

# Electro Radio Mercur

BIBLIOTHEEK  
N.V.H.R.

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

- Electrotechnische Installateurs
- Handelaren in Electriche verbruikstoestellen en verlichtingsartikelen
- Handelaren in radiotoestellen en -onderdelen

12 JANUARI 1952 162  
7e JAARGANG Nr.

*Pink Het*

*De heer Willemsen  
Hoger. kouw*

**Hulde**

*Bevelo.  
A.B.*

en  
**dank**



aan zijn scheidende voorzitter, de heer J. W. Willemsen, bracht het bestuur der Vakgroep Electrotechnisch Ambacht en der Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties, verenigd aan een maaltijd in „Esplanade” te Utrecht. Dertien sprekers verkondigden er zijn welverdiende lof.

V.l.n.r. zittend: de heren B. H. Kok (N.V.E.W.); Mr J. H. van Gelderen, secretaris; A. J. Apol (N.V.E.W.), 1e vice-voorzitter; J. W. Willemsen, voorzitter; P. J. A. Zeestraten (St. Antonius), 2e vice-voorzitter; P. J. Buis, gedelegeerd bestuurslid; J. L. Moret (St. Antonius). Staande: de heren M. van Gils, adj.-secretaris; P. P. Baars (N.V.E.A.N.); W. H. Hirdes (N.V.E.W.); G. R. Nap (N.V.E.W.); J. C. Hoogerheide (Ned. Chr. Ond. Bond); E. Luckerath (Kl. Nijverheid); Mr W. Geuchies (Ned. Chr. Ond. Bond); J. Scheeres (Ned. Chr. Ond. Bond); J. Span (Radiorep. bedrijf); A. Stikma (Kl. Nijverheid); P. Adema, administrateur.

In dit eerste nummer van het jonge jaar een afscheid: J. W. Willemsen heeft zijn dubbele voorzittershamer neergelegd. Voor een uitgebreid verslag verwijzen wij naar blz. 11. ● Radio-Corver heeft op blz. 3 een plaats gevonden met Versterking zonder vacuumbuis. Zal de radiolamp verdwijnen? ● Traditiegetrouw is de Heemaf-Post bij de jaarwisseling verschenen, zie blz. 5. ● Spuiten bij brand op onder spanning staande blanke geleiders wordt in brandweer-kringen steeds gevaarlijk geacht, zie blz. 7. Wij verwijzen naar het bericht over de V.E.V. examens op dezelfde pagina. ● Er kwamen

al veel vragen binnen n.a.v. onze nieuwe rubriek Juridische Perikelen. Naar volgorde van binnenkomst worden zij behandeld, zie blz. 9. Ook de fotograaf werd geholpen in de Practische Praatjes. ● Behalve over het scheiden van de voorzitter, worden in het Few-nieuws de leden ingelicht over een zeer belangrijk onderwerp: Rondom een C.A.O., zie blz. 13. ● De officiële mededelingen van Cistofa kunt u op blz. 15 vinden. ● Een bericht van D.V.V. op blz. 17. ● Dit nummer kreeg zijn voltooiing met een aantal korte berichten.



Dit brengt  
méér  
winst!



U weet het uit ervaring: voor haar huishouden kiest elke vrouw artikelen, die uitmunten door praktische bruikbaarheid en mooie afwerking.

Handig in gebruik en fraai van vorm is de RUTON STY 11. Dit strijkijzer met bijzonder gemakkelijke handgreep valt daarom zo in de smaak bij de huisvrouw!

Houd hiermede rekening en toon Uw klanten dit luxe-strijkijzer. U zult steeds weer bemerken, hoe goed het zichzelf verkoopt! U kunt rekenen op grotere omzet en méér winst!

★ RUTON STY 11

Strijkijzer met luchtkoeling - vlak geslepen - hoogglanzend verchromd - bakelieten handgreep.

Duurzaam en fraai.



# Rudolf Blik

ELECTRISCHE APPARATEN. en METAALWARENFABRIEK N.V.  
Waldorpstraat 38.44 - Den Haag - TEL. 182220

# ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

BIBLIOTHEEK  
N.V.H.R.

REDACTIE EN ADMINISTRATIE:  
Kalverstraat 35, Amsterdam C.  
Telefoon O 2900/35253 en 40453

ABONNEMENTSPRIJS: f 6,— per jaar;  
voor leden van de aangesloten vakorganisaties e.d.  
f 4,— per jaar. Losse nummers f 0,25.

UITGAVE VAN DE N.V. UITGEVERS MIJ. DILIGENTIA, AMSTERDAM

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

J. CORVER:

## Versterking zonder vacuumbuizen

Zal „radiolamp” van toneel verdwijnen?

In de „New York Herald Tribune” verscheen enige tijd geleden een bericht, ontleend aan mededelingen uit de laboratoria van de Bell Telephone, over de toepassing van kristallen, waarmede versterking kon worden verkregen in gevallen, die tot dusver de toepassing van radio-buizen vereisten. En „Radio Craft” publiceerde kort daarna een artikel, waarin reeds de verdwijning van het toneel van de radiobuis werd voorspeld. Het als versterker werkende kristal-element kreeg de naam Transistor.

### Nakomeling van kristaldetector

Aan het praktisch bruikbaar maken van de transistor en aan de theoretische verklaring van de verschijnselen, die aan de werking ten grondslag moesten liggen, is deze laatste paar jaren hard gewerkt.

De oorspronkelijke transistor droeg duidelijk de sporen van een nakomeling te zijn van de kristaldioden, die eigenlijk niets anders zijn dan een meer stabiele vorm van de oude kristaldetectoren. De transistor bestond uit een klein vlak geslepen schijfje germanium-kristal, vastgesoldeerd op een metalen basis als onderlaag, terwijl op het kristal, inplaats van één enkel draadcontact, zoals bij de diode, twee zulke „snorhaarcontacten” waren aangebracht, op een afstand van minder dan 1/4 mm van elkaar.

Het ene contact, dat de ingang tot de versterker vormde (emitter), werd op een zwak positieve gelijkspanning gehouden (bijv. 1 volt), het uitgangcontact (collector) op een hogere negatieve spanning. Als aan de ingang mede een zwakke wisselstroom wordt toegevoerd, treedt een versterkte wisselstroom op in de uitgangskring. (Fig. 1).

De verhoudingen zijn anders dan bij een versterker met triodebuis, aangezien de ingangsweerstand klein is en de uitgangsweerstand groot. De twee snorhaarcontacten, welke onderlinge afstand de werking beheerst, maakten het vervaardigen van stabiele en onderling gelijke transistors heel moeilijk en het ruisniveau was hinderlijk hoog.

### Zuiverheid van het materiaal

Bij het speuren naar de wijze, waarop de versterking tot stand komt, is men tot de voorstelling geraakt, dat de stroomdoorgang bij halfgeleiders, zoals silicium en germanium, op twee manieren kan plaats vinden, afhankelijk van het gehalte aan onzuiverheden in het materiaal. Bij goed geleidende metalen heeft de stroomge-

leiding plaats door de aanwezigheid in de metaal atomen van minder vast gebonden electronen dan bij-niet-geleidende stoffen. De negatieve electronen fungeren dus als stroomdragers. Bij halfgeleiders is dat anders. Zij hebben uit zichzelf geen los gebonden electronen.

Wanneer silicium echter verontreinigd is door aanwezigheid van fosforus, dan binden zich een deel der silicium-atomen aan fosforus-atomen. Silicium is scheikundig 4-waardig, hetgeen betekent, dat in het atoom 4 electronen een zodanige positie innemen, dat zij bindingen kunnen vormen met andere atomen. Fosforus is 5-waardig en bezit dus 5 zulke electronen in het atoom. Bij de kristallisatie van met fosforus verontreinigd silicium blijft daardoor in het siliciumkristal-raster hier en daar een electron over, dat niet vast is gebonden en aan de halfgeleider een geringer, maar soortgelijk geleidingsvermogen verleent als bestaat bij metalen.

Omgekeerd, wanneer het 4-waardige silicium is verontreinigd met 3-waardig borium, ontstaat bij kristallisatie een raster, waarin hier en daar een electron ontbreekt. Men noemt dit een „gat” in het raster (hole). Die „gaten” kunnen zich onder invloed van uitwendig aangelegde spanningen verplaatsen en zodoende als stroomdragers dienen alsof het positieve ladingen zijn.

Bij halfgeleiders moet men dus twee soorten van geleiding aannemen, de ene door negatieve electronen, die men N-geleiding noemt, evenals die bij metalen; de andere door zich verplaatende „gaten” in het raster, overeenkomende met positieve ladingen, aangeduid als P-geleiding.

Voor de verklaring der transistor-versterking volgens het schema van fig. 1 nam men aan, dat zich in een klein gebied rondom het positief gehouden ingangcontact een oppervlakte-toestand met daaronder liggende laag vormde, die voor het uitgangcontact de P-geleiding beïnvloedt.

Het inzicht omtrent de twee soorten van geleiding heeft er intussen toe gevoerd, dat men in de laboratoria van de Bell Telephone methoden heeft gezocht en gevonden om germanium-kristallen te verkrijgen, die of zuivere N-geleiders, of zuivere P-geleiders zijn en men heeft gevonden, dat die zijn samen te lassen tot een vast geheel, dat met vermindering der altijd minder stabiele snorhaarcontacten een veel betrouwbaardere verstetking levert. Van zulk een las-



Figuur 1:

Schema van een transistorversterking



# SanaSun

KUNSTMATIGE HOOGTEZON

*met*

*Ultraviolet én Infrarood*

De **SanaSun** is een Hoogtezon voor het gezin en heeft door de lage prijs van f 145.- een zeer groot afzetgebied.

De **SanaSun** brengt Gezuiverd Zonlicht in de Huiskamer en vult het tekort aan natuurlijk Zonlicht volledig aan.

De **SanaSun** is een geheel Nederlands Product, volkomen Bedrijfszeker met een garantie van 3 jaar.

De **SanaSun** hoort ook in UW zaak thuis.

*Aantrekkelijke kortingsregeling voor de handel.*

*Reclame ondersteunt Uw verkoop.*

VRAAGT INLICHTINGEN EN DEMONSTRATIE  
BIJ DE FABRIKANTEN:

**OOSTWOUD-FABRIEKEN**

AFD. SANA SUN

MALIESINGEL 20

UTRECHT

Het als versterker werkende kristal-element transistor zal in de toekomst in de eerste plaats toepassing vinden op het gebied van elektronische rekenmachines; de bedrijfszekerheid zal daardoor zeer verhoogd worden. In deze moderne elektronische rekenmachine zijn ongeveer vierduizend radio-buizen aangebracht.

transistor (junction-transistor) geeft fig. 2 een denkbeeld.

#### Lange levensduur

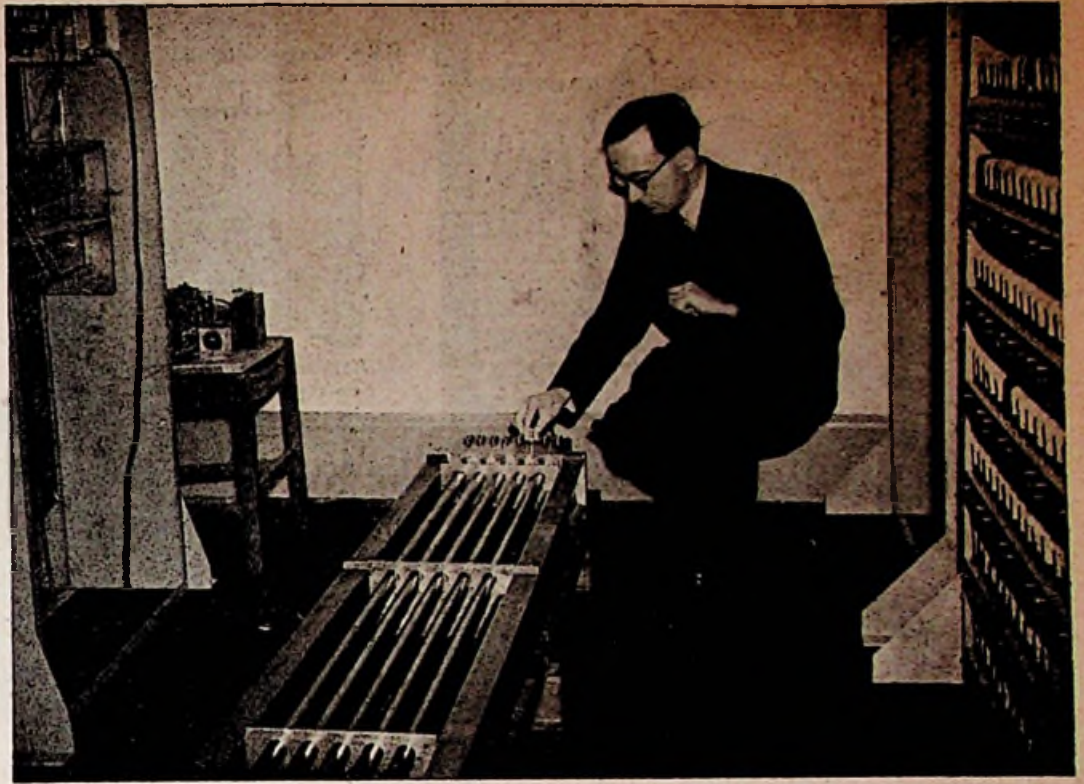
Tussen twee kristalblokjes van het N-type ziet men in fig. 2 een tussengelegd plaatje van materiaal van het P-type. Dit soort transistor is goed reproduceerbaar. Men kan er grote aantallen van vervaardigen, welke onderling verschil even gering is als bij radiobuizen. De levensduur schijnt vrijwel onbeperkt te zijn en de betrouwbaarheid en stabiliteit is groter dan van radiobuizen. De ruis ligt 30 à 40 decibell lager dan die van de snorhaar-transistors, d.w.z. 10 à 20 decibell boven de thermische grens. De werking wordt door zelfs hevige mechanische schokken en stoten niet gestoord. Microfonisch effect is afwezig. De versterking voor zwakke signalen kan tot 40 à 50 decibell energieversterking per trap gaan.

Dit alles is bereikbaar met versterkers, die géén gloeistroom nodig hebben en werken met gelijkspanningen van slechts enkele volts. Het eindvermogen, dat ontwikkeld kon worden met snorhaartransistors was beperkt door de warmteontwikkeling aan de snorhaarcontacten. Waar het aanrakingsoppervlak bij de lastransistor vrij groot kan worden gemaakt, laat dit vermogen zich bij speciaal ervoor gemaakte typen tot 2 watt opvoeren.

Een begrenzing blijft zich voordoen ten aanzien van de frequentie. Tot dusver is 5 MHz ongeveer het praktische maximum. Overigens is die grens afhankelijk van de dikte der P-laag. Een 2 x dunnere laag doet de frequentie 4-voudig stijgen.

Bij toepassing als oscillator voor hoorbare trillingen is stabiele werking verkregen bij een toegevoerd vermogen van 6 u A bij 0,1 volt, dus 0,6 microwatt.

De toepassingen liggen in de eerste plaats op het gebied van elektronische rekenmachines van gehoorapparaten. De verwachtingen erover liggen echter op veel uitgebreider terrein.



## HEEMAF in 1951

Enkele dagen voor Kerstmis kwam de Heemaf Post nr. 42 van de pers.

Hoewel zich niet op electrotechnisch gebied bewegend, is het - ditmaal vrij korte - hoofdartikel weer uitermate leesbaar. En, voor sommige heren in Den Haag zou het ook uiterst nuttig kunnen zijn het eens ter harte te nemen. De strijd welke de Heemaf in deze periodieke uitgave voert tegen de misvorming van het economische leven door onze „geleide economie” is ten eerste toe te juichen; jammer is alleen dat men er te bestemder plaatse zo consequent doof voor blijft. Met de dag meer blijkt wel dat „de toestand ernstiger is dan uit een blote vergelijking met voorafgegane decennia kon blijken” zoals hier gezegd wordt. Wie onzer heeft niet het gevoel, op een vulkaan te leven die elk ogenblik kan uitbarsten?

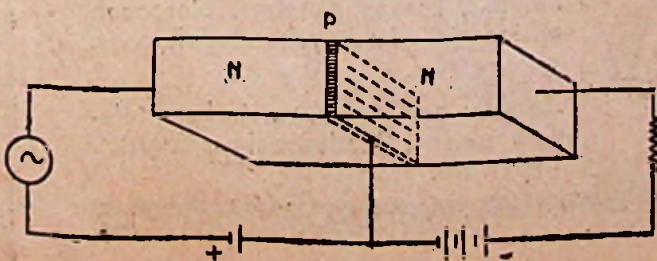
Wie zich verdiepen wil in de talrijke producten op het terrein van grote electromotoren en hun toepassingen, vindt in dit nummer een rijke hoeveelheid materiaal. Allereerst worden besproken de S.K.A.-motoren voor directe koppeling met grote zuigercompressoren, zoals deze sinds 1929 in gebruik zijn bij de Staatsmijnen en dermate voldoen dat er aan de uitvoering nimmer iets wezenlijks veranderd behoeft te worden. De enige belangrijke verandering was de overgang van de gegoten op de gelaste constructie van de stator.

Over een nieuwe serie elektrische locomotieven welke de Heemaf voor de Nederlandse Spoorwegen maakte, handelt een volgend artikel uitvoerig, terwijl de grote omzetters voor het electrochemisch bedrijf van de Koninklijke Nederlandse Zoutindustrie en schakelinstallaties in moderne industrie-centrales met de installatie van nieuwe suikerfabrieken op Java de volgende onderwerpen zijn welke besproken worden.

Voor meer elektronisch geschoolden onder onze lezers geeft de beschouwing van het keuren en beproeven van installatie interessante stof. Zoals bij vele andere gebieden blijkt ook hier de electronica een uitkomst te bieden welke voorheen niet bereikt kon worden. Het beproeven van isolatiemateriaal ondervond altijd nog grote moeilijkheden: de isolatie, welke laag voor laag met de hand moest worden aangebracht, vertoont zo'n geringe uniformiteit dat er zeer grote verschillen in isolatiesterkte kunnen optreden. Zelfs de bijna overal voorgeschreven hoogspanningsproef roep terecht enige bedenkingen op. Waar een zwakke plaats aanwezig is wordt de isolatie bij deze proef in de regel verbrand en beschadigd en men kan zich zelfs afvragen of de goede isolatie door de hoogspanningsproef niet in levensduur achteruitgaat. Na aldus de moeilijkheden omschreven te hebben, geeft het artikel uitvoerig aan op welke interessante wijze ze door de Heemaf langs elektronische weg worden opgelost. Een aardig artikeltje over de betekenis van Isaac Newton en enkele korte berichten besluiten dit, weer hoogst interessante, nummer van de Heemafpost 1951.

### Amerikaanse weelde

In de Verenigde Staten van Noord-Amerika zijn 53% van de 182 miljoen radio-ontvangsttoestellen der wereld, en men heeft daar 13 400 000 televisie-ontvangers van de 15 miljoen, die er in de wereld zijn.



figuur 2:  
Schema van een lastransistor

H.B.F. Kastenbatterijen  
voor elk vermogen

Automatische aanloop-  
en regel-apparaturen

Max Stöger,  
automatisch  
schakel  
materiaal

**Ons leveringsprogramma**

*Elamma* N.V.

Tasmanstraat 40-46, 's-Gravenhage  
telefoon 323964

Installatie-  
materiaal

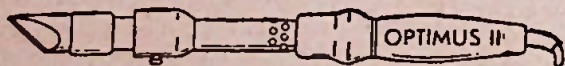
T.L.-verlichtingen

Draad  
en kabel

Elektra,  
handbediend schakelmateriaal

**ROTRING**

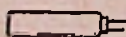
## Electrische Soldeerbouten



22 Ø 3 Minuten Anheizeit  
400 g Ges. Gewicht



20 mm fiel Heizkörper  
10ccm 16,6 x 60 Loch 6 Ø



**O I P**

Geheel nieuwe gepatenteerde stroombesparende constructie, met opklapbare steun (DRGM)

## N.V. Ingenieursbureau Connector

Prinsengracht 634 - Amsterdam C.  
Telefoon 34088

Fabrieks-agenten: HULSHOFF & Co. N.V.  
Amsterdam C. - Falckstraat 43-45

## TELEFUNKEN

### Fabricage-programma

#### ZENDERS VOOR:

Omroep voor lange, midden en korte golf, amplitude-modulatie. Ultra-korte golf, regionale omroep, frequentie-modulatie. Televisie, Centimeter- en decimetergolven. Richtverbindingen, telefonie, enz. Mobiele verbindingen. Mobilfoon en Portfoon. Scheepvaart.

#### ONTVANGERS VOOR:

Radio-omroep. Commerciële doeleinden. Telefonie en telegrafie over lange afstand. Peil-installaties. Scheepsradio.

#### HOOGFREQUENT-GENERATOREN

voor verhittingsdoeleinden: en wel: capacitief voor niet-geleidende stoffen; inductief voor geleidende stoffen.

#### GELUIDSINSTALLATIES VOOR:

Studio's, kerken, theaters, bioscopen en industrie. Luidsprekende telefoons.

#### BUIZEN VOOR:

Zenders, ontvangers, versterkers, televisie en kathodestraal-oscillograaf. Thyatron's.

## Nieuwe fosforen voor „TL”-buislampen

Teneinde in „TL”lampen wit fluorescentielicht te verkrijgen, was het tot voor kort noodzakelijk gebruik te maken van een mengsel van twee of meer fosforen, waartoe veelal zinkberylliumsilicaat en magnesiumwolframaat werden gebruikt. Om de moeilijkheden, die het gebruik van zulk een mengsel voor de fabricage van „TL”lampen meebrengt, te ontgaan, is gezocht naar een fosfor, die alleen reeds in staat is onder invloed van de ultraviolette kwikstraling wit licht te geven. Dergelijke fosforen zijn gevonden in de groep der halophosphaten, waarvan de specifieke lichtopbrengst in „TL”lampen groter is dan van het silicaatwolframaatmengsel.

De gebruikte halophosphaatfosforen bevatten twee soorten activatoren. De ene activator is antimoon, de andere mangaan; de eerste geeft aanleiding tot een blauwe emissieband, de andere tot een gele. Door de samenstelling van de fosfor te wijzigen, heeft men de kleurweergave nog enigszins in de hand. Voor zeer goede kleurweergave mengt men het halophosfaat nog met magnesiumarsenaat, een diep rood fluorescerende stof met het hoogste quantumrendement van alle tot nu toe bekende rood fluorescerende stoffen, namelijk 85%. Om de

kleur geheel te vervolmaken voegt men nog een weinig willemiet (zinksilicaat) toe, dat groenlichtend is. Op deze manier krijgt men een lamp, de zgn. luxelamp, met een uitstekende kleurweergave en een zeer redelijk rendement.

## Hulde aan scherpzinnige lezers

Het doet genoegen te merken dat ons blad inderdaad gelezen, we zouden haast zeggen: bestudeerd, wordt. In het nummer van 15 December op blz. 513 stond een tekening met tekst. In die tekst nu waren twee letters verwisseld, zodat het schema niet meer klopte. Diverse lezers waren zo ijverig dat zij dit opmerkten en ons meteen bericht zonden. De letters d en b in de beschrijving dienen verwisseld te worden.

## V.E.V. Examens

De Vereniging tot bevordering van Electro-technisch vakonderwijs in Nederland houdt ook in 1952 weer de gebruikelijke examens (aspirant V.E.V. cursist, monteur sterk- en/of zwakstroom, installateur, wikkelaar en winkelier). De data voor deze examens zijn vastgesteld te beginnen vanaf 5 April; de inschrijvingen sluiten op diverse tijden. De inschrijving voor het eerste te houden examen sluit 23 Februari, de rest 5 April en 17 Mei. Aanmelding geschiedt alleen

## ELECTRO-IRONICA



door inzending van het volledig ingevulde formulier, dat op aanvraag verkrijgbaar is bij het Centraal Bureau, Tesselschadestraat 7 te Amsterdam en bij leiders der erkende cursussen. Op de aanmeldingsformulieren vindt men alle verdere nodige bijzonderheden. Men zorg ervoor, beslist op tijd te zijn; na de sluitingsdatum kan geen enkele aanmelding meer in behandeling genomen worden.

## „HOGE SPANNING

In brandweerkringen werd het steeds gevaarlijk geacht met water te spuiten op onder spanning staande blanke geleiders (bijv. rijdraden van tram en spoorwegen).

Men ging daarbij uit van het feit, dat de straalpijpvoerder deel uit maakt van een stroomkring tussen rijdraad (+) en aarde (-) bestaande uit de waterstraal en de min of meer goed geaarde man.

In werkelijkheid zal de stroom, die van de rijdraad afvloeit, zich bij de straalpijp splitsen in twee parallelle takken nl. een tak gevormd door de waterkolom in de brandslang en een tak bestaande uit straalpijpvoerder, aldus wordt vermeld in een artikel in „De Veiligheid”, orgaan van het Veiligheidsmuseum te Amsterdam.

Reeds in 1934 heeft men in Amsterdam proeven genomen op de rijdraad van de tram (600 V. gelijkstroom, tegen aarde), die tot de conclusie voerden, dat „het spuiten op de onder spanning staande tramdraden als ongevaarlijk mag worden beschouwd”. Deze conclusie werd echter geen gemeen goed.

In 1948 besloot de N.V. Nederlandse Spoorwegen het probleem aan een uitgebreid onderzoek te onderwerpen.

Uit dit onderzoek bleek allereerst, dat de parallelweerstand van de waterkolom in de brandslang zo groot was t.o.v. de straalpijpvoerder, dat van enige stroom langs die weg nauwelijks sprake kon zijn. Bij de proeven is deze stroom dan ook geheel verwaarloosd; bovendien stelde men een proefschakeling op als overeenkomende met een volkomen geaarde straalpijpvoerder. Het geheel was dus een reproductie van het meest ongunstige geval.

In totaal werden ongeveer 300 spuitproeven en metingen verricht onder de meest uiteenlopende omstandigheden van watersoorten, drukken, afstanden en mondstukmiddellijnen.

Het meetresultaat van een spuitproef met bronwater, 18 mm straalpijpmond en 4 at. druk volgt hieronder.

## BIJ BRAND NIET SPUITEN”

Afstand straalpijp tot 1500 V in meter	Max. afgeleide stroomsterkte in m A.
1,50	7,5
2,—	5,5
2,50	4,—
3,—	1,2
3,50	0,—

De N.S. heeft bij vele proefpersonen nagegaan hoe zij op bepaalde gelijkstroomsterkten reageerden. Het resultaat was dat 5 m A niet werd gevoeld en dat bij 8 m A een lichte prikkeling werd waargenomen. Bij stevig vastpakken verdween het prikkelende gevoel.

Om echter risico's t.o.v. van hypergevoelige personen te ontgaan „staan de N.S. alleen en uitsluitend het blussen met waterstralen van brand in rollend materieel onder de 1500 V gelijkspanning voerende rijdraad toe, onder die omstandigheden, waarbij met absolute zekerheid kan worden verondersteld, dat door geen enkel willekeurig persoon ook maar de geringste elektrische prikkeling zal worden ondervonden, indien de waterstraal, door welke oorzaak dan ook, op zeker moment de rijdraad zou treffen. Hiertoe is bepaald, dat tussen de straalpijp en enig deel, dat t.o.v. aarde een spanning van 1500 V voert of zou kunnen voeren, een afstand van ten minste 4,00 m in acht moet worden genomen”.

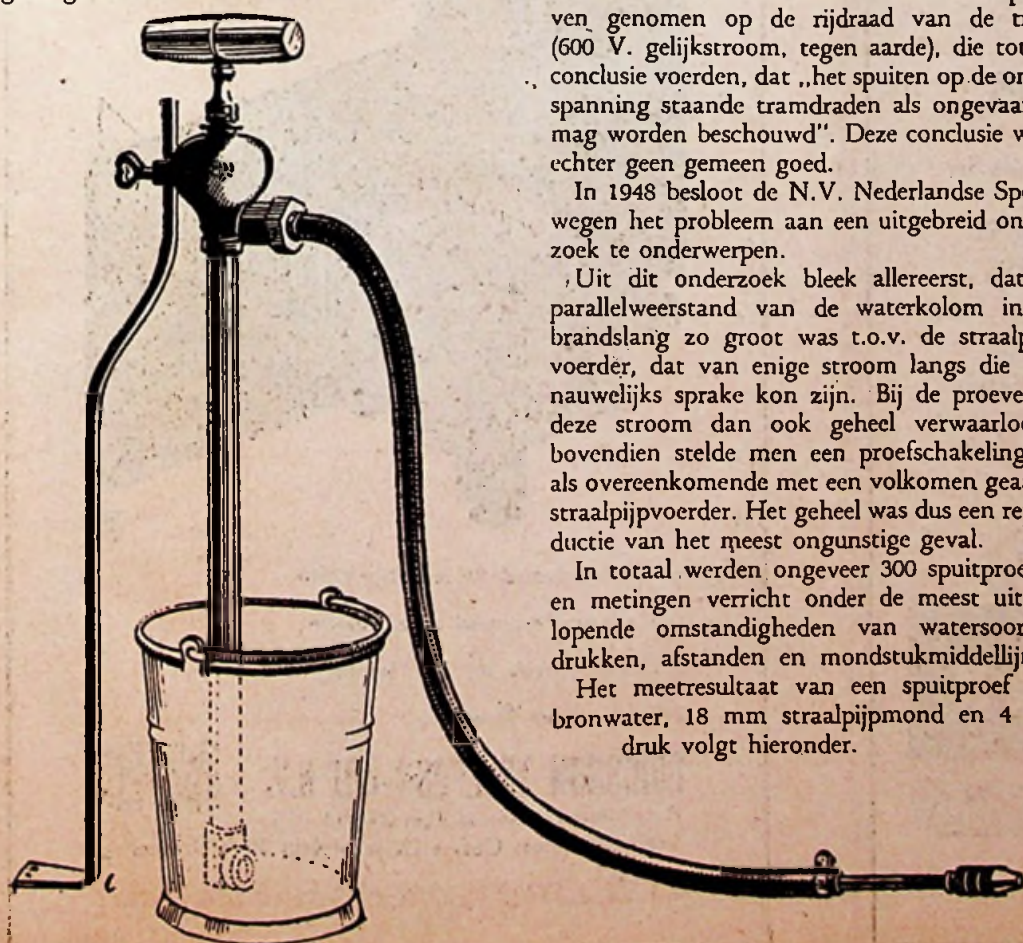
Hierbij moet nog een belangrijke opmerking worden gemaakt nl.:

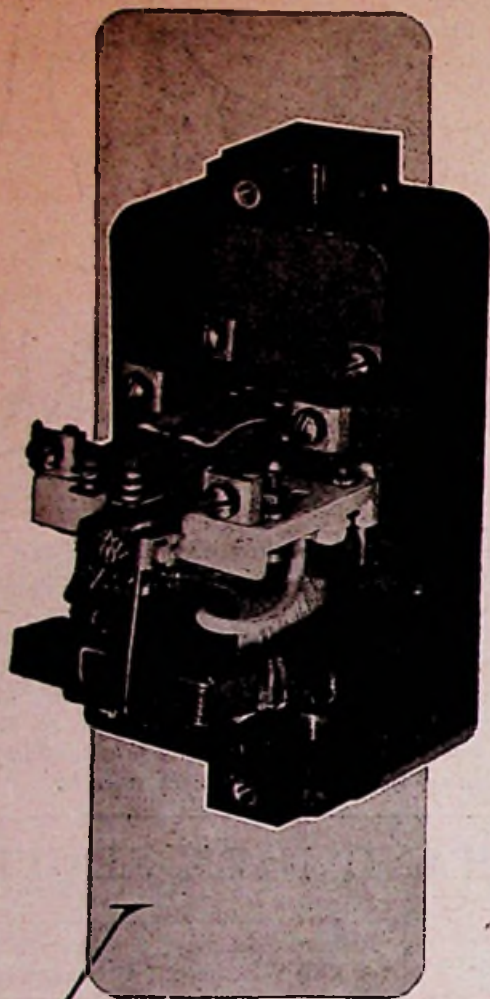
Het bovenstaande geldt niet voor het spuiten op de draden van hoogspanningsnetten of -installaties;

Men neme aan, dat dit altijd gevaarlijk is.

Proeven op dit gebied heeft de N.S. niet genomen.

F. M.





*Veelzijdige*

## *hulprelais*

o.a. zeer geschikt als étagerelais in liftinstallaties, voor in- en uitschakelen van straatverlichting en voor toepassing in vele andere installaties.

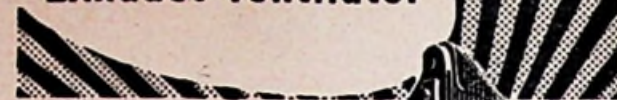
Zware, gemakkelijk bereikbare aansluitklemmen; geschikt voor 2,5 mm<sup>2</sup> leidingen (geen solderen van aansluitingen!). Te leveren in een kastje van metaal of kunstharz volgens afbeelding.



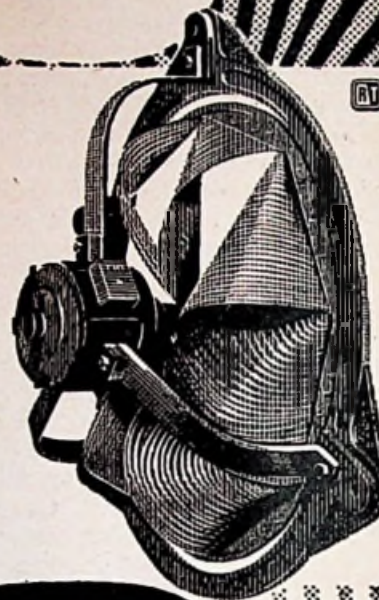
**VAN WIJK & VISSER**

**GELDERMALSEN**

## Exhaust-ventilator



Een van de vele modellen door E.M.I. vervaardigd. Door de bijzondere vorm van de waaiersbladen en het lage toerental (450-900 omw./min.) zeer geruisloze gang bij grote luchtverplaatsing. Motor geheel gesloten. Hebt U een ventilatieprobleem, raadpleeg ons! Profiteer van onze langjarige ervaring.

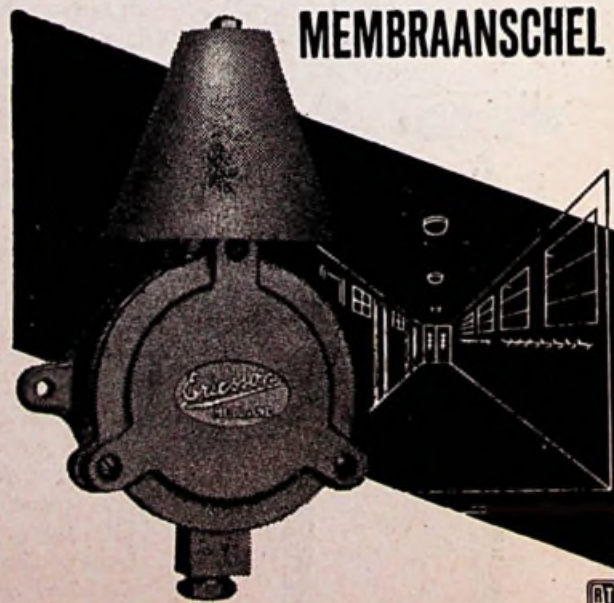


**N.V. ELECTROTECHNISCHE  
MECHANISCHE INDUSTRIE**



HOLLAND • UTRECHT • TELEFOON 15223-18589

## MEMBRAANSCHHEL



met schalmeischaal 108 mm.: type 12056  
voor alle gangbare wissel- en gelijkstroom-  
spanningen: hoogte 267 mm., breedte  
140 mm., diepte 98 mm.

**ERICSSON TELEFOON-MIJ N.V.**

Hoofdkantoor en fabriek: Rijen (N. Br.)

Verkoopkantoor: Gevers Deijnootplein 30 's-Gravenhage







**Juridische Perikelen**

**VRAAGBAK OP JURIDISCH TERREIN**  
onder leiding van Mr. H. Warners

### Het gehuurde werd veranderd

**Vraag:** In Maart 1940 verhuurden wij een winkel met woonruimte. De huurder kreeg het recht het pand als volgt te gebruiken; winkel in schoenen en aanverwante artikelen, kantoor, salon voor cliënten en werkplaatsen, met beding dat huurder het gehuurde zelf moet bewonen, resp. overeenkomstig de overeengekomen bestemming gebruiken. Alle veranderingen aan 't gehuurde behoeven de schriftelijke toestemming van verhuurder. Huurder heeft het pand steeds bewoond en overigens gebruikt volgens contract. Sedert enkele jaren leidde een dochter van huurder in feite de zaak, daar huurder verscheidene winkels heeft en zeer weinig in het gehuurde aanwezig is; zij woonde elders.

Zonder enige ruggespraak met ons is gebleken, dat bedoelde dochter getrouwd is en in het pand haar intrek heeft genomen. Dit bracht mede dat de ruimte in het contract voor kantoor beschreven, thans als werkplaats in gebruik is genomen. De rest is woning. Formeel is de vader nog steeds huurder, de huurbetaling is correct.

Bestaat er nog een mogelijkheid, of de bewoning te doen ophouden of de huur te verbeteren?

**Antwoord:** Inderdaad komt het niet te pas, dat vader X een winkel met werkplaats en woning huurt en na verloop van tijd dochter Y met haar echtgenoot bezit neemt van winkel en woning. Waren wij niet in een abnormale tijd met betrekking tot de voorziening van woonruimte, dan zou ik niet aarzelen te verklaren, dat u dochter en echtgenoot direct tot ontruiming kunt dwingen via de rechter. Gezien de huidige moeilijke tijdsomstandigheden ben ik daar niet zo héél zeker van.

In ieder geval staat het vast, dat u als eigenaar in geen enkele rechtsverhouding staat tot dochter Y en echtgenoot. Inderdaad kunt u hen dus tot ontruiming dwingen, want zij kunnen geen beroep doen op de Huurwet.

Het gevaar bestaat echter, dat zodra u deze vordering aanspant, de vader weer zijn intrek neemt in het desbetreffende pand en de ontruiming tegen de dochter wel ten uitvoer gelegd kan worden, maar niet tegen de vader, daar deze wél een rechtsband heeft met de eigenaar. Voert men de procedure tegen dochter en vader -mijns inziens de beste oplossing, tegen de dochter, omdat zij zich zonder recht in het gehuurde ophoudt, en tegen de vader, omdat hij van het gehuurde geen gebruik heeft gemaakt, en het aan derden (de dochter) heeft onderverhuurd - dan heeft men wel enige kans van slagen. Het wonderlijke geval doet zich echter voor, dat men in de rechtspraak aarzelt een huurder, die zijn huurrecht weer aan derden heeft overgedragen en daarvoor meestal een aanzienlijke vergoeding geniet, te dwingen aan deze ongehoorde situatie een einde te maken. Op het ogenblik is er echter wel een kentering in de rechtspraak, maar in het hier genoemde geval bestaat natuurlijk de mogelijkheid, dat de vader kwasi in de gehuurde ruimte terugkeert als het proces gaande is.

De huur verhogen is, behoudens de 15 % op het ogenblik na 1 Januari 1951, niet toegestaan. Alleen in zeer bijzondere gevallen kan ingevolge art. 18 Bijz. Besluit Huurprijzen aan de Minister van Wederopbouw toestemming gevraagd worden de huurprijs te mogen verhogen. Dus niet aan de huuradviescommissie, maar het resultaat komt op hetzelfde neer, al geschiedt dit langs een omweg, want de Minister beslist eerst nadat hij weer het advies heeft ingewonnen van de huuradviescommissie. In het door u genoemde geval acht ik het echter uitgesloten, dat, behalve de 15 %, extra verhoging zal worden toegestaan.

U klaagt nog, dat huurder of zijn dochter de bestemming heeft veranderd, hoewel uitdrukkelijk in het huurcontract vermeld stond, dat daartoe toestemming van de eigenaar vereist is. Helaas moet ik u zeggen, dat verandering van de bestemming tegenwoordig helemaal geen aanleiding meer vormt om tot ontruiming te geraken. Heel kras is wel een uitspraak van de rechter, die geen gronden voor ontruiming aanwezig achtte, hoewel de huurder zonder de eigenaar daarin te kennen, het gehuurde op zijn eigen houtje was gaan verbouwen om het voor twee gezinnen bewoonbaar te maken.

### Amsterdamse L.I.C.

In nr. 153 dd. 8 September jl. van Electro Radio Mercurius deelden wij u mede, dat de N.V. Technisch Bureau Marijnen te Den Haag uit onze kring van leveranciers van electrotechnisch materiaal was teruggetreden.

Ingevolge haar verzoek is de N.V. Marijnen nu echter weder als leverancier opgenomen. Installateurs-contractanten zijn dus weder gerechtigd materiaal van haar te betrekken.

De Regelingcommissie

## PRACTISCHE PRAATJES

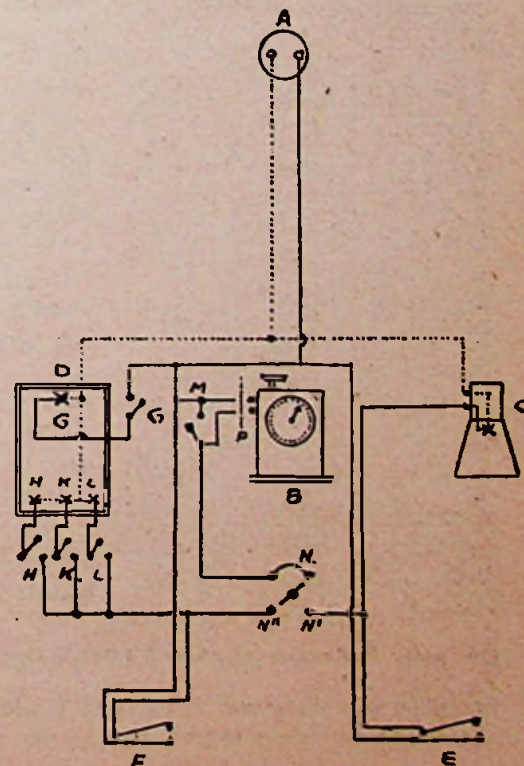
### Hoe de fotograaf geholpen werd

In een vorig nummer legden wij een probleem aan onze lezers voor. Hieronder volgt thans de wijze, waarop wij het geval tot oplossing hebben gebracht, welke in de practijk goed blijkt te voldoen:

Vanaf het stopcontact A gaan wij met een rubbersnoer naar een bakelieten snoerdoos, van waaruit een min-draad naar het lichttraam D en naar de vergrotingskoker C, waarop de lampjes G, H, K, L en de lamp voor de vergrotingskoker zijn aangesloten. Met de plusdraad gaan wij nu naar de schakelaar G voor het rode lampje G. Tevens gaat de plusdraad naar beide voetpedalen E en F, alsmede naar een der klemmen van de klok. De tweede klem van de klok gaat naar de doorverbonden klem van de wisselschakelaar N. Tussen beide klemmen van de klok brengen wij een afsluiter aan, teneinde de klok buiten werking te zetten. De verbinding van deze schakelaar en de klok brengen wij tot stand met een tweeadrige snoer met stekker en contrastekker, zodat de klok eenvoudig uit de keten genomen kan worden.

Zet men nu de wisselschakelaar N op stand N' en de schakelaar M op uit, dan is de vergrotingskoker op de klok geschakeld. Zet men nu deze schakelaar op stand N'', dan is het lichttraam ingeschakeld. Uit het schema blijkt verder, dat beide voetpedalen normaal gebruikt kunnen worden, ongeacht of de klok in of uit staat.

Het geval lijkt enigszins ingewikkeld, doch bij nadere beschouwing is het eenvoudig te volgen. De betreffende fotograaf is dan ook ten volle tevreden met deze oplossing. S.



S.



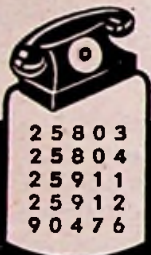
## GOSSSEN Meetekoffer

Directe metingen,  
Spanning, Stroom-  
vermogen, Blindvermogen,  
Draaiveldrichting

Draagbare instrumenten  
Schakelbordinstrumenten  
Laboratoriuminstrumenten

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

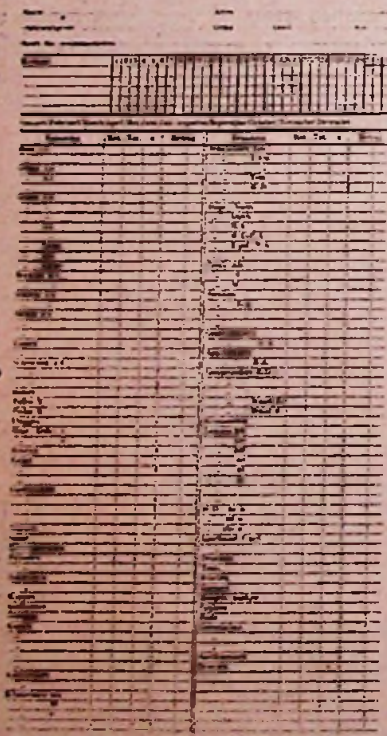
**LINDETEVES n.v.**  
ELECTROTECHNIEK  
AMSTERDAM-POSTBUS 5014



2 5 8 0 3  
2 5 8 0 4  
2 5 9 1 1  
2 5 9 1 2  
9 0 4 7 6

TELEFOON NA 10 SEPTEMBER 1951: 9 1 5 2 1, (7 lijnen)

## CALCULATIEBLOCS



Bedrukt volgens neven-  
staande afbeelding, for-  
maat 16 x 32 cm.

Met de toepassing van dit  
nieuwe calculatie-systeem  
-dat in de praktijk zeer  
goed blijkt te voldoen-  
voorkomt U voortaan  
vergissingen en abuizen  
bij het maken van Uw cal-  
culaties. „Vergeten” van  
onderdelen is in 't ver-  
volg uitgesloten.

Iedere bloc bevat 100 bla-  
den en is voorzien van  
een op het schutblad  
gedrukte uitvoerige in-  
structie, waardoor het ge-  
bruik geen enkele moei-  
lijkheid oplevert.

De prijs bedraagt slechts f 1.90 per bloc franco huis

Bestelling per postwissel of per giro 136.400 ten name van  
N.V. UITGEVERS MAATSCHAPPIJ DILIGENTIA  
Kalverstraat 35 - Amsterdam-C.

Op de strook vermelden „calculatieblocc”



### MOTORSCHAKELAARS

met en zonder thermisch relais,  
voor opbouw en inbouw

### RELAIS

voor wissel- en gelijkstroom

### GRENDELCONTACTEN

### HEFMAGNETEN

### VLOTTERSCHAKELAARS

### TIJDRELAIS

### WEIDEAFRATERINGSAPPARATEN

### SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN

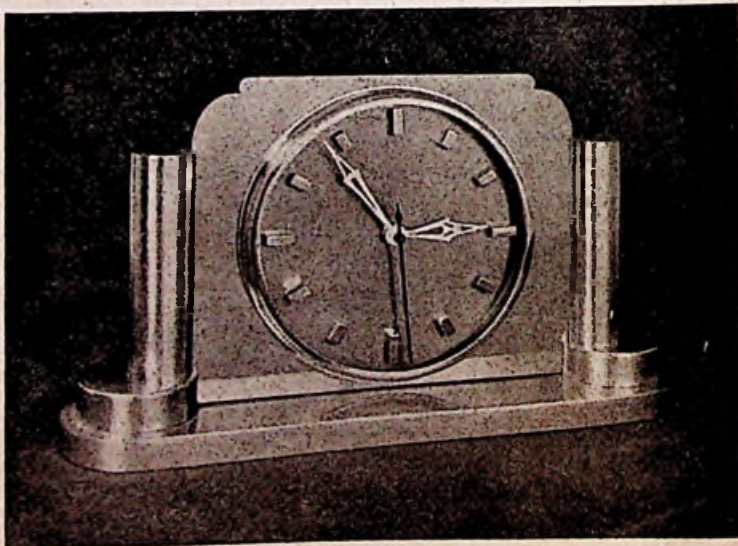
### WANDKLOKKEN

Vraagt onze catalogus

„AFO”

Apparatenfabriek „Overijssel” N.V.,

Hattem (Gld.) Telefoon 941 (4 lijnen)



## Electrische klokken

Fabrikant  
van deze klokken

• met universeel  
• uurwerk



• 220-110 VOLT

# Een voorzitter ging heen

## J. W. Willemsen verliet „Ambacht”

Het is eindelijk zover gekomen: de heer J. W. Willemsen, directeur van de N.V. Groeneveld, v. d. Poll & Co. te Amsterdam, is afgetreden als voorzitter van de vakgroep Electrotechnisch Ambacht en van de Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties. Wij hadden dit al lang zien aankomen en willen hier ook wel bekennen dat wij getracht hebben dit heengaan zoveel mogelijk te verschuiven. De motieven, die de heer Willemsen voor zijn heengaan had, waren echter van dien aard dat wij ons tenslotte niet gerechtigd voelden alsmäär weer pogingen te doen om hem als voorzitter te behouden. Deze motieven dienden gerespecteerd te worden.

En zo gebeurde het dat de heer Willemsen op 20 December jl. zijn laatste vergadering in het bestuur van de Vakgroep presideerde.

Deze vergadering was in hoofdzaak gewijd aan de behandeling van de begroting van de vakgroep voor 1952, waarover het een en ander te doen was geweest, doch waarover onder de leiding van de voorzitter tot een bevredigende oplossing werd gekomen.

Na deze vergadering werd in Esplanada te Utrecht afscheid van de heer Willemsen genomen. Hoezeer de voorzitter bij de bestuursleden een belangrijke plaats innam moge blijken uit het feit, dat tijdens het bescheiden diner, ter ere van dit afscheid, door het Bestuur aangeboden, van de 18 aanwezigen niet minder dan 13 sprekers het woord meenden te moeten voeren. Velen spontaan en zonder voorbereiding.

### MEDEDELINGEN VAN DE FEDERATIE VAN ELECTROTECHNISCHE WERKGEVERS ORGANISATIES

Secretariaat: Mauritskade 45,  
's-Gravenhage, tel. 110585

Het is niet doenlijk een volledig verslag van het gesprokene te doen. Wij volstaan met enkele opmerkingen, die niet op volledigheid aanspraak maken.

De 1<sup>e</sup> vice-voorzitter, de heer A. J. Apol, sprak namens het bestuur en roemde de bestuurscapaciteiten van de voorzitter vooral onder zeer hachelijke omstandigheden gedurende de bezetting. Hij bood namens het bestuur de scheidende voorzitter een klok aan.

De heer P. J. A. Zeestraten sprak namens de R.K. Bond „St. Antonius” en wees op het respect dat de voorzitter steeds had getoond voor de confessionele opvattingen, waarbij de heer J. C. Hoogerheide namens de Christelijke Bond zich volledig aansloot. De heer P. J. Buis (tevens tafel-president) sprak als gedelegeerd bestuurslid voor sociale aangelegenheden, de heer J. Span,

E. Lückcrath en P. P. Baars voor de groepen Radioreparatiebedrijf en Kleine Nijverheid.

Mr. J. H. van Gelderen sprak namens het secretariaat en dankte de voorzitter voor de grote steun en waardevolle adviezen die het Bureau steeds van de voorzitter heeft mogen ontvangen; zulks onder aanbieding van een stoffelijk blijk van waardering.

De heer G. R. Nap ging terug naar het verleden en haalde oude herinneringen op.

Treffend was de rede van de heer B. H. Kok uit Amersfoort, die sprak namens zovele ongenoemde leden, die de voorzitter niet persoonlijk kenden, doch die de zegeningen van zijn leiding hebben gevoeld en gewaardeerd. De heer W. Hirdes sprak namens de Amsterdamse installateurs, die dankbaar zijn voor het werk van de voorzitter als lid van de Beoordelingscommissie.

De heer Willemsen beantwoordde alle sprekers nauwkeurig, sterk onder de indruk van de aan hem gebrachte hulde. Hij delegerde — typerend voor zijn persoon — deze hulde aan anderen, die hem hebben bijgestaan in de uitoefening van zijn taak.

Het was een bijeenkomst, waaraan een zekere plechtigheid niet ontzegd kon worden. Het was een waardig exit, met veel hulde... maar vooral met veel weemoed.

v.G.

## Bij het afscheid van de voorzitter Een persoonlijk woord

*Het is mij, als secretaris van de vakgroep Electrotechnisch Ambacht en van de federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties een behoefte bij het afscheid van de Voorzitter een persoonlijk woord te schrijven.*

*Sinds 1942 heb ik het voorrecht gehad onder de opperste leiding van de Heer Willemsen te mogen werken. Dit was inderdaad een voorrecht, want zowel zakelijk als persoonlijk heb ik ontzaglijk veel van hem geleerd. Hij was in het electrotechnische vak thuis als geen ander. Hij kende de praktijk door en door en was naar alle kanten georiënteerd. Zijn leiding was niet drukkend, maar toch onverbiddelijk. Hij stond boven de partijen en was voor al die partijen een graag geziene figuur, naar wiens oordeel een ieder met een zekere eerbied luisterde. De vergaderingen, die de heer Willemsen leidde duurden nooit te lang en toch kreeg een ieder gelegenheid te zeggen, wat hij zeggen wilde. Het buiten de orde gaan stond hij echter nooit toe. Dit werd vriendelijk, maar onver-*

*biddelijk afgestraft en een ieder had er vrede mee.*

*Het lag niet in de aard van de voorzitter om aan de weg te timmeren. Daarom is veel van wat hij heeft gedaan nooit openbaar geworden. Vele installateurs zijn hem, zonder het te weten, grote dank verschuldigd; ik meen dit nu wel eens te mogen verklappen. Zonder in finesses te treden kan ik wel zeggen, dat de heer Willemsen in de bezettingstijd i.v.m. de arbeidsinzet heel veel heeft gedaan om zoveel mogelijk deportatie van installateurs en hun monteurs te voorkomen. Hier nam hij grote verantwoordelijkheid op zich; hij heeft deze niet geschuwd; er is nooit over gesproken. Maar nu, bij zijn afscheid, wil ik het toch gezegd hebben.*

*Het is inderdaad een voorrecht geweest met de heer Willemsen gewerkt te mogen hebben. Een voorrecht dat thans helaas is vervallen.*

Mr. J. H. van Gelderen.

### Abonnementsgeld 1952

*In de maand December stelden wij de gelegenheid open, het abonnementsgeld voor 1952 te gireren.*

*Heden kunnen wij melden dat de kwitanties, voor hen die niet gireerden, verzonden zijn.*

*U zult ons genoegen doen te zorgen dat deze kwitanties bij eerste aanbieding voldaan worden. Leg het verschuldigde bedrag (voor leden der aangesloten vakorganisaties f4,30, voor niet-leden f6,30, zijnde abonnementsgeld plus incassokosten) klaar en waarschuw uw huisgenoten voor het geval u afwezig mocht zijn.*



Prijs Fl. 23,50

## PHILIPS' TECHNISCHE BIBLIOTHEEK

VERSCHEENEN:

# TELEVISIE

Inleiding tot de fysische en technische grondslagen der T.V. Techniek met een uitgebreide beschrijving van schakelschema's,

door

Fr. Kerkhof en Ir. W. Werner

496 pagina's 15,5 x 23,5; met 360 figuren, 28 buitentekst fotopagina's, 3 tabellen, 2 uitslaande principeschema's voor 2 ontvanger-typen, een volgens het directzicht- en een volgens het projectiesysteem; een lijst van vaktermen met bijbehorende definities en een uitgebreide literatuurlijst; gezet uit 10 punts Old Style met 2 punts interlinie; gedrukt op houtvrij illustratiepapier; gebonden in geheel linnen band met goud-opdruk

*Wat zegt de technische pers over dit standaardwerk:*

„ELECTRON”, Augustus 1951:

„De schrijvers, leiders van het Televisie-ontwerplaboratorium in Eindhoven, hebben „een bekende naam op televisiegebied, en de verwachting, dat zij een bijzonder goed „boek zouden schrijven, wordt dan ook niet beschaamd. Wij kunnen volmondig zeggen, „dat wij geen beter boek van de televisietechniek kennen. Niet alleen dat het onderwerp „zeer grondig behandeld wordt, ook de stijl is bijzonder prettig. De schrijvers beheersen „hun onderwerp zo goed, dat zij geen moeite hebben om de lezer duidelijk te maken, „wat zij willen vertellen. Daarbij vertellen zij veel met weinig woorden.”

„TIJDSCHRIFT VAN HET NEDERLANDS RADIOGENOOTSCHAP”, Juli 1951:

„Het boek munt uit door helderheid en duidelijkheid. Het vormt een belangrijke „aanwinst voor de televisieliteratuur, en kan worden aanbevolen aan ieder die zich „in de televisietechniek wil verdiepen.”

„RADIO EN TELEVISIE REVUE”, October 1951:

„Wie zich interesseert voor de televisietechniek, hetzij in verband met zijn beroep, „hetzij uit liefhebberij, moet dit boek lezen, want het is werkelijk de meest „betrouwbare en stevigste basis die te vinden is als vertrekpunt voor het volgen „en het meeleven van de verdere ontwikkeling der televisietechniek, die onvermijdelijk „binnen afzienbare tijd ook in ons land een sterke opgang zal kennen.”

Radiotechnici, nu de T.V. in Nederland werkelijkheid is, en een steeds grotere plaats in onze samenleving zal opeisen, studeert nu Televisietechniek. Gebruikt daarvoor het meest betrouwbare en complete werk, dat in de Nederlandse taal verscheen: „Televisie”, door Fr. Kerkhof en Ir. W. Werner.

Uitsluitend verkrijgbaar in de boekhandel.

**UITGAVE: MEULENHOF & Co. N.V. - AMSTERDAM**



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

**A. E. G. WASMACHINES**  
**HOOVER WASMACHINES**  
**RONDO WASMACHINES**



**W. SCHUURMAN N.V.**

Hofplein 1-3 - ALKMAAR  
Tel. 2044 (2 lijnen)

# WARTELS

Import - Vernikkeld. Koper.

draad	draad- lengte	boring	wartel netto p. st.	cpl. netto p. st.	contra moer
$\frac{1}{8}$ gas	15 mm.	18 mm.	0,70	0,13	
$\frac{1}{4}$ gas	15	21	1,16	0,24	
1 gas	10	26	2,18	0,34	
$1\frac{1}{4}$ gas	10	34	3,05	0,74	
$\frac{1}{8}$ Un.	15	12	0,36	0,11	
$\frac{1}{4}$ Un.	15	18	0,68	0,11	
$\frac{3}{8}$ Un.	15	18	0,66	0,13	
$\frac{1}{2}$ Un.	15	23	1,20	0,13	
1 Un.	15	23	1,05	0,25	
$1\frac{1}{4}$ Un.	10	26	2,18	0,42	
P.G. 16	8	18	0,60	0,22	
P.G. 21	10	23	1,05	0,42	

Extra korting bij afname ineens van  
F 500,— 5%

Extra korting bij afname ineens van  
F 1000,— en meer 10%

# KABEL

Hackethal- en Eupen.

ORK-kabel.

4 x 35 qmm  
4 x 50 qmm  
4 x 95 qmm

SRLK-kabel, diverse afmetingen.

GPLK - GRLK

Rubberkabel.

**Fa. Gebr. van der Veen**

Electrotechnische Groothandel - Opper. 1918  
Importrice „HACKETHAL” en „EUPEN”  
Grote Kerkstraat 71 - LEEUWARDEN  
Telefoon 5689 en 8485.



**HAZEMEYER  
HENGELO**

**Beschermde  
schakel-  
materiaal**

Fabriek en  
Hoofdkantoor  
Hengelo

Telefoon  
2345  
(5 lijnen)

Kantoor R'dam: Kipstraat 16,  
Tel. 30634 en 30724  
Kantoor A'dam: Amstel 144,  
Tel. 35862



**FAGET  
STEENWIJK**

Electrische  
Meelinstrumenten-  
en Apparatenfabriek  
Telef: K 5210 N° 2032

**ELECTRO RADIO  
MERCUR-RECLAME  
WERKT!**

VERVOLG MEDEDELINGEN F. E. W. O.

# Rondom een C. A. O.

Het electrotechnisch ambacht leeft, wat betreft de lonen en arbeidsvoorwaarden nog steeds onder een zgn. bindende loonregeling, welke is ontstaan in de bezettingstijd en nadien is gecontinueerd.

Het is begrijpelijk, dat men na de oorlog gezocht heeft naar de mogelijkheid om deze opgelegde regeling te vervangen door een Collectieve Arbeidsovereenkomst, d.w.z. een overeenkomst welke tot stand komt in vrij overleg tussen de contracterende partijen d.z. werkgevers en werknemers. Hierbij dient er reeds aanstonds op gewezen te worden, dat de lonen aan dit vrije overleg zijn onttrokken, aangezien, gelijk bekend, de lonen, in het kader van de regeringspolitiek t.a.v. lonen en prijzen, door de overheid worden vastgesteld.

Het streven naar een collectieve arbeidsovereenkomst op vrijwillige basis bestond niet alleen in de sector van het electrotechnisch ambacht, doch in alle groepen welke behoren tot de zgn. Kleine Metaalnijverheid. In verband hiermede werd reeds in 1946 opgericht de federatie van Werkgeversorganisaties in de Kleine Metaalnijverheid. Uit de aard der zaak was deze federatie bedoeld als een samengaan van vrijwillige werkgeversorganisaties. Hierbij dient tevens aangetekend te worden, dat het afsluiten van een C.A.O. uitsluitend als een taak van de vrijwillige organisaties gezien moet worden en dat de Vakgroepen daarin geen taak hebben.

Bij de oprichting van de federatie waren er nog verschillende bedrijfstakken, waarin nog geen voldoende representatieve vrije organisaties aanwezig waren. Dit was ook het geval in het electrotechnisch ambacht. Men besloot derhalve dat voor die bedrijfstakken de betreffende vakgroepen voorlopig lid zouden worden, in afwachting van de verdere ontwikkeling der vrije verenigingen. Zo trad ook de vakgroep Electrotechnisch Ambacht tot de federatie toe, echter onder de uitdrukkelijke voorwaarde, dat deze federatie zich uitsluitend zou inlaten met de behartiging van de sociale belangen van de bedrijfstak.

Deze federatie heeft zich gezet aan het voorbereiden van een C.A.O. voor de kleine metaalnijverheid, in samenwerking met de organisaties van werknemers. Het aanvankelijke plan om voor de gehele kleine metaalnijverheid één C.A.O. te maken moest al spoedig worden opgegeven. Men kwam tot een concept van een aantal C.A.O.'s, waarvan de algemene bepalingen zoveel mogelijk gelijklopend waren. Deze concepten werden ter behandeling gegeven aan de vrije organisaties in de verschillende groepen. Ook in de electrotechnische groep. Toen deed zich een merkwaardig feit voor: de C.A.O. werd in alle groepen aanvaard behalve in de electrotechnische groep. Men was daar nl. van oordeel dat deze C.A.O. te veel bepalingen bevatte, die extra lasten op de ondernemer legde, welke gezien de gewijzigde omstandigheden niet te dragen waren.

Ondertussen bedankte de vakgroep Electrotechnisch Ambacht voor het lidmaatschap van

de federatie. Zij behoorde daar op de duur niet thuis, doch was bovendien van oordeel dat de federatie behoorde te zijn een contactorgaan en geen lichaam, dat voor de groepen bindende besluiten kon nemen, zoals dit volgens de statuten van de federatie inderdaad mogelijk was. Zij bedankte echter onder de mededeling, dat zij de vrije organisaties in haar sector in overweging zou geven het lidmaatschap over te nemen. Deze organisaties hebben dit overwogen, doch zij kwamen eenparig tot de conclusie, dat zij van de federatie in haar huidige vorm geen deel wensten uit te maken, al waren zij van voordeel dat een contact tussen de groepen van de kleine metaalnijverheid wenselijk en nuttig kan zijn.

Het resultaat van deze ontwikkeling is dat per 1 Januari 1952 het electrotechnisch ambacht buiten de federatie is komen te staan. Aangezien echter van werknemerszijde de wens te kennen was gegeven om opnieuw contact op te nemen met betrekking tot het nagaan van een C.A.O., zijn thans besprekingen gaande rechtstreeks tussen de vrije organisaties van werkgevers en de werknemersorganisaties. Aangezien deze onderhandelingen nog lopende zijn, kunnen wij op het resultaat niet vooruit lopen. Wel kunnen wij mededelen, dat wij persoonlijk de verwachting hebben, dat binnenkort een definitief resultaat zal worden bereikt. Zodra mogelijk komen wij hierop uitvoerig terug.

Wij meenden, dat thans het ogenblik gekomen was onze leden terzake van dit zeer belangrijke onderwerp in te lichten, zonder daarbij op volledigheid aanspraak te willen maken. v. G.

## Normalisatie van electrotechnisch installatiemateriaal

Door de Hoofdcmissie voor de Normalisatie in Nederland (H.C.N.N.) is gepubliceerd de herdrukte en gewijzigde norm: N 1251 Stalen schuifbuis voor elektrische installaties (2e druk September 1951).

Deze norm werd ontworpen door commissie NEC 23 voor de normalisatie van electrotechnisch installatiematerieel.

In de 2e druk September 1951 zijn enige redactionele wijzigingen aangebracht met name onder het hoofd Keuring.

De buigproeven zijn meer omschreven en uitgebreid; toegevoegd zijn bepalingen ter beoordeling van de vormverandering van de buigproef door middel van een bol met bepaalde middellijn.

Aangezien gelakte buizen niet meer worden gebruikt zijn onder het hoofd Uiterlijk de gelakte buizen niet meer opgenomen en daarom ook de verfproef weggelaten.

Deze norm kan worden besteld bij de boekhandel of rechtstreeks bij de Uitgeverij Waltman te Delft.

Aan abonné's op de groep van Nederlandse normen 621.3 Electrotechniek wordt het blad automatisch toegezonden.

(Einde mededelingen)

Te koop gevraagd:

## GUMMIKABEL

4 x 25 mm<sup>2</sup>, 4 x 35 mm<sup>2</sup>, 4 x 50 mm<sup>2</sup>.  
Brieven nr 1568 bureau van dit blad.

Erkend Radiohandelaar zoekt contact met ervaren RADIOMONTEUR of TECHNICUS om voor gezamenlijke rekening een rijdende radio-servicewagen te exploiteren. Financiële deelname niet noodzakelijk, liefst ongehuwd.  
Brieven nr 1569 bureau van dit blad.

## OMVORMER

te koop gevraagd, voor 12 of 24 volt gelijkstroom output 110 of 220 volt wisselstroom, 300 watt.

Brieven nr 1570 bureau van dit blad.

## GELUIDS INSTALLATIE

20 Watt, voor 12 volt te koop, voor auto. Versterker, pick up, hoorn met lsp. meters, compleet f 500,—.

●  
40 Watt versterker met 2 Jensen 25 Watt luidsprekers in kast, te koop f 300,—.

●  
Brieven nr 1571 bureau van dit blad.

Te koop aangeboden in het westen des lands, een goed renderend

## ELECTRO- TECHNISCH- BUREAU.

Jaaromzet gemiddeld f 30 000,—, totale werkkrachten 2 à 3 man. Overwegend werkzaamheden en leveranties aan bedrijven.

Brieven nr 1572 bureau van dit blad.

## RADIO- ELECTRO- TECHNISCH- BEDRIJF.

WINKEL EN WOONHUIS in grote stad in het Westen van het land, ter overname aangeboden. Goed beklante zaak op goede stand. Alleen tegen contante betaling.

Brieven nr 1573 bureau van dit blad.

# NIEAF UTRECHT

Sedert  
1901



De Nederlandse fabriek  
van elektrische meetinstrumenten



## GISO-LAMPEN

**„VONKA”** AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

**VERHUUR** van materialen, lichtfonteinen,  
schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL  
VERLICHTING - KRACHT**



### VLOERWRIJVERS

met en zonder  
stofzuiginrichting

1. Zeer solide constructie
2. Gemakkelijk uitwisselbare borstels
3. Voor elk doel een geschikte machine
4. Grote bewerkingscapaciteit
5. Indien gewenst leverbaar met stofzuig-  
inrichting
6. Vervaardigd door specialisten



### THABUR

INDUSTRIELE EN TECHNISCHE HANDELSMIJ. N.V.  
ZUILINGSTRAAT 22-24 - TELEFOON 116130\* - DEN HAAG  
HEERENSTRAAT 35 - TELEFOON 20241 - UTRECHT

Nieuw telefoonnummer voor Den Haag nr. 184650 \*

### REPAREREN EN WIKKELEN

van  
**Electromotoren  
Lasomvormers  
Lastransformatoren**

is een kwestie van ervaring en vertrouwen.

### J. MORELISSE

Electrotechnische fabrieken  
opgericht 1918

Amsterdam, Spijkerkade 5, Tel. 60548 - 61279  
Edam, Postbus 10, Tel. 714

*k.W.h.meters,*

normale en alle bijzondere uitvoeringen  
Registrerende en aanwijzende Volt-  
Ampère-Watt-Cos  $\varphi$ - en freq. meters.  
Draaiveld-richting-aanwijzers.  
Gecombineerde Volt- en Ampèremeters  
in draagbare uitvoering.  
Krukinductoren.  
Aardingsweerstandsmeters.

### Meterfabriek - Dordrecht



Onovertroffen  
in alle opzichten  
is het

## STOTZ-KONTAKT

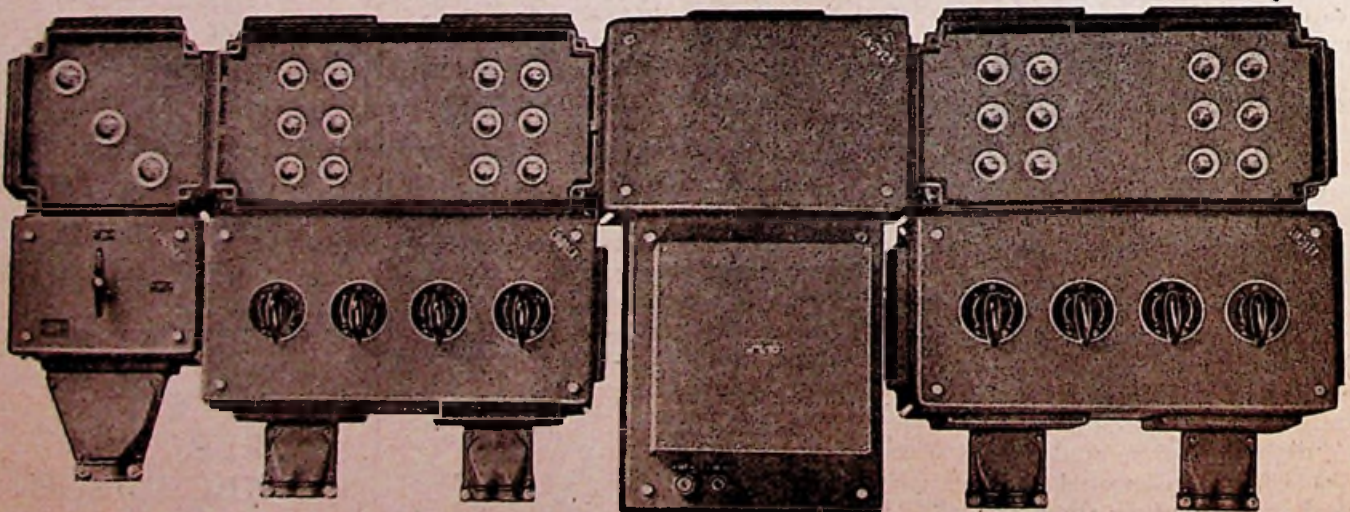
### EENHEIDSMATERIAAL

ELECTROSTOOM  
ELGRO  
KÖNIG  
KEIP  
NICOLAÏ & LEBRET  
NIERSTRASZ  
SCHIEFELBUSCH  
SCHURMAN  
SMELT  
„TECHNISCHE” N.V.  
TEHAMA  
TERWAL

**U koopt  
het bij**

# LINDNER

gietijzeren kastenbatterij



## N.V. HANDELMIJ. ELECTROCENTRUM

PRINSENGRACHT 357 - AMSTERDAM

ARNHEM  
ZWOLLE

LEEUWARDEN  
ROSENDAAL

ROTTERDAM  
EINDHOVEN

# CISTOFA

Mededelingen voor aangeslotenen van Cistofa

## OFFICIËLE MEDEDELINGEN

De fabrikant van de Fridor-stofzuigers deelt ons mede, dat zijn handelsnaam - tot dusver N.V. Waldorp Radio- met ingang van 1 Januari 1952 zal luiden:

N.V. Fridor Fabrieken.

Adres blijft: Leeghwaterplein 27, Den Haag.

### Prijswijziging

Onderstaand doen wij u een opgave van de door de Meterfabriek te Dordrecht in de handel gebrachte stofzuigers merk „Excelsior”, welke van kracht is met ingang van 1 Januari 1952:

Model 6000 met snoer en 7 hulpst.	f 177,50
Model 4000 met snoer en 7 hulpst.	„ 145,—
Model 907 met snoer en 5 hulpst.	„ 132,50
Model 907 met snoer en 3 hulpst.	„ 117,50

Vanaf heden moeten deze prijzen dus worden aangehouden.

### Schrapping

Hierbij delen wij u mede, dat de F.A.M. Fabriek van Electriche Apparaten en Electro Motoren te Utrecht aan de Jutphaaseweg 210 bij besluit van het hoofdbestuur van 18 December 1951 is geschrapt op grond van artikel 13 van het statuut.

De stofzuigers van het fabriekaat F.A.M. worden dus vanaf heden niet meer beschermd door de bepalingen van het statuut van Cistofa terzake van prijzen en kortingen.

### Nieuw wapen tegen het prijsbederf

Men komt nog steeds niet-ingeschreven handelaren tegen, die toch stofzuigers in voorraad hebben van aangesloten fabrikanten. Bij een jonge organisatie als Cistofa is dit niet geheel te vermijden; menigmaal gaat het hier zelfs om exemplaren, die gekocht zijn voordat de Cistofa in werking trad.

Veel ernstiger echter is het, wanneer dergelijke outsiders onder de prijs verkopen en daardoor de markt bederven. Tot nu toe paste de Cistofa ook tegenover hen de methode toe, om uit te zoeken wie de leverancier was, die dan ter verantwoording werd geroepen. Hoewel deze methode zeker uiteindelijk tot het doel zou leiden, werkt zij te langzaam ten aanzien van prijsknoeiers. Bovendien bedachten dezen een nieuw middel, waardoor de recherche bemoeilijkt werd. Hier-tegen nu heeft de Cistofa ook harezijds een nieuw wapen toegepast en wel een vordering bij de Burgerlijke Rechter om dit samenstel van handelingen onrechtmatig te verklaren. Als eerste proef werd een zekere v. d. W. te Assen gedagvaard namens de fabrieken Holland Electro en Rudolf Blik. De President van de Rechtbank te Assen achtte het standpunt van Cistofa juist en verbood v. d. W. op straffe van een boete per dag de verdere verhandeling van de fabriekten Holland Electro en Ruton.

Nu dit wapen aldus in eerste instantie is goed bevonden zal de Cistofa het met kracht toepassen tegen andere firma's, die menen straffeloos te kunnen profiteren van de offers, die anderen brengen om tot een gezonde markt te geraken. Hiermede is dus een belangrijke stap gedaan om van de Cistofa een sluitend geheel te maken ten dienste van alle aangeslotenen en van het publiek

Uitvoerende Commissie.

Open  plaatsen

Gerennommerde koeltechnische firma, speciaal op het gebied van Bedrijfskoelinstallaties voor

FRUITKOELHUIZEN,  
AARDAPPELBEWAARPLAATSEN,  
CHOCOLADE- en  
ZUIVELFABRIEKEN,

zoekt in het gehele land

## AGENTEN

als Rayonvertegenwoordiger.

Wij zien gaarne brieven tegemoet van harde en serieuze werkers.

**ZEPHYR,**  
KOEL- EN LUCHTTECHNIEK C.V.,  
Zoetermeer, Telefoon 213.

Binnenkort verschijnt:

## Goed Calculeren

van Electriche Installaties

door JOH. G. SPRUYT.

2e druk Prijs f 1,50.

Deze handleiding bij het maken van een goede begroting dient iedere installateur die met de moderne calculatiemethoden op de hoogte wil blijven, zich aan te schaffen.

Het gehele verloop van een installatie, d.w.z. van de aanvraag af tot en met de oplevering, wordt belicht. Een uitslaande plaat met de plattegrond van een fabriekscomplex biedt gelegenheid om het bestudeerde als oefening in de praktijk te brengen.

Door zijn handige formaat (13 x 19 cm) is dit werkje steeds gemakkelijk te raadplegen.

Een greep uit de inhoud: het opnemen van een installatie - de plan-tekening - materiaalstraat - onkosten en sociale lasten - omzetbelasting - de offerte - gereedschappen - installatievoorschriften - vestigingswet.

Bestellingen aan de erkende boekhandel of

**N.V. Uitgevers Mij Diligentia**  
Kalverstraat 35, Postgiro 136400,  
AMSTERDAM C.

### OPHEFFING SCHORSING

Hierbij delen wij U mede, dat de schorsing van de firma H. BIEZE, Nieuwe Herengracht 111-113 te Amsterdam-C. met ingang van heden is ingetrokken, zodat betrokkene wederom op de grossierslijst is opgevoerd.

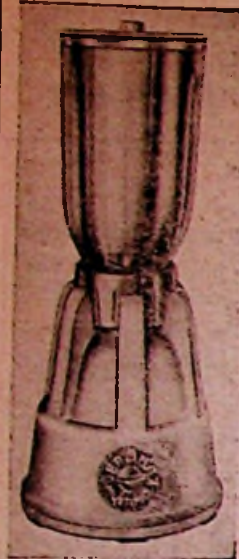
### SCHORSINGEN

Door de Berechtingscommissie van Cistofa is - al dan niet na gebruik maken van het recht op beroep - als ingeschreven deelnemer geschorst:

GEBR. VAN NIMWEGEN te Utrecht, Westerkade 5a (Toonzaal Catharijnesingel 127), wegens overtreding van artikel 29 sub 3, met ingang van 26 October 1951.

Zoals u bekend, is het aan iedere ingeschrevene van Cistofa krachtens artikel 16 van het Statuut verboden met betrokkenen op enigerlei wijze transacties op stofzuigergebied te verrichten. D.w.z., dat het aan alle aangesloten detaillisten zowel als leveranciers verboden is stofzuigers te betrekken van of te leveren aan deze firma.

Berechtigingscommissie



### BRAUN MULTIMIX DE UNIVERSELE MENG- EN MAALMACHINE

Maalt, mixt, snijdt, roert tot purée,  
mengt, karnt, klopt, slaat en hakt.

In de huishouding, hotels, café's, bars, cafetaria's, ijssalons, hospitalen, sanatoria, rusthuizen, ziekenhuizen, laboratoria, apotheken enz. geeft de Multimix een enorm gemak, een ongekeerde tijdsbesparing en een vrijwel onbegrensd aantal toepassingsmogelijkheden. De BRAUN Multimix heeft diverse voordelen boven soortgelijke machines. Sterke motor van 300 Watt. Zeer snel en fijn malend. Gemakkelijk schoon te maken, daar in enkele tellen geheel uit elkaar te nemen. Minimaal-onderhoud door geëmailleerd motorhuis. **Prijs slechts f 155.-.** Vraag vandaag nog even circulaire nr. 414 bij uw grossier. Importeur: C. V. Hapé, Amsterdam-C, Nieuwe Herengracht 11, telefoon 48882.

ELSTEIN

**Infrarood stralers**, speciaal voor Therapeutische bestraling. Geen zichtbaar licht, zeer lange levensduur ca. 10 000 uur. Normale lampfitting, dus in iedere fitting te gebruiken.



Compleet met reflector { 150 Watt f 14 —  
250 Watt f 19,20

Vraagt Uw grossier of de imp.

ELSTEIN  
INFRAROT-STRAHLER

**Stam & Lahmann**

Lepelstraat 73 - A'dam  
tel. 54637



**NEDERLANDSE WEBER MAATSCHAPPIJ N.V.**  
GOUDA — Gouwe 200-218 — Telefoon 2946 (K 1820)

Door de enorme vraag naar en de te kleine oplage van de

### WITTE KAT JUBILEUM ZAK-AGENDA

konden de grossiers onmogelijk al hun klanten bedienen. Daar wij nog enkele duizenden konden nabestellen, kan nu iedere handelaar, die WITTE KAT batterijen verkoopt en nog geen agenda ontving, deze rechtstreeks per briefkaart bij ons aanvragen.

BATTERIJENFABRIEK  
HERBERHOLD N.V.  
UTRECHT

## „Transforma”

Veiligheidstransformatoren



volgens eisen  
van de  
arbeidsinspectie.

**Amsterdam-Z.**

Telefoon 96610-96511

## Schakelmateriaal



Samenstellen en bouwen van:

Kastenbatterijen  
Kracht- en lichtverdeel-  
kasten.  
Korte levertijden.

**Minkes, Den Haag,**

TELEFOON 39.15.63

Kantoor: Hoefkade 667-671

Fabriek: Nieuwe Schoolstraat 47

# DRAAD!

Wij hebben draad voor elk doel - wikkeldraad, montage draad, rijwiel- en automobielkabel, telefoon- en microfoonkoord, litzedraad, podurdraad...

Kortom: wat voor draad U ook nodig mocht hebben -

*Pope maakt het!*

Vraag alle gewenste inlichtingen aan onze alleenvertegenwoordigster voor Nederland. Zij zal U graag met raad en d-raad bijstaan.

TECHNISCHE HANDELONDERNEMING

**„ROMAL”**

Plompelorengracht 12 - Utrecht - Telefoon 14393



Fabriek van  
Speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM C.  
Kelzersgr. 692,  
Tel.: K2900-31466

Toncel-, Openluchttheater-, Wagenspel-,  
Expositie-, Foto-atelier-, Etalage-, Ter-  
rein- en Gevelverlichting.

Weerstand en kleurfilter materiaal.

VERKOOP. VRAAGT CATALOGUS! VERHUUR.

UW ADRES VOOR:

*Stofzuiger-onderdelen*

Wij leveren:  
Stofzuigers, Slangen,  
Waaiers, Zuigmonden,  
Kogellagers, Houten Borstels,  
Monturen, Koolborstels,  
Koolborsteldoppen,  
Klemborstels enz. enz.

\*

**Stofzuigergroothandel J. BLEYÉ**  
Bremhorstlaan 8, Wassenaar, Tel. 9866 (K 1751)



**MEDEDELING**

VAN DE VAKGROEP  
DETAILHANDEL IN ELECTRISCHE  
VERBRUIKSTOESTELLEN EN  
VERLICHTINGSARTIKELEN

Secretariaat: Keizersgracht 606,  
Amsterdam-C., Tel. 40027

### Geen Statuten voor Bedrijfsgroepen nodig.

Vonnissen van enkele kantonrechters hebben nog al wat beweging gebracht onder degenen, die bijdragen verschuldigd zijn aan hun bedrijfsorganisatie. Menigeen verkondigde dat er geen verplichting tot betaling bestond.

Op 7 December 1951 heeft de Hoge Raad hierover uitspraak gedaan: de mening van de kantonrechter te Apeldoorn (en dus ook van zijn Leeuwardense en Haarlemse collega's), dat het tot stand komen van statuten (of het bestaan daarvan) voorwaarde is voor de bevoegdheid van de voorzitter om de bedrijfsorganisatie te vertegenwoordigen, is niet juist.

Publiekrechtelijke bedrijfsorganisaties hebben nu eenmaal een ander karakter dan verenigingen, waarvoor het bestaan van statuten wel van wezenlijk belang is.

**E.R.M.-Omroep**

De dichtelijke ader heeft bij de samenstelling van de nieuwe prijscourant van Electro-Groot-handel B.H. v. d. Beke Callenfels (Prinsengracht 759 te Amsterdam) een tweetal zeer goede slagzinnen doen ontstaan. „Vaklieden adviseren Deisting monteren” klinkt niet slecht, evenmin als „Koop uw installatiemateriaal met verstand. raadpleeg deze prijscourant”.

De prijscourant biedt daarna een aanlokkelijke keus uit diverse producten der fa. Dr. Deisting & Co; materiaal voor opbouw en inbouw, rechthoekige tuimelschakelaars, verlichtingsarmaturen, Dickhäuter materiaal en zo meer.

De N.V. v.h. N. C. Waagmeester & Zoon, Damplein 8 te Zaandam, zendt ons haar nieuwe prijscourant. Door de vele nieuwe artikelen welke moesten worden opgenomen werd prijscourant van 16 tot 24 pagina's uitgebreid. Dank zij een iets veranderde indeling is het zoeken naar bepaalde artikelen ook vereenvoudigd zodat de bruikbaarheid van deze prijscourant zeker verhoogd is geworden.

„De plaats van de vrouw” lijkt wel een onderwerp met weinig binding met de electrotechniek zou men zeggen. Toch ziet de steeds interessante E.C. bode van Electrocentrum te Amsterdam kans, een aardige pagina aan de vrouw te wijden. De geld-illusie en het land van mest en mist zijn onderwerpen voor volgende pagina's, waarna de gebruikelijke rijke keur aan electrotechnisch materiaal komt.

De Agentuur en Commissiehandel Jibben & Van Reysen deelt mede dat, met ingang van 2 Januari jl., kantoor en monstercamer van Willemsparkweg verplaatst zijn naar O.Z. Voorburgwal 221 te Amsterdam. Het telefoonnummer wordt 4 4 6 4 8. Wie het nog niet noerde, notere het alsnog.

**Boekbesprekingen**

Voor de zesde maal verscheen het, langzamerhand befaamd geworden, World Radio Handbook 1952 (O. Lund-Johansen, Lindorffsallé, Hellerup, Denmark). Ieder radio-luisteraar die de Engelse taal machtig is, vindt in dit boek een enorme schat van gegevens; vooral degene die gaat „experimenteren” met zijn toestel kan een enorme hulp ervan ondervinden. Van vermoedelijk wel alle stations ter wereld staan de technische gegevens, de personalia, de herkenningmelodieën en zelfs de roepwoorden opgegeven. Tijdens het experimenteren dit boek bij de hand hebben zal identificatie van toevallig opgevangen stations zeer vergemakkelijken, terwijl door de opgave van alle adressen het opnemen van persoonlijk schriftelijk contact ook ten zeerste vergemakkelijkt wordt. Wel vanzelfsprekend is het dat alle golflengtes en andere gegevens der radiostations vermeld zijn; extra nuttig is ook weer de lijst van tijdsverschillen in de diverse landen. Geen wonder dat zowel de Uno als de Unesco deze uitgave een hartelijk woord van begeleiding meegaven.

Bij A. W. Sijthoff's Uitgevers Mij N.V. te Leiden verscheen zojuist het tweede deel van Harterink en Van der Steen: Practische Electriciteitsleer. Dit deel, Gelijkstroom genaamd, behandelt machines, toestellen en netten en is geschreven door A. P. Veerbeek, technisch hoofdbambenaar G.E.B. te Rotterdam. Het feit dat dit kapitale werk het tot een vijfde druk gebracht heeft, toont voldoende de hoedanigheden van het werk aan. Ook over dit tweede deel valt niets dan lof te vermelden.

Als band 1132 van de bekende Sammlung Göschel verscheen bij Walter de Guyter & Co te Berlijn: Ueberspannungen und Ueberspannungsschutz von Dr. Ing. Gerhard Frükauf. Voor wie de Duitse taal voldoende machtig is om dit, overigens eenvoudig en duidelijk geschreven, boekje te lezen, wordt in ruim honderd pagina's veel wetenswaardigs verteld over beproeven en beveiligen van alle in aanmerking komende apparaten en toestellen.

**F.M. zet door**

Uitvoerig heeft onze radio-deskundige, de heer Corver, reeds enkele malen over frequentie-modulatie geschreven. Het heeft er wel veel schijn van, dat dit het systeem van de toekomst gaat worden.

In Duitsland wordt het reeds zeer veelvuldig toegepast; in ons eigen land worden er steeds meer experimenten mee genomen. Scheveningen, Goes, Eindhoven, Holland zijn reeds voorgegaan. Nu gaat de P.T.T. experimenteren in Zuid Limburg.

Een jaar lang zal men experimentele uitzendingen verrichten, waarbij alle vraagstukken betreffende ontvangst via deze f.m. onderzocht moeten worden.

Na dit jaar zal P.T.T. overwegen in welke geest aan de regering gerapporteerd moet worden in de vraag: is frequentie-modulatie al of niet voor het gehele land gewenst. Waarbij uiteraard de kwestie der staande ontvangtoestellen wel enig gewicht in de schaal legt.

MICA  
MICANIET  
PERTINAX  
HARDWEEFSEL  
FIBER enz.

PLASTICKOUS  
OLIEKOUS  
EBONIET  
JACONETBAND

**B. E. M. Wientjes**

Technische  
Agenturen  
en Groothandel

Binnenkant 26 - Amsterdam-C. - Tel. 47990



Uw grossier heeft ze in voorraad  
Importeur: NEMA - Winschoten, tel. 255

**HOOVER KLOP-VEEG-ZUIGER**  
model 119

**HOOVER SLEDE-STOFZUIGER**  
model 402

met normale Cistofa-korting

**W. SCHURMAN N.V.**  
HOPPLEIN - ALKMAAR



spreekt dagelijks tot U!

Iedere morgen 10 uur via  
RADIO LUXEMBURG  
over haar

**WAFELIJZERS**  
geheel verchroomd

6 typen; vanaf f 32.75 bruto en haar  
**AUTOM. STRIJKIJZERS**  
bruto f 42.- en f 31.- bruto  
1.35 of 2.25 KG.

Verkoop via excl. NOVA grossiers  
Agenten voor Nederland

HANDELMAATSCHAPPIJ  
**C. B. A. TAK**  
KEIZERSGRACHT 456, AMSTERDAM C.  
TELEFOON 35514

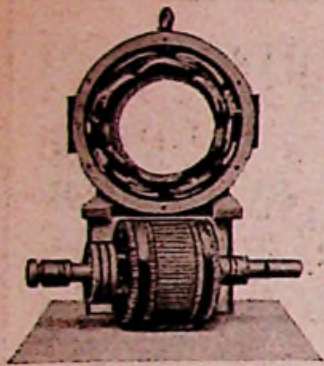


**DE BATTERIJ**  
2x de levensduur van



**MET DE TIJGER**  
een gewone batterij!

Imp.: MARYNEN, DEN HAAG



Electro-  
Technische  
Herstelplaats  
**SJERP &  
JONGENEEL**

DEN HAAG  
Prinsegr. 184  
Tel. 335280



Wij leveren U alles  
op het gebied van  
**VERLICHTING**

zoals: Wandlichten,  
Tafellampjes, Bedlees-  
lampen enz.

Keuze uit minstens  
12 modellen Lees-  
lampen. Verder Rook-  
tafels, Handwerkbak-  
jes, Theebladen enz.

Vraagt prijzen en  
monsters.

Het adres voor grossiers en kleinhandel.  
DRACHTEN (Friesland). Telefoon 2298

**KWALITEITS**

**TRANSFORMATOREN**

- \* voor alle doeleinden
  - \* voor elke spanning
  - \* tot een vermogen van 5 KVA.
- leveren wij vlug en concurrerend.

Vraagt prospecti!

**Apparatenfabriek „LUXOR”**

Korte Poellaan 23, HAARLEM  
telefoon 12305 (K 2500)



*Rotterdamse Letter Industrie*

**RELIEFLETTERS**

in zink, koper, ijzer en staal, alsmede

Constructiewerk voor

Neon-Installaties en Lichtbakken

Verlichtings-armaturen, Louvres, enz.

HARINGVLIET 68 ROTTERDAM TEL. 21676

**JAC. van der VEEN**

Calandplein 3, Den Haag

Tel. 180826 \*

**VERHUUR** van alle  
electrische materialen

**ILLUMINATIE TONEEL  
LICHTFONTEINEN**

Wij leveren uit voorraad met kortingen, zo-  
als U die ook bij de fabrieken ontvangt:

Producten van:

Philips	Berec	Ruton
Draka	Witte Kat	H. E.
N. K. F.	Berker	ITHO
A.C.E.C.	Hazemeijer	Kalorik
Excelsior	A. E. G.	Heemaf
Industria	Siemens	Inventum

**Electrotechnische Groothandel**

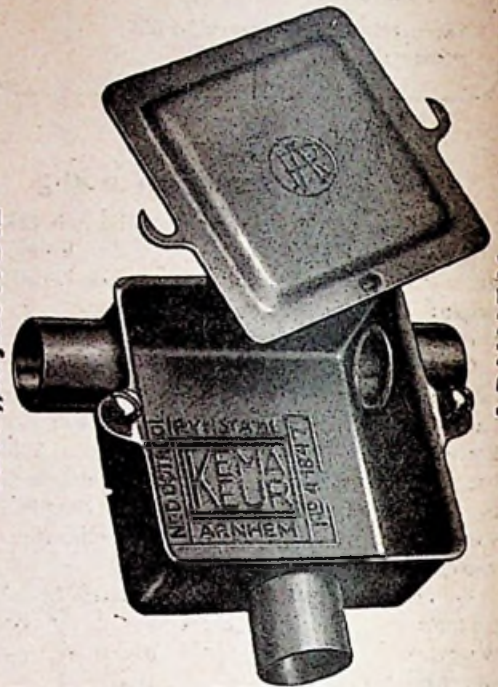
**P. HOLTRING,**

Korte Spaarne 23-25, Haarlem.  
Tel.: K 2500, 10084 en 16255

*R. A.*

**STALEN PATENT LASDOZEN.**

Voor 1/8", 3/16" en 1" schuifbuis



N.V. „RIJNSTAAL”

ARNHEM

**Einddozen in RONDE uitvoering  
en met ROND montage-deksel**

Verkrijgbaar bij alle erkende grossiers  
op electro-technisch gebied



**Motorbeveiligingsschakelaars  
Autom. YA schakelaars  
Omkeerschakelaars  
Poolomschakelaars  
Complete kastenbatterijen  
Druk- en vlotterschakelaars  
Aardfoutschakelaars**

**SBIK**

*Importeurs „STRAATLICHT” N.V.*  
TECHN. BUREAU MANDERSLOOT - HILVERSUM

WEIDE-  
AFRASTERINGSAPPARAAT

**STØD**

- VOOR BATTERIJVOEDING
- VOOR LICHTNET
- „KEMA” GOEDGEKEURD
- DUIZENDEN  
TEVREDEDE GEBRUIKERS

**REESINK**  
ZUTPHEN - AMSTERDAM - ROTTERDAM

### Een handje helpt het energie-bedrijf

De storingsdienst van de Openbare Verlichting, zoals deze afdeling van het G.E.B. te Amsterdam officieel heet, heeft kort geleden nieuw materiaal „op straat gebracht”. Het zijn vier kleine halftons ladderwagentjes.

Op het dak van de handige wagentjes is een platform gebouwd, waarop een met de hand uitschuifbare ladder is aangebracht. Hiermede kunnen de masten met een lichtpunthoogte van zes meter op gemakkelijke wijze worden behandeld. Maar voor het uit- en indraaien van nieuwe lampen is de ladder niet eens nodig. Dat gebeurt nu met behulp van een lange bamboestok met aan een der einden een rubber „handje”, dat om de bol van de lamp grijpt en de draaiende handbeweging van de monteur, die op het bordesje gaat staan, overneemt.

De auto heeft op het platform een kist voor gereedschappen en lampen, binnen zijn nog meer voorraden opgeslagen. De wagens hebben een rechts stuur om het stoppen vlak naast de paal gemakkelijker te maken.

### Electro-technisch centrum

De reeds geruime tijd bestaande samenwerking tussen het Keuringsinstituut voor Electro-technische materialen te Arnhem (KEMA) en het Bouwcentrum heeft geleid tot overleg, waaraan ook electriciteitsbedrijven in Nederland, fabrikanten en importeurs van electro-technische materialen enz. hebben deelgenomen.

Als resultaat van dit overleg zal over enige tijd in het Bouwcentrum een „Electro-technisch

Centrum”, als afzonderlijke tentoonstelling worden ingericht.

Dit centrum, dat een afgerond geheel zal vormen, zal twee soorten panelen te zien geven:

- fundamentele*, bijv. bij de afdeling installaties, met gegevens betreffende netspanningen, min. aantal contactdozen in middenstands- en grote woningen, leidingkanalen, stijpkokers in grote gebouwen enz.
- industriële*, waarbij de electro-technische industrie gelegenheid krijgt door middel van een commerciële stand de aandacht te vestigen op diensten en producten, die zij biedt.

De voornaamste groepen zijn:

1. Installaties;
2. Toepassing van electriciteit in de woning (heetwatervoorziening, ruimteverwarming, ventilatie, toepassing in de keuken);
3. Toepassing van electriciteit in het bedrijfsleven (Houtverwerkende en andere industrieën, boerderijen, bedrijfskeukens en wasserijen);
4. Verlichting.

### Financiering electriciteits-bedrijven

De minister van Economische Zaken heeft ingesteld de financierings-commissie electriciteitsbedrijven, die tot taak heeft te onderzoeken de omvang van het bedrag der financieringsmiddelen, welke benodigd zullen zijn om de electriciteitsbedrijven in staat te stellen een productievermogen met het daarbij behorende distributievermogen tot stand te brengen, als in overeenstemming is met de nota inzake de electriciteitspolitiek.

## ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT met de mededelingen van:

Federatie van Electro-technische Werkgeversorganisaties  
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Vereniging van Electrotechnische Werkgevers  
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Kath. Bond van Electrotechnische Werkgevers St. Antonius  
Ten Hagestraat 13, Eindhoven - Tel. 04900-4425

Nederlandse Electrotechnische Winkeliers Organisatie  
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs  
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Stichting, Centraal Instituut voor de Stofruigerhandel (Cistofa)  
Keizersgracht 643, Amsterdam-C. - Tel. 02900-34002

Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers  
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Vakgroep Electrotechnisch Ambacht  
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Vakgroep Detailhandel in Electricische Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen  
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Vakgroep Detailhandel in Radio-artikelen  
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027



GEBRUIKT U DE JUISTE SCHAKELAAR

„VOSSLOH”

SCHAKELMATERIAAL

IS DE MOEITE VAN EEN KENNISMAKING WAARD.

KEMA GOEDGEKEURD.

IMPORTEUR:

FRAAY & KORPER  
AMSTERDAM

BUSCH JAEGER  
IN ELKE NIEUWBOW!

N.V. v.h. CLAESSEN & Co.

AMSTERDAM - SINGEL 162-164

ALMELO - APELDOORN - DOETINCHEM - GRONINGEN - ROTTERDAM

Cassablocs

Wij kunnen CASSABLOCKS leveren, echter niet bedrukt met firmanaam. De prijs bedraagt slechts fl. 8,75 per doos van 50 blocs, franco thuis. Bestelling per postwissel of per giro 136400 ten name van

Uitgevers Mij. DILIGENTIA, Kalverstraat 35, Amsterdam C.

Op de strook vermelden: Cassablocs.

MIJNE HEEREN!  
VANDAAG OVER 50 JAAR....



ALS U ZELF OUD EN GRIS BENT GEWORDEN, DAN ZULLEN NOG STEEDS DE LASCHDOPPEN DIE U HEDEN AANBRACHT IN CONTACT ZIJN EN HUN TAAK MET NAUWGEZETHED VERVULLEN.....

VOOR ELKE LASCH DUS:

**CONEX-UNIVERSAL**

NEDERLANDSCH FABRIKAAT - N.V. RAMIE UNION, ENSCHEDE

Nederl. Octr. no. 65631

Isolerend 50 kV/cm — Corrosiebestendig  
Grote mechanische sterkte — Onbrandbaar

*Dit zijn enige eigenschappen van:*

## POLIVOLT

### PLASTIC INSTALLATIEBUIS

In de handel in lengten van 4 meter in de maten  $\frac{5}{8}$ ",  $\frac{3}{4}$ ", 1" en hoger.

Voor WONINGBOUW, SCHEEPSBOUW, VOERTUIGEN, etc., etc.

Het Rapport der Centrale Arbeidsinspectie betreffende onze buizen zenden wij op aanvraag gratis toe.

**N.V. POLVA NEDERLAND**

Oosterbeek  
tel. 543



Met papier geïsoleerde kabels voor zwak- en sterkstroom.

**N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK, DELFT**



# NIKO

Raadgevend Ingenieur, Architect, Aannemer,  
Installateur, Particulier zeggen niet:

„Geef mij een schakelaar” maar:

„Ik wil NIKO-materiaal”.

Zij hebben door de ervaring geleerd dat



perfect is.

De Niko-fabrieken hebben in het Bouwcentrum te Rotterdam in stand 285 een uitgebreide collectie schakel- en verlichtingsmateriaal geëxposeerd. Uw bezoek zal ten eerste op prijs worden gesteld.

## NIKO Schakelmateriaal

voor Inbouw en opbouw, In bruin en wit Isoliet, grote voorraad!

N.V. **HARTELUST'S** IJzerhandel  
afd. ELECTRO TECHNISCHE GROOTHANDEL  
LEEUWARDEN — GRONINGEN

Vraagt uw grossier  
of leverancier

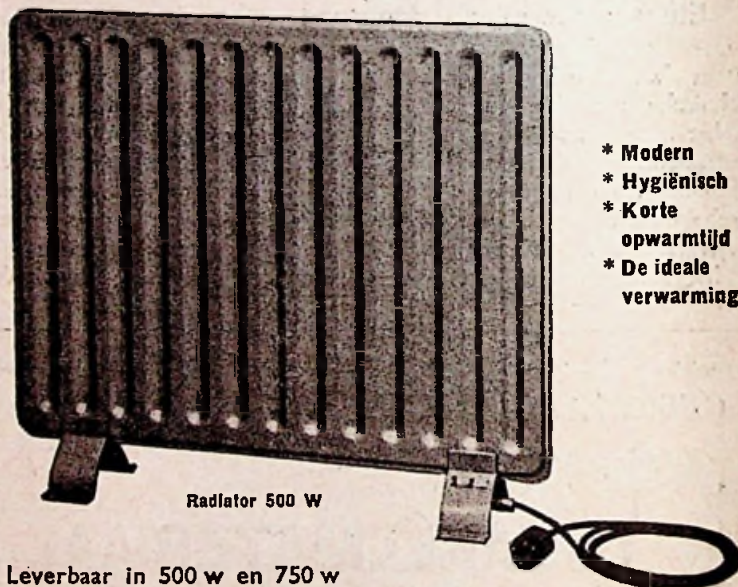
## A. E. B.

*De Bout, die altijd houdt!*

Sterke bevestiging in beton en steen

EEN NIEUW **SINUS** PRODUCT:

Electrisch verwarmde Plaatradiatoren



Radlator 500 W

- \* Modern
- \* Hygiënisch
- \* Korte opwarmtijd
- \* De ideale verwarming

Leverbaar in 500 w en 750 w

afmeting 600 x 747 x 20 mm; Prijs Fl. 88,— bruto  
tevens in: 1000 w - 1500 w - en 1750 w

afmeting 600 x 1147 x 20 mm; Prijs Fl. 110,— bruto  
Levertijd 1 à 2 weken.

# SINUS - ZEIST

Afd. Electrische Verwarmingstechniek — Telefoon K-3404-3455



## J.E. STORK

## VENTILATOREN

*de Beste*

## DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 712223