon 720485

S.R.L.L.	O.R.L.K. met en zonder aarde
2 x 2 1/2 mm ²	2 x 2 1/2 mm ²
3 x 2 1/2 mm ²	3 x 2 1/2 mm ²
4 x 2 1/2 mm ²	4 x 2 1/2 mm ²

Steeds uit voorraad leverbaar

Al onze kabels zijn voorzien van Kema-keur.

Electro Technisch Handelsbureau

J. BOLDERHEIJ

Koninginneweg 149,

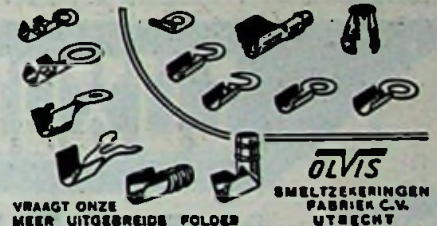
HILVERSUM

Tel. K 2950-7895



KABELSCHOENEN

(MESSING-VERNIKKELD)



VRAAGT ONZE
MEER UITGEBREIDE FOLDER

OLVIS
SMELTZERINGEN
FABRIEK C.V.
UTRECHT

KOOFLIJSTEN

VOOR INDIRECTE VERLICHTING

BUISLAMP- ORNAMENTEN

Nederlandsch Octrooi 50992

uitgebreide folder op
aanvraag



W. C. HÜLSMANN JR
Amsterdam-C. - Brouwersgracht 300
Telefoon 31957

WERELD BEKENDE MERKEN op
Radio-onderdelen gebied

vindt U op

Stand 46

Vraagt het nieuwe M-H prospectus,
er is stellig iets voor U bij

Mulder-Hardenberg - Amsterdam

REFORM ELECTRISCHE APPARATEN

Strijkijzers (huishoud- en textielmodel)

J. LENSEN

huishoudijzer f. 12.90

LAAN VAN HAAGVLIET 7
VOORBURG, TEL. 778663

Electrische dekens met overtrek 135x80 cm. f 49.80

Stofzuigeronderdelen

De Poel - Groningen

Nieuwe Boteringestraat 64

Telefoon 27001 K 5900

Postgiro 168571

Uit onze prijslijst:
Opschuifborstels
22 cm. f 1.60

Stofzuiger reparaties

Ongekende Inbouw mogelijkheden!

Klein-Stroomtransformatoren

Model RTD tot 400 A, afm. 60x60x25 mm.

Eén van de vele NIEUWE montage-mogelijkheden (verbindingsbout als doorvoer). Uitvoerige prospecti van deze en andere modellen op aanvraag.

FAGET STEENWIJK

FABER & GETREUER, Electriche Meetinstrumentenfabriek.
Tukseweg 48. Tel. 2032 (K 5210)

LUXOR



DE DENKENDE PLATENWISSELAAR

Met de Luxor platenwisselaar wordt platenspelen een „bijzonder“ genoegen. Dank zij de werkelijk sublieme weergave en het feilloze mechanisme, maar speciaal dank zij de **aparte**, zeer praktische **voordelen**.

Automatische safflerinstelling



Bij elke gekozen snelheid wordt geheel automatisch het juiste saffler ingesteld. Verkeerde safflerkeuze en platenbeschadiging is daardoor uitgesloten.

Slechts één knop te bedienen



U bedient bij de Luxor slechts 1 knop tegenover 3 bij andere wisselaars voor: saffieren - snelheden - starten en onderbreken.

Er zijn nog meer gepatenteerde voordelen, waardoor de Zweedse platenwisselaar zich onderscheidt.

En toch is de prijs thans slechts f 167.- compleet (op cartonnen voetstuk) met 1 jaar schriftelijke garantie.



Vraag circulaire No. 819 aan Uw handelaar of de Imp. C. V. Hapé,
Nwe Herengracht 11, Amsterdam-C., Tel. 48882-48321.

LUXOR wisselaar in luxe koffer f 225.-

LUXOR met versterker en luidspreker in luxe koffer f 359.-

FIRATO-STAND No. 60



J.E. STORK VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

AEG

Junior

Wasmachine

prijs f. 245.-

NIEUW!

De enige wasmachine
in deze prijsklasse met
de roestvrij stalen
kuip!



Bovendien...

Een

AEG

gaat

langer mee!

met schakelklokje - de wasmachine schakelt automatisch uit, zodra het wasgoed schoon is.

Licht gewicht dus gemakkelijk verplaatsbaar. Kan gebruikt worden met ieder model wringer.

N.V. ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ AEG
AMSTERDAM-C. TEL. 45212 (6 lijnen) FREDERIKSPLEIN 26

Zaak in z.w. des lands vraagt wegens uitbreiding winkelbedrijf

Technisch IN- en VERKOPER

voor Radio- en Gramfoonbranche. Zelfstandig kunnende werken.

Brieven met volledige gegevens en voorwaarden onder nr. 717.

Welke

Vertegenwoordiger

regelmatig Electro-technische detailisten bezoekend, heeft interesse goed ingevoerd, geen plaatsruimte innemend, BIJ-ARTIKEL tegen HOGE provisie op reis mee te nemen.

Br. met uitv. inl. nr. 716.

? Vraag en Aanbod !

Ter overname aangeboden meer dan 20 jaar bekend staande

RADIOZAAK

op goede stand in Den Haag. Speciale reparatie-inrichting. Erkend Philips specialist. Koopsom f. 10.000.—. Eventueel met woonruimte. Brieven onder nr. 718

TE KOOP GEVRAAGD:

Schakelkasten

4-polig 300 en 200 Amp.

Brieven onder nr. 721.

TER OVERNAME GEVRAAGD:

Electrotechnische zaak met woon- en winkelhuis.

Brieven met alle ter zake dienende gegevens onder nr. 723.

TER OVERNAME AANGEBODEN

**Zeer moderne,
20 jaar bestaande zaak in
Radio, Televisie en
electrische Artikelen,
annex Installatie-bureau**

in grote plaats, op prima stand in het centrum van het land
Moderne vrije woning

Brieven onder nr. 719

Open  Plaatsen



R. S. STOKVIS & ZONEN N.V.

SPEELHUISLAAN 155 - BREDA

vraagt voor spoedige indiensttreding

commercieel employé

Taak omvat: het op kantoor zelfstandig behandelen van de verkoop van Electro-technisch installatiemateriaal en van Electriche verlichtingsornamenten.

Vereisten: Materialenkennis van deze branche, commerciële aanleg, goede vakopleiding op electrotechnisch gebied en beschikkend over verkoopervaring op dit gebied.

Leeftijd: ca 25 jaar.

Een zelfstandige positie met pensioenaanspraken wordt in uitzicht gesteld.



Eigenhandig geschreven brieven met beknopte, doch volledige inlichtingen over opleiding, praktijk en levensloop, vergezeld van recente pasfoto en copie-gelugschriften te zenden aan de Directeur van bovenvermeld bedrijf.

Ter overname

winkel in elektrische artikelen met woonhuis,

desgewenst zonder goederen, nabij Amsterdam, op goede stand. Koopsom pand en goodwill en inventaris f. 17.000.—. Ruime hypotheek beschikbaar. Te bevragen:

W. KOCKEN,

Peperstraat 5, Purmerend.

INDUCTOR ISOLATIEMETER

NIEAF

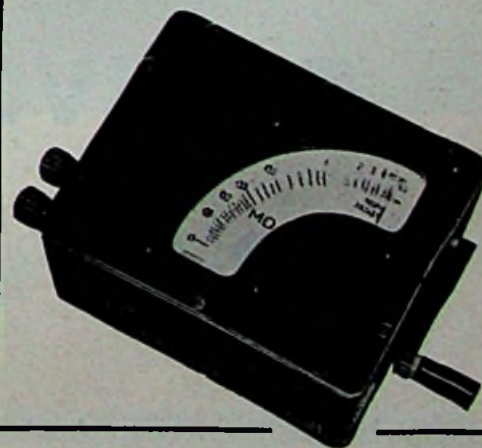
UTRECHT

Met meetstelsel in de hoek waardoor een grote schaalengte wordt verkregen

Desgewenst te leveren met twee meetgrenzen

In stevige kast

Door de Kema gekeurd



Gebruikt

TELEVISIE-TOESTEL

te koop gevraagd.

Prijs niet hoger dan 60% der nieuwprijs. Zonder antenne. Liefst groot beeld. Contant.

Brieven onder nr. 722.

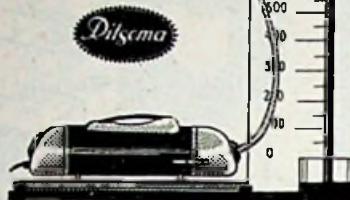


ALOM VERKRIJGBAAR BIJ VOORAANSTAANDE ZAKEN

BEREC batterijen — van Engels fabrikaat —
munten uit door een lange levensduur.
Door de metalen kap blijven zij veel langer vers.
Zij zijn vol energie — gelijk de zon.

BEREC droge batterijen
voor radio's, zaklantaarns en gehoorapparaten.

HOOG
ZUIGENDE
MOTOREN
DIE
RUSTIG
LOPEN ...



... DANK ZIJ MET DE HAND
GEMONTEERD PRECISIWERK

Dáarmede zijn de nieuwe RITSEMA-stozuigers
uitgerust met de tweevoudig werkende zuig-
mond: zuigen én kammen! De buitengewoon
krachtige moloren (stroomverbruik 440 watt,
zuigvermogen 1300 m/m) en de aantrek-
kelijke modellen maken dit RITSEMA-product
tot een pracht artikel voor elke handelaar.
Vraagt ullaerte of vertegenwoordigersbezeker!

Ritsema
STOFZUIGERFABRIEK HILVERSUM

HOOVER electromotoren

Het wereldmerk
met wereldservice
Voor alle elektrische
apparaten en installaties



- 3 Typen: éénphase, éénphase met condensator en driephase
- 950, 1425 en 2850 omw per min.
- 1/6, 1/4, 1/3, 1/2 en 3/4 PK.
- Naaimachine-frictiemotoren

Met vaste voet, rubber-op-
hanging of flensuitvoering,
kogel- of glijdlagers en des-
gewenst ingebouwde ther-
mische beveiliging.

Distributeur: **INDUMEX** N.V. Oude Zijds Voorburgwal 247
Amsterdam Telefoon 41517-44092



BATTERIJEN
zijn verkrijgbaar bij
TECHNISCH BUREAU

FIRATO stand No. 16

J. TH. v. REYSEN

Gasthuislaan 214 - DELFT - Telefoon 22678
Importeur van: AIRMEC - BEREC - ELAC
BRADMATIĆ - HOPT-MAYR-RUWID ENZ.



Voor

BUSCH-JAEGER
SCHAKELMATERIAAL naar
N.V. v h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

Verhuur van *alle* electrotechnische materialen
ook in grote hoeveelheden

Vraagt prijscourant

Electrotechnisch Ing. Bureau
JAC V D VEEN - DEN HAAG

CALANDPLEIN 3
TELEF. 180826*

Voor tentoonstellingen, straten, parken,
gebouwen en toneel.
Vrijblijvend deskundig advies.



POLIVOLT

de
beste
isolatiebuis

de
goedkoopste
installatiebuis

10-12% in prijs verlaagd!

POLVA - NEDERLAND N.V.
OOSTERBEEK

Thans meer dan ooit:
Voor alle huizen
POLVA-BUIZEN