

# Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

- Electrotechnische installateurs
- Handelaren in elektrische verbruikstoestellen en verlichtingsartikelen
- Handelaren in radiotoestellen en -onderdelen

15 DECEMBER 1951 160  
6e JAARGANG Nr.

## Electrische stralers

in

### kippenfokkerij



Sinds enige tijd wordt er veel aandacht gewijd aan de bacterie-dodende lamp welke Philips geconstrueerd heeft. Het geheim hiervan gaven we een nummer geleden reeds: doordat de lamp ultraviolette stralen uitzendt, worden in de omgeving de micro-organismen vernietigd. Uiteraard is dit voor zeer veel doeleinden ideaal; indien

het mogelijk blijkt een steriele omgeving te bereiken, zullen heel wat proeven kunnen slagen, die in niet-steriele sfeer onmogelijk bleken. Niet slechts voor het bewaren van vlees kan de bacteriedodende lamp nut hebben; ook een entkast voor proefnemingen bij de kippenfokkerij kan steriel gemaakt worden, zodat de proeven vlotter kunnen verlopen. Waartoe electriciteit al niet nuttig kan zijn!



#### In dit nummer:

De uitslag van de prijsvraag. Op blz. 517 wordt u het geheim van de 10 mijters onthuld. Het is een stralend succes geworden. Wie weet, doen we het nog eens ● In het begin van het nummer een technisch artikel, zoals het behoort. We leven niet van puzzles alléén ● Edoch, de praktische praatjes behelzen een probleem, dat naar een puzzle overhelt, zie blz. 519 ● Overijssel onder stroom: een smakelijke historie n.a.v. het jubeljaar der IJsselcentrale. Deze bestaat nl. 480 maanden ● Zonder het organisatie-nieuws, de kruimels die van de groene tafels vallen, zou Electro Radio Mercur niet voltooid zijn ● Maar we sluiten ditmaal met een verhandeling over de plastieken isolatiebuizen.



**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

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

## AUTOMATISCHE SCHAKELAARS

door A. Dijkstra

### Omkeerschakelaars

Electromagnetische omkeerschakelaars worden toegepast bij motoren, waarvan de draairichting moet kunnen worden omgekeerd door middel van op afstand bediende drukknoppen (bijvoorbeeld transportbanen, motorisch bediende afsluithekken) of door middel van eindschakelaars (bijvoorbeeld wasmachines, draai-banken).

De omkeerschakelaar (fig. 1) bestaat uit twee electromagnetische schakelaars met één thermische maximum beveiliging, welke meestal tezamen in één kast zijn gebouwd. De hulpcontacten a en b vergrendelen de schakelaars ten opzichte van elkaar zodanig, dat nooit beide tegelijk ingeschakeld kunnen worden. De bekrachtigingsstroom van spoel I loopt over het rustcontact b van schakelaar II en omgekeerd.

De schakelaar in fig. 1 wordt bediend door middel van impuls-bedieningsdrukknoppen. Hierbij is een elektrische kruisvergrendeling toegepast, zodat namelijk bij gelijktijdig indrukken geen inschakeling plaatsvindt. In het werk-

schema fig. 2 is weer de stuurstroom gescheiden van de hoofdstroom getekend. De symbolen en klemnummers van het bedradingsschema staan ook weer in het werkschema vermeld. L 1 is bedrijfslamp linksom (omhoog), L 2 is bedrijfs-lamp rechtsom (omlaag). Wanneer een rode storingslamp (door overbelasting thermisch uitsgeschakeld) in het schema opgenomen moet worden, dan moet het thermische uitschakelcontact na de uitschakeldrukknop getekend worden, dus tussen c en d.

Voor machines, welke met twee of meer toerentallen moeten worden aangedreven, worden motoren met twee of drie gescheiden wikkelingen toegepast of met een omschakelbare wikkeling, een zogenaamde Dahlander-wikkeling. Deze motoren worden gebruikt bij werktuigmachines als bijvoorbeeld draai-banken, fraismachines en ventilatoren, compressoren. Bij de automatische schakelaars voor deze motoren -welke natuurlijk in principe niet

veel verschillen met omkeerschakelaars- moeten echter twee thermische relais ingebouwd worden, omdat in het algemeen de vermogens voor beide toerentallen niet gelijk zijn. Ook hierbij kunnen weer drukknopschakelaars met kruisvergrendeling toegepast worden.

In fig. 3 is het bedradingsschema en in fig. 4 het werkschema van de stuurstroom van een electromagnetische schakelaar voor een motor met Dahlander-wikkeling weergegeven, bediend door middel van een continu-contact. Signaal-lampjes zijn hier gebruikt om aan te geven op welk toerental de motor draait.

### Sterdriehoek-schakelaars

Automatische sterdriehoek-schakelaars worden in vele uitvoeringsvormen gefabriceerd. De eenvoudigste vorm is wel die, waarbij alleen een netschakelaar en een omschakelaar gecombineerd zijn. Een automatische omschakelaar wordt slechts in één stand (de driehoekstand door de magneetspoel aangetrokken. In onbe) krachtigde toestand zorgt een slappe veer voor de contactdruk van het stercontact (zie fig. 5 en 6). Er zijn ook schakelaars, waar bij het omschakelen van ster op driehoek de netschakelaar even afvalt, zodat stroomloos overgeschakeld wordt. Het is hierbij van groot belang dat de hulpcontacten in de juiste volgorde sluiten en verbreken.

De vertragingstijd tussen ster en driehoek wordt ingesteld op een thermisch vertraging-relais, dat bestaat uit een bimetaal element.

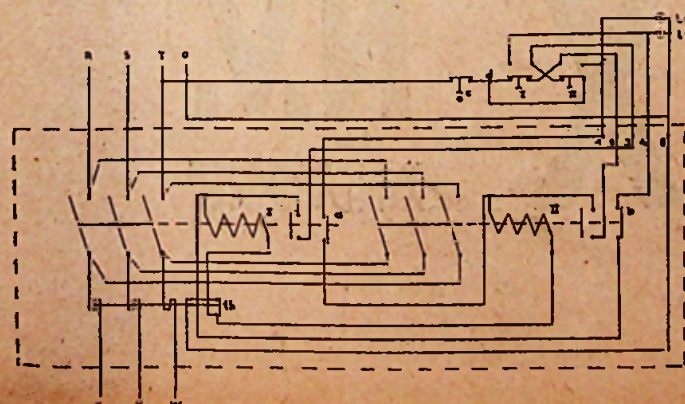
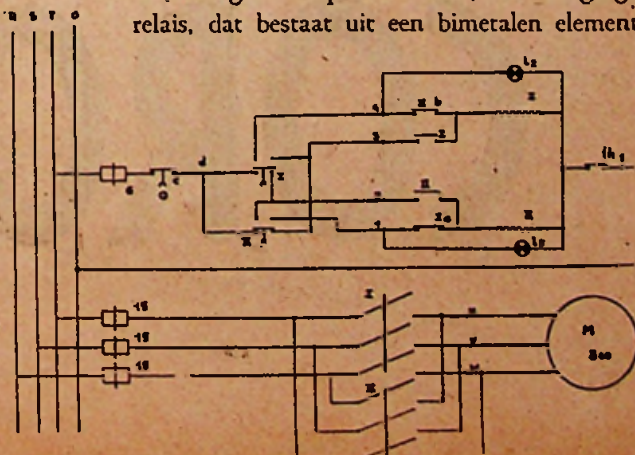
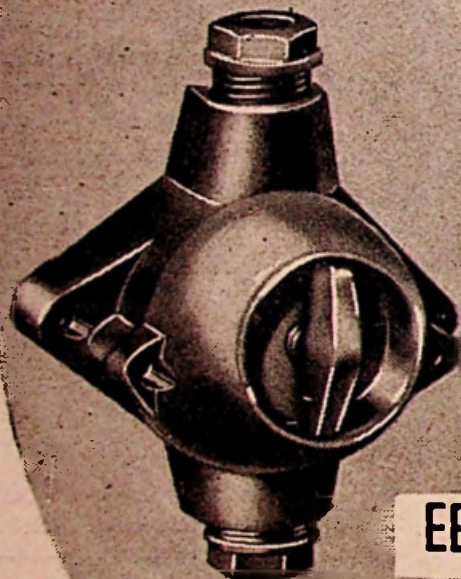
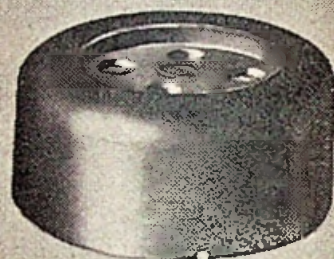
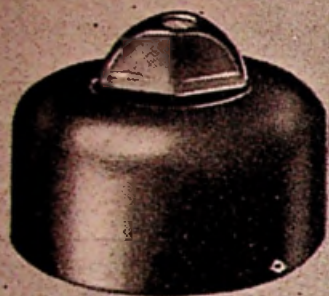


Fig. 1. Automatische omkeerschakelaar met impuls drukknopbediening

Fig. 2. Werkschema van 'n automatische omkeerschakelaar

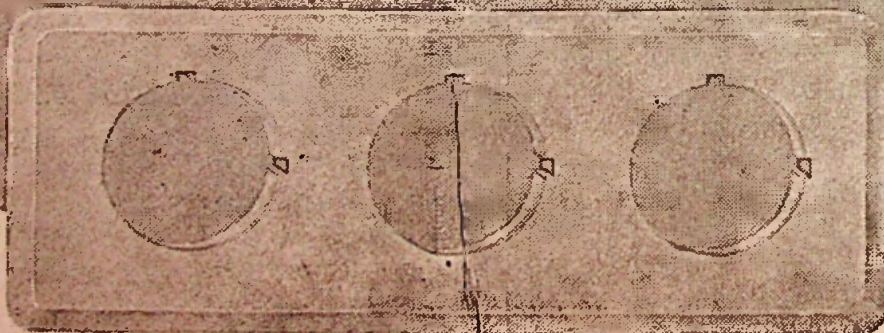
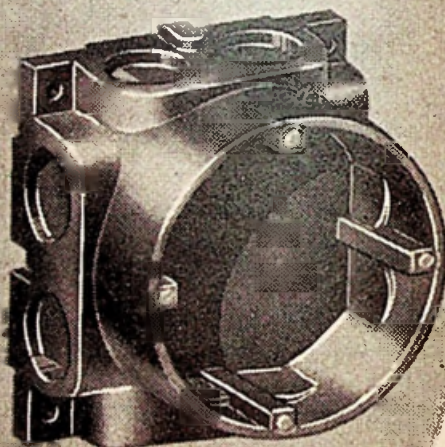


# SCHAKELMATERIAAL WANDCONTACTDOZEN



Naast ons installatie-materiaal, hebben wij thans ook de fabricage van schakelmateriaal ter hand genomen, waarvan de productie in volle gang is. Ook voor Uw schakelmateriaal geldt dus nu:

**EEN KWALITEITS  
PRODUCT IS  
EEN CORODEX PRODUCT**



# CORODEX N.V.

ZANDVOORT

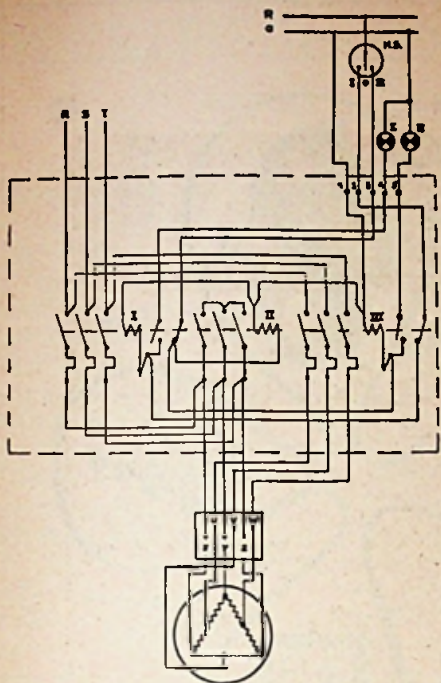


Fig. 3. Electromagnetische poolomschakelaar met continu contactbediening voor Dahlander schakeling

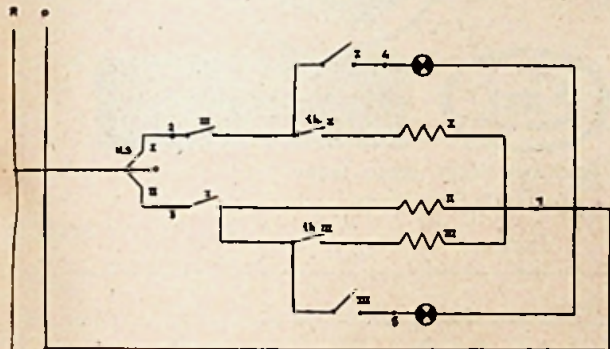


Fig. 4. Werkschema van de stuurstroom van de poolomschakelaar van fig. 3

dat een contact beïnvloedt (door middel van een hefboomje kan de afstand van de contacten vermeld worden en zodoende de vertragingstijd ingesteld worden) of een vertragingrelais, dat met een uurwerkmechanisme is uitgerust. Ook wordt wel voor de kleinere typen schakelaars een kwikbuisje toegepast, waarbij een palletje door de netschakelaar weggetrokken wordt. Het buisje valt dan langzaam door zijn gewicht om (hetwelk instelbaar is door het spannen van een slap tegenveertje). Het thermische vertragingrelais moet na verwarming gelegenheid hebben om in zijn beginstand terug te komen (af te koelen), zodat de fabrikant hierbij een maximum aantal schakelingen per uur opgeeft.

Bij deze schakelaars is het een gebiedende eis dat de schakelaar goed trillingsvrij gemonteerd wordt, daar de diverse hulpcontacten, welke de goede werking verzorgen, meestal van slappe kleine veren zijn voorzien en wanneer deze door een schok even opveren wordt het contact verbroken, hetgeen tot storingen aanleiding geeft. De thermische beveiliging is in serie geschakeld met de motorfasen, waardoor de motor behalve in bedrijf ook tijdens het aanlopen in de sterstand beveiligd is. De instelling van de

thermische beveiliging is dus  $0,58 \times$  de motorstroom (zie het artikel in nr. 153).

De grotere sterdriehoek-schakelaars hebben 'n aparte ster en driehoek-schakelaar en bestaan dus uit drie electromagnetische schakelaars, zodat in iedere stand een goede contactdruk gewaarborgd is. De vertraging kan natuurlijk op dezelfde wijze bereikt worden. Bij verschillende fabrikanten wordt om de spoel van de netschakelaar of van de sterschakelaar een tweede wikkeling gelegd, zodat een transformator ontstaat. In het circuit van deze tweede wikkeling is dan een thermisch relais opgenomen, welke voor de omschakeling van ster naar driehoek zorgt. Eén van de redenen daarvoor is dat de spoelen van deze schakelaars groter zijn, dus meer stroom gebruiken. Door toepassing van deze transformator-schakeling kan met een kleiner bimetaal worden volstaan. Het bedravings- en werkingsschema is weergegeven in fig. 7 en 8.

Eerst wordt spoel III van de sterschakelaar bekrachtigd over het gesloten vertragingcontact (t.v. c) en het verbreekcontact c van spoel II. Hulpcontact b van spoel III sluit dan en spoel I van de netschakelaar wordt bekrachtigd en blijft bekrachtigd over hulpcontact a van deze spoel. Schakelaar II kan niet inkomen, omdat hulpcontact d van III verbroken is.

Het vertragingcircuit voert nu stroom en het relais t.v. c wordt heet. Na de ingestelde tijd wordt t.v. c verbroken en spoel III valt af. Contact d wordt gesloten en de driehoek-schakelaar II

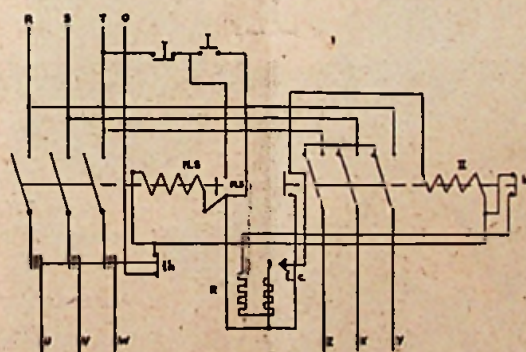


Fig. 5. Automatische sterdriehoek-schakelaar

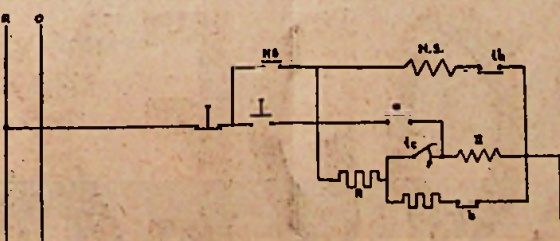


Fig. 6. Werkschema van de stuurstroom van de automatische sterdriehoek-schakelaar

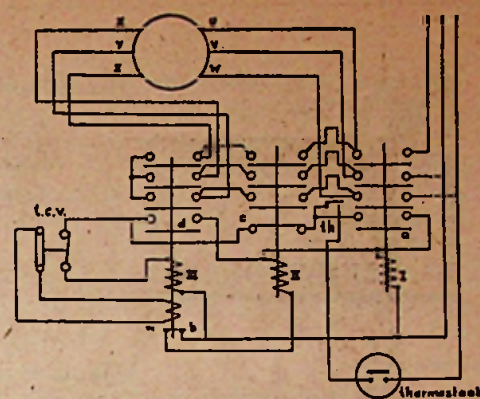


Fig. 7. Automatische sterdriehoek-schakelaar

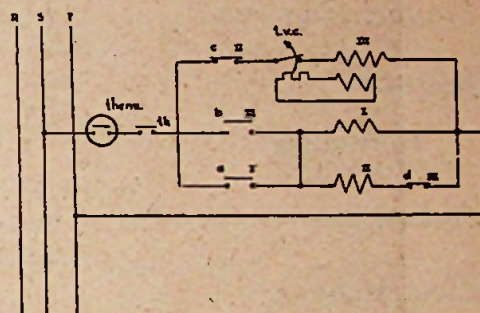


Fig. 8. Werkschema van de automatische sterdriehoek-schakelaar van figuur 7.

komt in, contact c verbreekt nu ook zodat het bimetaal niet te heet kan worden.

Er zijn ook automatische sterdriehoek-schakelaars, welke bestaan uit een electromagnetische netschakelaar en een motor bediende wals-omschakelaar van ster in driehoek. De kans op slechte contactdruk is hierbij dus ook voorkomen. Een bezwaar is hierbij dat bij bestelling de vertragingstijd tussen ster en driehoek opgegeven moet worden en deze niet meer vergroot of verkleind kan worden.

REEDS

VERZOCHTEN

WIJ U,

in ons vorig nummer, de abonnements-gelden voor 1952 te gireren. Diverse abonné's voldeden reeds aan dit verzoek; er zijn er echter ook nog die hier niet toe overgingen.

In verband met de administratieve voorbereiding voor het nieuwe jaar verzoeken wij onze abonné's, te gireren vóór 2 Januari 1952. Daarna gaan de kwitanties in zee, waardoor u extra inningskosten krijgt te betalen.

Zowel in uw als in ons belang dus: gireer spoedig. U kent de bedragen: f 4,- vóór leden van organisaties waarvan Electro Radio Mercurius het orgaan is, f 6,- voor niet-leden.

Gelieve te gireren op girorekening nr. 13 6400 t.n.v. Uitgevers Mij Diligentia te Amsterdam, met vermelding: Abonnement Electro Radio Mercurius 1952.



**Hoofdkantoor:**  
GRONINGEN  
Boterdiep 7  
Telefoon 29116

**Bijkantoren:**  
AMSTERDAM  
Keizersgracht 351  
Telefoon 35416

Financiering van

Radio-  
toestellen

Stofzuigers

Electrische  
wasmachines

's-GRAVENHAGE  
Parkstraat 105  
Telefoon 180720

's-HERTOGENBOSCH  
Aartshertogenlaan 14  
Telefoon 6085

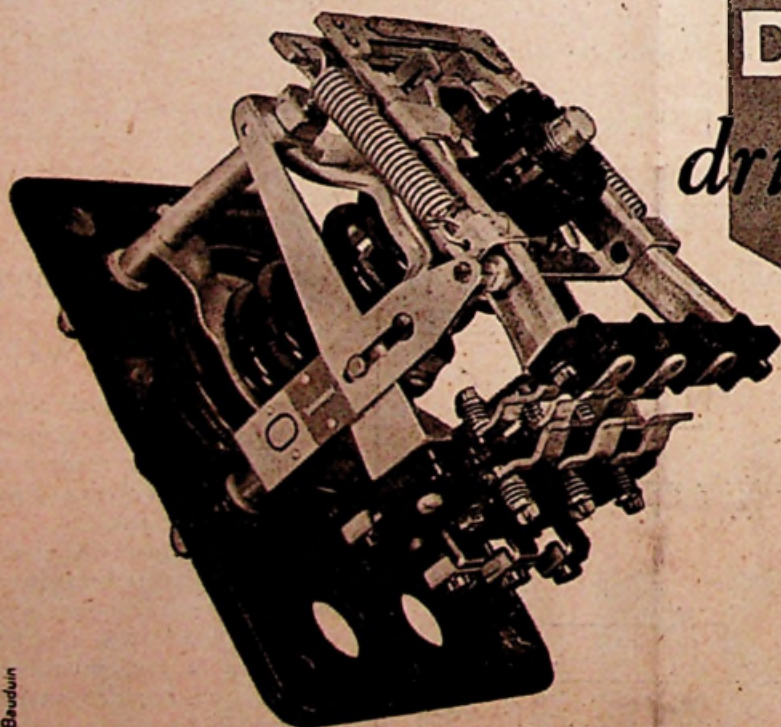


E.M.I. heeft 50 jaar ervaring met in haar windtunnel beproefde ventilatoren, welke in vele modellen en capaciteiten worden geleverd en bekend zijn door haar lange levensduur en geruisloze gang.



**N.V. ELECTROTECHNISCHE  
MECHANISCHE INDUSTRIE**

UTRECHT-HOLLAND TELEF. 15223-18589



**DM**  
*drukschakelaar*

reageert op drukverandering van water of lucht.

De aangewezen schakelaar voor het automatisch in- en uitschakelen van motoren, die pompen of compressoren aandrijven. Schakelt met een krachtige momentbeweging. Druipwaterdichte uitvoering met metalen kap. Kan staand of hangend gemonteerd worden.

Bauduin

**VAN WIJK & VISSER**



G E L D E R M A L S E N

# OVERIJSSSEL ONDER STROOM

## VEERTIG JAAR IJSSSELCENTRALE

### Industriële belangen

Wie als jongen zijn huiswerk niet onder een petroleumlamp heeft gemaakt; wie in de familiekring niet verrast werd door een gas-kousje, dat het begaf —drama erger dan het ladderen van een nylon—; wie niet persé zijn verlovingskaartjes wilde laten drukken bij een moderne stoomdrukkerij, nadat hij met zijn uitverkorene enige romantische tochten had gemaakt met de paardentram; wie tegelijk met het levenslicht ook het elektrische licht aanschouwde . . . , die zal misschien maar matig hebben gejuicht bij het veertigjarig jubileum, dat de N.V. Electriciteitsfabriek IJsselcentrale op 11 December jl. heeft gevierd. De historie zou hem dan echter beschamen, want zij zou hem leren, dat met schakelaar en schakelbord het aanschijn van de wereld radicaal werd veranderd, ook in dier voege, dat men ons thans voor heel wat meer dingen nodig heeft dan waartoe een bekwaame loodgieter in staat is. De invoering van de electriciteit was dus een van die gebeurtenissen, welke men evenementen noemt, en de oprichting van de Zwolse „IJsselcentrale” was dubbel belangrijk, omdat zij in de eerste plaats ten behoeve van de nijverheid geschiedde. In Overijssel namelijk was men destijds voortvarender als ondernemer dan als huishoudster, veel meer verlangend naar energie dan naar licht, al waren de andere delen van ons land er toch vlugger bij dan deze provincie.

De steden Deventer, Zutphen en Zwolle namen het initiatief. Onderhandelingen, met het Rijk over het gebruik van zijn wegen veroorzaakten evenwel vertraging, zodat eerst in de 2e helft van 1913 met 't uitvoeren der plannen kon worden begonnen. Op 15 Maart 1915 werd de eerste stroom aan Zwolle en op 1 April d.a.v. aan Deventer en Zutphen geleverd. De eerste opzet der centrale was, volgens tegenwoordige begrippen, wel zeer bescheiden: aangevangen werd met twee turbines, elk met een vermogen van 750 kW en twee ketels, ieder met 250 m<sup>2</sup> verwarmend oppervlak. Dit was geheel in overeenstemming met de bescheiden verwachtingen omtrent het debiet. Reeds in 1916 echter werd begonnen met opstelling van een derde turbine met twee bijbehorende ketels, waarbij in plaats van de aanvankelijk geprojecteerde eerste uitbreiding met 1500 kW, terstond tot vergroting met 3000 kW werd overgegaan.

### Bedreigd bestaan

Inmiddels dreigde de positie van de IJsselcentrale te worden ondermijnd. De Staten van Overijssel namen in hun winterzitting van 1914 namelijk een drievoudig besluit, omvattend: de oprichting van een provinciaal electriciteitsbedrijf ter voorziening van de gehele provincie; het aanvragen van de rijksconcessie; het vaststellen van een provinciale verordening, welke de aanleg en exploitatie van electriciteitswerken afhankelijk stelde van een vergunning van gedeputeerde staten, voorzover de exploitatie niet reeds begonnen was vóór 1 December 1914.

Eerst in 1915 was de exploitatie der IJsselcentrale begonnen en haar beschikking over de kabel Zwolle-Zutphen wegens door het Rijk gestelde voorwaarden bijzonder onzeker! Het provinciaal bestuur kwam echter tot de over-

tuiging, dat een provinciaal distributiebedrijf, dat alle benodigde electriciteit zou moeten inkopen van de bestaande centrales te Hengelo en Zwolle —voor een eigen centrale was daarnaast geen plaats—, in een te afhankelijk positie zou verkeren. Deze overweging leidde tot onderhandelingen met de N.V. IJsselcentrale, met het gevolg, dat de provincie als groot-aandeelhouder tot het N.V. toetrad, op condities welke haar een overwegende positie verschafte.

Toen in 1918 de rijksconcessie afkwam, werd zij in verband met de gewijzigde situatie niet aan de provincie maar aan de IJsselcentrale verleend. De concessie gold voor de gehele provincie Overijssel en voor het zuidelijk deel van Drente. Dit sloot derhalve het verlies der Zutphense klandizie in, terwijl een deel van

Overijssel —en niet het onbelangrijkste— door het Twents Centraal Station werd bediend. Maar voorlopig had de IJsselcentrale met de verzorging van het onbestreden gebied een taak, welke haar jaren volop werk verschafte. Na afloop van de eerste wereldoorlog volgden de uitbreidingen van netten zowel als van de centrale elkander in snel tempo op en de financiële resultaten waren zeer gunstig, zodanig zelfs, dat de tarieven voor stroomlevering aan de gemeenten bij herhaling konden worden verlaagd.

### Samensmelting

Het tempo van de uitgroei bracht echter ook op snelle wijze de situatie nader, waarin het Twents Centraal Station zijn positie bedreigd achtte. Er ontbrandde een strijd, maar toen de vrede was getekend, was de provincie Overijssel in twee voorzieningsgebieden gesneden. Het Twents Centraal Station verkreeg de rijksconcessie voor een gebied, dat praktisch overeen-

(Vervolg op blz. 517)

## „St. ANTONIUS” te Haarlem viert feest

De afdeling Haarlem van de Ned. Kath. Bond van Electrotechnische Werkgevers „St. Antonius” heeft haar 25-jarig bestaan op Donderdag 22 November jl. op waardige wijze herdacht.

Na des morgens het kerkelijke gedeelte gevierd te hebben, waarna alle leden met hun dames zich verenigden aan een gemeenschappelijk ontbijt, had des middags van 3-5 uur een officiële receptie plaats, waarbij de heer Joh. Spruijt een dubbele huldiging moest ondergaan. Op de eerste plaats huldigde de voorzitter der afdeling hem als de enige overgeblevene der oprichters en overhandigde de jubilaris namens de leden een prachtige vulpen. Daarna was de beurt aan de voorzitter der plaatselijke R.K. Middenstandsvereniging, die namens deze vereniging een zilveren legpenning aanbood, omdat de jubilaris tevens 30 jaar lid der R.K.

Middenstandsvereniging was. Van de receptie werd een druk gebruik gemaakt en een schat van bloemen was in de receptiezaal opgesteld. Onder de vele aanwezigen was o.m. de directeur van het G.E.B. Haarlem met enkele ambtenaren, alsmede de hoofdinspecteur van het Prov. Electr. Bedrijf Noord-Holland. Namens de vakgroep E.A. sprak Mr. J. H. van Gelderen zijn gelukwensen uit. Vele afdelingen en zusterorganisaties gaven van hun belangstelling blijk. Namens de Ned. Ver. v. E.T.W. afd. Haarlem bood de heer Van Putten de voorzitter der jubilerende vereniging een voorzittershamer aan

Na het gebruikelijke borreluurtje en een geslaagd feestdiner, werd de rest van de avond in gezellig samenzijn doorgebracht, waarbij het echtpaar Van Harzen-de Jong het succes van de avond bleek te zijn. Vèr na het middernachtelijk uur kwam het einde van een in alle opzichten geslaagde feestdag.



Bij de huldiging van de heer Joh. Spruijt te Haarlem



Het **ALLERNIEUWSTE**  
op het gebied van **WIKKELDRAAD!**

Wat is **POVIN**??

DE nieuwe wikkelraad voor iedere fabrikant en wikke-  
laar die met zijn tijd meegaat.

**WAAROM??**

POVIN geeft ruimtebesparing, de grootste bedrijfs-  
zekerheid, grote mechanische sterkte, grote chemische  
bestendigheid.

Vraagt gratis monsters

**POVIN-draad is op alle punten superieur!**

Vraag alle gewenste  
inlichtingen aan onze  
alleenvertegenwoor-  
digster voor Neder-  
land. Zij zal U graag  
met raad en d(raad  
bijstaan.

TECHNISCHE  
HANDEL-  
ONDERNEMING  
"ROMAL"  
Plompelorengracht 12  
Utrecht - Tel. 14393

Wat voor draad  
U ook mocht  
nodig hebben.

maakt het!

N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN VENLO - HOLLAND  
37564



*en nu...*

**plastic zolderplaten**

**LUXOR PLASTICS** N  
V

PRINSENGRACHT 201-209 - TEL. 30111  
AMSTERDAM

*Hoover*

**WASMACHINES**  
VIA DE HANDEL

**KUIPERIJ BAKKER**  
DIJK 8 - ALKMAAR - TELEFOON 4268-k2200



**EEN NIEUWE EN GOEDKOPE**  
*LASDOP*

**CONEX No 2**  
**ISOLIET**

**MET KEMA-KEUR**

Deze lasdop is geschikt voor verbindingen van  
3-7½ m.m.<sup>2</sup> totaal, dus voor:



2x1½ 3x1½ 4x1½ 2x2½ 3x2½



DE LASDOP VOOR WONINGBOUW

DE CONEX No 2 ISOLIET kost slechts  
F. 3.60 PER DOOSJE à 100 STUKS

Door zijn kleine afmetingen gemakkelijk te monteren in de lasdoos

**DE CONEX No 2 ISOLIET**

wordt door Uw grossier uit voorraad geleverd

Fabriek: N.V. RAM: E UNION - Enschede



# HET GEHEIM VAN DE 10 MIJTERS

## Onthuld op honderden briefkaarten

### ONZE SPRINGLEVENDE BRIEVENBUS

In het sensationele verslag van de Tsjechische spionage-affaire, welke door onze nationale veiligheidsdienst uit de doeken zou zijn gedaan, was sprake van een „dode brievenbus”, een systeem, dat o.a. bestond in het achterlaten van met mysteriën gevulde cigarettendoosjes in tramhuizen. Gewone brievenbussen mogen dus „levend” worden genoemd, maar een brievenbus als de onze, die de afgelopen dagen steeds maar weer boordevol briefkaarten van puzzelaars bleek te zijn, is dan wel springlevend geweest.

De stroom van honderden inzendingen heeft ons wel wat extra-werk verschaft, maar die moeite hadden we er graag voor over, te meer omdat zowel uit de omvang der deelneming als uit de wijze, waarop vele van de zeer vele goede oplossingen waren ingekleed, een enthousiaste aandacht voor de inhoud van de E.R.M. viel op te maken.

Om de nieuwsgierigheid der onzekeren te bevredigen en de overtuiging der zelfbewuste oplossers te bevestigen onthullen wij hier het geheim van de tien bisschoppelijke mijters:

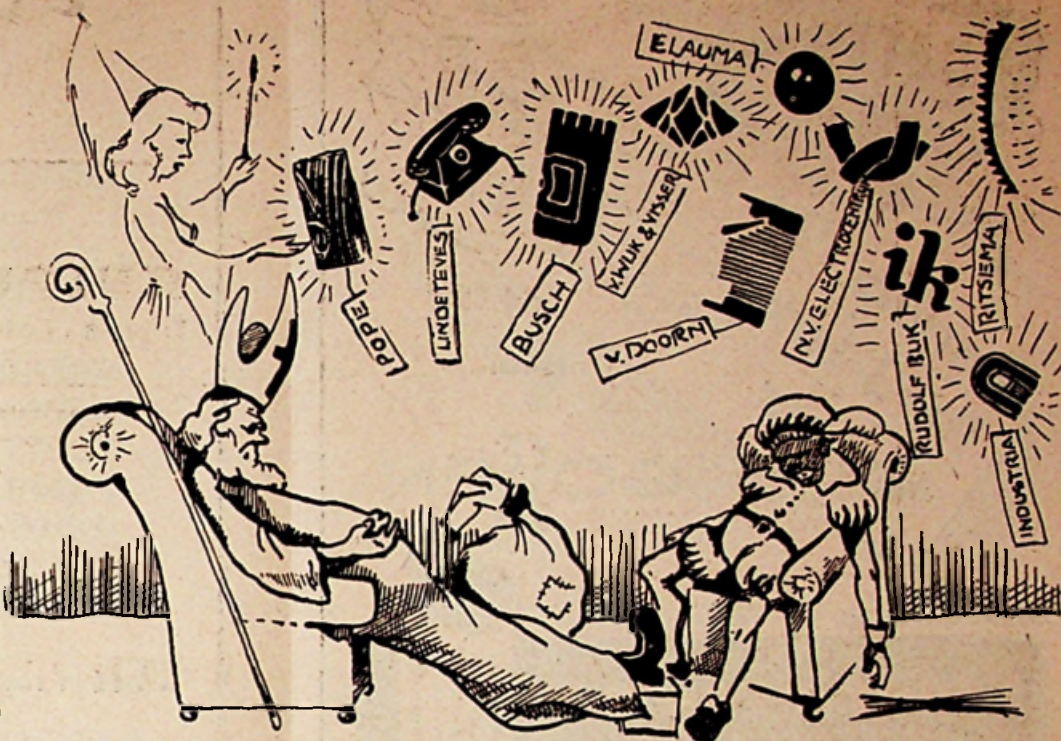
1. Industria C.V.A., Rotterdam.
2. Stofzuigerfabriek Ritsema, Hilversum.
3. Rudolf Blik, Electriche Apparaten- en Metaalwarenfabriek N.V., 's-Gravenhage.
4. N.V. Handelmaatschappij Electro-centrum, Amsterdam.
5. N.V. Verkoopmij. v. Electrot. Aut.mat. Elauma, 's-Gravenhage.
6. Firma W. van Doorn & Zonen, Culemborg.
7. N.V. Electriche Apparatenfabriek v/h. Van Wijk & Visser, Geldermalsen.
8. Busch.
9. Lindeteves N.V., Amsterdam.
10. N.V. Pope's Draad- en Lampenfabrieken, Venlo (Techn. Handelsonderneming „Romal”, Utrecht).

Om praktische redenen hebben wij niet geverg, dat de namen der onderscheidenlijke ondernemingen volledig werden vermeld; men kon dus met de aanduiding van het spraakgebruik volstaan, al hebben wij hierboven die volledigheid wel betracht.

Een openbaring voor ons was dat er zoveel dichters in de technische kringen van onze lezers bleken te schuilen. Aan het einde van zijn oplossing scheef een inzender uit Goes:

*We wachten vol spanning hoe de uitslag is  
Maar één ding is zeker en gewis,  
Dat Electro Radio Mercur  
Ons bezorgd heeft menig gezellig uur.*

Doch dan valt de inzender weer uit de wolken op de slikkerige aarde-neer, want geheel aan het slot zegt hij, zij het ook keurig op rijm:



Zo zond W. Feenstra te Hilversum zijn oplossing in

*En nu, mede-abonné's, laat ons nu tot hun  
genoegen sturen  
Het abonnementsgeld 1952, en het bespaart  
hen uren.*

Dank u wel Sinterklaasje! Maar mogen wij u er nog opmerkzaam op maken dat het u de incassokosten bespaart?

En nu de namen van de gelukkige winnaars. Het rad der fortuin draaide wel zeer ten gunste van:

*J. F. Vermeulen Walenburgerweg 99, Rotterdam, want deze verwierf de hoofdprijs van f 20 --.*

De twee prijzen van f 5,- vielen te beurt aan:  
*G. Siemerink, Haarstraat 133, Rijssen.  
P. H. Verwoest, Wenslauerstraat 3, Amsterdam.*

Hier besliste het lot, maar het origineelst, het interessantst vonden wij zelf de inzending van:  
*W. Feenstra, Hilvertsweg 10, Hilversum.*  
die van zijn oplossing een grappige tekening maakte, zoals men die hierbij vindt afgebeeld. De heer F. ontvangt dus f 10.-.

We willen hier de twee laatste dichtregelen van een Rotterdamse oplosser aanhalen:

*Nu zijn ze er allemaal,  
Dus sluit ik mijn verhaal.*

Redactie E.R.M.

## Veertig jaren IJsselcentrale

(Vervolg van blz. 515)

kwam met het deel van Overijssel, dat tot dusver door dit bedrijf was voorzien. De provincie verkreeg een belangrijk gedeelte van het aandelenkapitaal, het recht om enkele commissarissen te benoemen en tenslotte verwierf de provincie zich het recht, het Twents Centraal Station te naasten. Dit laatste gaf een krachtig bewijs van zijn goede wil, door de directeur van de IJsselcentrale te belasten met het directoraat van het T.C.S.: De samenwerking maakte de geesten rijp voor samensmelting. In December 1949 werd tussen de beide vennootschappen een overeenkomst gesloten, krachtens welke het T.C.S. met ingang van 1 Januari 1951 in liquidatie zou gaan en aldus bereikt werd, dat de IJsselcentrale voortaan bij uitsluiting belast zou zijn met de productie voor en de distributie en-gros in de gehele provincie Overijssel en in Zuid-Drente, terwijl haar tevens de stroomvoor-

ziening van de pioniers in de Noord-Oostpolder werd toevertrouwd.

De sterk toenemende belangstelling voor de electriciteit en de voorspoedige groei van het bedrijf komen ook tot uiting in de statistiek: In het jaar 1915 leverde men 2 600 000 kWh, terwijl thans dagelijks 1 800 000 kWh worden verbruikt. De IJsselcentrale startte met 39 man personeel; op het ogenblik heeft de gecombineerde maatschappij reeds 680 werkkrachten in dienst. Per tien huizen zijn er in deze provincie negen op een elektrisch net aangesloten. Nieuwe centrales in Herculò zullen straks aan de versterkte behoefte helpen voldoen.

Op ruime schaal wordt het publiek omtrent het gebruik van elektrische apparaten voorgelicht: acquireurs en kookleraresen zwermen door heel Overijssel, en er zijn toonkamers te Emmeloord, Heino, Hengelo en Zwolle. Maar bij de verkoop aan de huisvrouw wordt steeds de middenstand ingeschakeld, hetgeen helaas niet bij alle stroomleveringsmaatschappijen het geval is.



Parvux 2  
Pt 3-Lux  
Mavux

0 - 300 Lux } In lederen paraatlas.  
0 - 3000 Lux }  
Met de 7-cellige „ping-pong bat“.  
3 meetbereiken naar keuze.  
Met hoekinstelbare cel.  
2 meetbereiken naar keuze.

**GOSSSEN**

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

**Lindeteves n.v.**

J. W. BROUWERSPLEIN 20 - AMSTERDAM Z.



TELEFOON NA 10 SEPTEMBER 1951 :  
91521, (7 lijnen)



### MOTORSCHAKELAARS

met en zonder thermisch relais,  
voor opbouw en inbouw

### RELAIS

voor wissel- en gelijkstroom

### GRENDELCONTACTEN

### HEFMAGNETEN

### VLOTTERSCHAKELAARS

### TIJDRELAIS

### WEIDEAFRASTERINGSAPPARATEN

### SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN

### WANDKLOKKEN

Vraagt onze catalogus

„AFO“

Apparatenfabriek „Overijssel“ N.V.,

Hattem (Gld.) Telefoon 941 (4 lijnen)

Toonaangevende

# Vakbladen

voor het  
Duitse bedrijfsleven

Voor succesvolle  
publiciteit  
make men  
gebruik van:

#### FUNK TECHNİK

Radio, Televisie, Electronica

#### FUNK UND TON

Maandblad voor hoogfrequentie-techniek  
en electro-acoustiek

#### LICHTTECHNIK

Verlichting, elektrische verbruikstoestellen,  
installaties

#### PHOTO-TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Orgaan van het „Verband der Deutschen Photo-  
grafischen Industrie e. V.“

#### KINO-TECHNIK

Smalfilmprojectie, Filmtechniek, Bioscooptheater

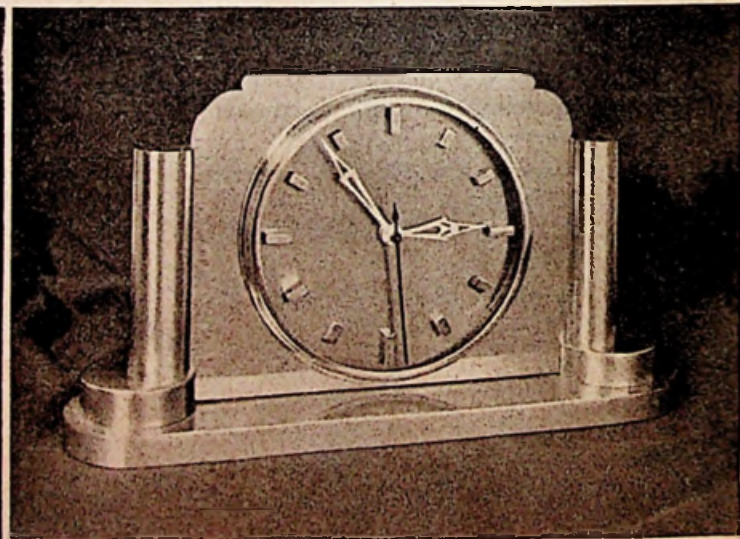
#### KAUTSCHUK UND GUMMI

Economisch en technisch tijdschrift op het  
gebied van rubber en asbest

Deze vakbladen kunt U via de Nederlandse boekhandel  
betrekken en in Nederlandse valuta betalen.

Proefnummers en advertentie-tarieven gratis bij:

Verlag für Radio-Foto-Kinotechnik G.m.b.H.  
BERLIN - BORSIGWALDE (Westelijke sector)



## Electrische klokken

Fabrikant  
van deze klokken

• met universeel  
• uurwerk



• 220-110 VOLT

# PRACTISCHE PRAATJES

## PROBLEEM

Een dezer dagen werden wij geroepen bij een fotograaf, die met de verlichting in zijn atelier of donkere kamer zat te tobben. Bij contrôle aldaar bleek, dat er een waar spinne-web van draden en snoeren aanwezig was, waar zelfs voor ons geen kans aanwezig was er ook maar op het eerste gezicht uit wijs te kunnen worden. Overal snoeren met stekkers, contrastekkers, lamphouders en alles aan elkaar gekoppeld met isolatieband.

Het was wat je noemt: „Je ware amateurisme“, dat daar hoogtij had gevierd. De fotograaf was ten einde raad, want welke stekker hij ook in het stopcontact deponeerde, telkens sloegen de vlammen cruit en zijn zekeringen kapot.

Ons eerste werk was hem om opheldering te vragen, wat hij met al die snoeren en lampen van plan was en ons eens duidelijk te maken, welke schakelingen hij voor zijn werk nodig had. Wat hij ons daarna voorspiegelde deed ons enigszins duizelen, gezien de mogelijke en bijna onmogelijke manipulaties, welke hij in zijn donkere kamer met al dat moois wilde uitvoeren. We zullen beginnen met het opsommen van de apparaten, welke hij gebruiken wilde en de wijze van bediening, zoals hij zich had voorgesteld. In bijgaande schets vinden wij dan:

- het stopcontact, waarop hij e.e.a. wil aansluiten,
- de klok met afstelling in seconden met electrisch contact en gewoon veerwerk,
- de vergrotingskoker met vaste gloeilamp,
- het lichtraampje met gloeilampen,

- het voetpedaal voor de vergrotingskoker,
- het voetpedaal voor het lichtraampje.
- de schakelaar met rode lamp,
- h, k en l. de drie Igoeilampjes met afzonderlijke afsluiters.

Tot zover de attributen, welke hij wil gebruiken.

Nu de wijze, waarop hij zulks gedacht had te kunnen doen.

1e. De tijd klok wil hij zowel voor de vergrotingskoker C als voor het lichtraampje D gebruiken, doch afzonderlijk.

2e. Deze klok moet kunnen worden uitgeschakeld, opdat men ook de vergrotingskoker en/of het lichtraampje voor langere belichting, als waarvoor de klok geschikt is, kan gebruiken. Hiervoor dienen dan nl. de respectieve voetpedalen. Met deze voetpedalen moet hij dus de belichting kunnen regelen, wat de tijdsduur betreft.

3e. De lampjes h, k en l moeten elk afzonderlijk of met 2 of 3 gelijk kunnen branden door middel van de resp. schakelaars, terwijl het rode lampje constant moet kunnen branden,

dus buiten de klok of het voetpedaal om (lampje g).

4e. Ingeval men de vergrotingskoker met de klok gebruikt, moet men ook gelijktijdig het lichtraampje, doch zonder de klok, met het voetpedaal kunnen bedienen en omgekeerd, het lichtraampje met de klok en de vergrotingskoker met het voetpedaal.

5e. Indien de klok defect geraakt, moet de schakeling zodanig zijn, dat de klok eenvoudig uit de keten kan worden genomen, zonder de schakeling te moeten wijzigen. Is de klok in reparatie dan moeten beide voetpedalen normaal werken.

Bovenstaande gecompliceerde opgave leek ons buitengewoon geschikt en interessant om in de rubriek „Practische Praatjes“ aan onze lezers voor te leggen. De bedoeling is nl. onze lezers, die er zin in hebben, aan 't puzzelen te zetten en een schema te ontwerpen voor dit experiment. In een volgend nummer zullen wij dan het schema opnemen, zoals wij dit geval hebben opgelost.

Veel succes!

S.

## TARIEF EN GERIEF

Zij, die mijn inkomen uitgeeft (tussen twee haakjes: bewonderenswaardig efficiënt) drukte mij de mededeling „Tariefverhoging te Amsterdam“ uit, *Electro Radio Mercur*, nr. 159, blz. 497 onder de neus. Dit gebeurde niet zijgend: integendeel, ze vertelde mij in zeer krasse bewoordingen wat zij van deze prijsverhoging in het algemeen en van Ir. L. Vos, directeur van het Amsterdamse G.E.B. in het bijzonder dacht. Het was tamelijk scherp.

Gelukkig weet ik, dat de heer Vos geen kniesoor is en dat hij haar, alsmede de vele huisvrouwen, die de siolen van haar verontwaardiging over hem zullen uitstorten, met een glimlach vergeeft.

Ontdaan van alle (lelijke) franje, kwam haar philippica hier op neer, dat ze wel enigszins kon begrijpen, dat de boter (margarine, bedoel je), de suiker, de kolen, het gas, de koffie en de thee (enz. enz.) duurder waren geworden, maar dat zij er ten slotte „iets“ voor kreeg. Iets wat je kon zien, proeven en ruiken, dat per pond, per mud of per el verkocht werd, of waarvoor je bereid bent drie uur in een rij te staan. Van „electra“ zelf kreeg je nooit iets te zien dan de rekening; o zo... en wat ik daar nu wel van dacht.

„Laten afsnijden,“ zei ik.

Zij, die mijn inkomen uitgeeft, stond pas over zoveel moed tot tegenstand.

„We laten ons niet neppen, door die meneer Vos,“ vervolgde ik, „we laten 'm gewoon zitten met z'n electriciteit. Je haalt die ouwe petroleumlamp van '44-'45 van zolder; we verkopen de wasmachine, de stofzuiger, de zeilwrijver, het warmwater-reservoir, het straalkachelkje, de melkkoker, alle schemerlampjes en kronen en alle anderé electrische dingsighcidjes. We zullen er wel niet veel voor krijgen, want ik denk zo, dat duizenden op hetzelfde idee komen en we dus de markt niet mee zullen hebben, maar „dat mag 'm de pet niet drukken“. Mijn devies is nu eenmaal: we laten ons niet neppen, kost wat kost .. O ja, ik

vergat nog: die radio gaat ook de deur uit.“

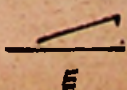
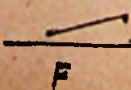
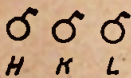
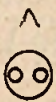
Op dat gezegde kreeg ze me door. „Idioot,“ zei ze.

„Beste meid,“ antwoordde ik, „nu ernstig, luister eens, maar vertel aan niemand, aan niemand hoor, wat ik je nu ga zeggen! Die meneer Vos is op geen stukken na zo pienter als de zakenlui, die jou de hele sante kraam tegen steeds hoger prijzen verkopen. Want als ie wél zo pienter was, moesten we allang 100 of 300 of misschien nog meer procenten opslag betalen. Hij doet het nog altijd nagenoeg voor niks-niemendal. Neem bijv. je petroleumlamp. Je betaalt toch zeker grif een cent of twintig voor de liter, die je om deze tijd van het jaar in één avond erdoor jaagt. En vergelijk dat nou met ons 100 wattle, dat hij laat branden en waarvoor hij 6 à 7 cent per avond rekent. En geen gehannes met pitten, walmen en gebroken lampeglazen (à-propos, waar koop je nieuwe). Om niet te spreken over de ruwe taal, vanwege het beroerde licht. En zou je er nu heus naar verlangen elke dag weer je vloerkleed op je knietjes te schuieren, als je stofzuiger het doet voor nog geen cent? 't Zou je meer aan nylons kosten. Wil je er ook aan denken, dat een wasvrouw voor dat wasje van ons 70 cent per uur vraagt, exclusief sociale lasten en zegeltjes, plus de ellende“.

„Kind,“ riep ik, tot mijn peroratie overgaande, uit, „kind, die meneer Vos werkt voor je op allerhande manieren en hij doet het goedkoop en goed, zelfs nog na de opslag. Voor hem behoeft je niet in de rij te staan, vooral niet als je hem het plezier doet overdag en 's nachts te kopen; in de piekuren heeft hij het zo druk. Ik ben slechts bang, dat hij opeens in de gaten krijgt, hoe goedkoop en betrouwbaar hij zijn werkeigenlijk voor je doet. Dat zou een „dies irae“, een verschrikkelijke dag zijn. En bovendien...“

Maar Zij, die mijn inkomen uitgeeft, was tevreden in slaap gevallen.

F. M.



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.



ELSTEIN  
INFRAROT-STRAHLER

Compleet met reflector { 150 Watt f14.—  
  { 250 Watt f 19,20

Vraagt Uw grossier of de imp.

**Stam & Lahmann**

Lepelstraat 73 - A'dam  
tel. 54637



## SIGNAALHOORN



in bakelieten uitvoering, voor gangen enz.

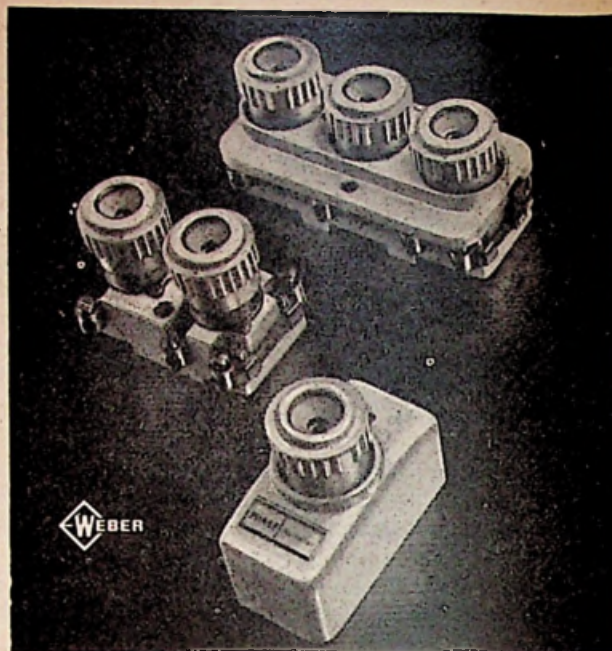
Leverbaar voor alle gangbare spanningen.

Hoogte 169 mm., diameter 65 mm.

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

Hoofdkantoor en fabriek: Rijen (N. Br.)

Verkoopkantoor: Gevers Deijnootplein 30 's-Gravenhage



**NEDERLANDSE WEBER MAATSCHAPPIJ N.V.**

GOUDA, Gouwe 200-218, Tel. nr. 2346 (K 1820)

Isolerend 50 kV/mm — 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.

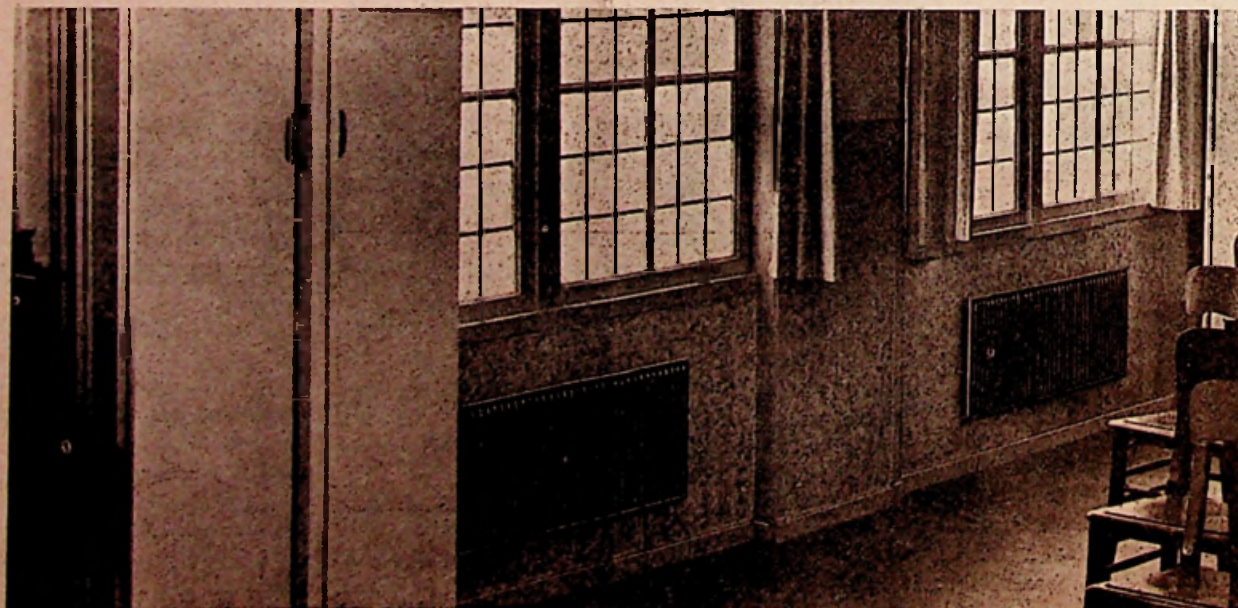
Voor WONINGBOUW, SCHEEPSBOUW, VOERTUIGEN, etc., etc.

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

**N.V. POLVA NEDERLAND**

Oosterbeek  
tel. 543

## ELECTRISCHE WANDRADIATOREN VAN INVENTUM



Wand-  
radiatoren  
in een  
vergader-  
zaal

KONINKLIJKE FABRIEK INVENTUM BILTHOVEN

Vraagt uitvoerige prospectus over onze radiatoren

**MEDEDELINGEN VAN DE**

FEDERATIE VAN  
ELECTROTECHNISCHE  
WERKGEVERS  
ORGANISATIES

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

**Compensatie-uitkering**

Het bestuur van de Federatie van Electro-technische Werkgeversorganisaties kwam op Maandag 3 December jl. in vergadering bijeen. O.m. kwam in behandeling een schrijven van de Bedrijfsunie, waarbij werd verzocht, t.a.v. de compensatie-uitkering geen negatief standpunt in te nemen en de leden van de organisaties te adviseren tot het uitbetalen van de toegestane bedragen over te gaan.

Besloten werd op grond van bijzondere omstandigheden alsnog aan de leden te adviseren om tot uitbetaling van de compensatie-uitkering, waar mogelijk, over te gaan.

Overigens menen wij te mogen verwijzen naar de publicatie in Electro Radio Mercurus van 1 December jl., waarin zowel de beschikking van het College van Rijksbemiddelaars als een toelichting daarop is opgenomen.

Een aantal exemplaren van de circulaire, waarin het besluit van het bestuur van de Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties tot uitdrukking komt, is toegezonden aan de secretariaten van de aangesloten organisaties met het verzoek haar afdelingen hiervan in kennis te stellen.

**Collectieve Arbeidsovereenkomst**

Het algemeen bestuur van de Federatie van Electrotechnische Werkgeversorganisaties vergaderde op 3 December jl. te Amsterdam. Op deze vergadering werd in hoofdzaak besproken de verhouding in de Kleine Metaalnijverheid, zulks in verband met de C.A.O. In verband met het feit, dat het electrotechnisch ambacht de door de Federatie van Werkgevers ontworpen C.A.O. niet heeft aanvaard, werden verschillende voorstellen besproken, waarop wij t.z.t. nader zullen terugkomen.

**Benamingen van schrikdraadinstallaties**

Door de Hoofdc commissie voor de Normalisatie in Nederland (HCNN) is ter critiek gepubliceerd de ontwerpnorm V 971 Benaming van electrotechnische artikelen. Schrikdraadinstallaties (4 blz., formaat A4):

Deze norm is ontworpen door commissie NEC 1 Benamingen op electrotechnisch gebied.

In verband met de toenemende toepassing van schrikdraadinstallaties in het landbouwbedrijf heeft de commissie gemeend tot normalisatie van de benamingen dezer installaties en onderdelen daarvan te moeten overgaan, teneinde te voorkomen dat buitenlandse of wel onjuiste benamingen in deze materie algemeen ingang zouden vinden.

De commissie heeft getracht een duidelijk beeld te geven van de aard van de installaties met aanduiding van de hoofd- en onderdelen

hiervan alsook een indeling te geven van de spanningsgevers naar de aard van de te gebruiken energiebron en van de afgegeven spanning, waarbij de nodige omschrijvingen niet ontbreken.

De gebruikelijke onderbrekers worden genoemd en voorbeelden van paal- en hoekisolatoren gegeven. Ten slotte wordt een voorbeeld van het gebruik van enige onderdelen gegeven.

Uiteraard zijn bij het ontwerpen van de ontwerpnorm de terzake gepubliceerde geschriften geraadpleegd, waarbij wettelijk vastgestelde benamingen en omschrijvingen zijn overgenomen.

Het blad is een doelmatige leidraad voor fabrikanten, handelaren en gebruikers, waardoor wellicht misverstand bij bestellingen, inlichtingen enz. wordt voorkomen.

Door deze publicatie ter critiek worden belangstellenden in de gelegenheid gesteld eventuele opmerkingen ter kennis van de commissie te brengen, opdat daarmee rekening kan worden gehouden bij het vaststellen van de definitieve norm. Deze critiek wordt gaarne ingewacht vóór 1 Mei 1952 bij het Centraal Normalisatiebureau, Lange Houtstraat 13A te 's-Gravenhage.

V 971 kan worden besteld bij de boekhandel of rechtstreeks bij de Uitgeverij Waltman, Hippolytusbuurt 4 te Delft tegen de prijs van f 1,- voor leden van de Stichting voor de Normalisatie in Nederland en f 1,50 voor niet-leden.

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

**MEDEDELING VAN DE  
NEDERLANDSE  
VERENIGING VAN  
NEON-  
INSTALLATEURS**

**Propaganda voor neonverlichting**

De Ned. Ver. v. Neoninstallateurs (N.V.N.I.) hield op 27 November jl. te Amsterdam een algemene ledenvergadering. Op deze vergadering werden plannen besproken voor een algemene propaganda voor het gebruik van neonverlichting, in samenwerking met andere belanghebbende groepen. Tevens werd uitvoerig van gedachten gewisseld omtrent belangrijke maatregelen, welke tot meerdere ordening in het vak kunnen leiden.

**MEDEDELING  
VAN DE VAKGROEP  
DETAILHANDEL IN ELECTRISCHE  
VERBRUIKSTOESTELLEN EN  
VERLICHTINGSARTIKELLEN**

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

**Vragenlijsten omzet 1950**

Hebt u reeds de Vragenlijst Omzet 1950 ingevuld? Zo ja, onze dank daarvoor.

Zo nee, wilt u het nog heden doen? Het is uw belang!

**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

N.V. HANDEL-MIJ.

»ELECTRO-METAAL«

A. G. VAN RIJN - DEN HAAG

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 33.43.86

- Verdelkasten, schakelkasten enz.
- Kastenbatterijen.
- Vertegenw. E.M.F. Electro-motoren.
- Import Draad en Kabel.
- Vertegenw. van Wijk & Visser.
- Automatisch Schakelmateriaal.
- Electrisch Huishoudelijke App.
- Alles op het gebied der
- Electro-Technische Installatie-Materialen.



**VRAAGT OFFERTE! KORTE LEVERTIJDEN!**



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

**KLEIN MODEL SNELWERKENDE  
WASMACHINES VEROVEREN DE  
MARKT!!!**

Wij leveren door  
geheel Nederland } **A. E. G.**  
en alleen in Noorde- } **HOOVER**  
lijk Noord-Holland }  
Een goed advies:

**BESTELT TIJDIG!  
ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL  
W. SCHUURMAN N.V.**

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

**„Transforma“**  
Veiligheidsformatoren

volgens eisen  
van de  
arbeidsinspectie.



**Amsterdam-Z.**

Telefoon 96610-96511



**GISO-LAMPEN**

**NIEAF**

**UTRECHT**



**ELECTRISCHE  
MEETINSTRUMENTEN**

**„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 stofzuiginrichting
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,*

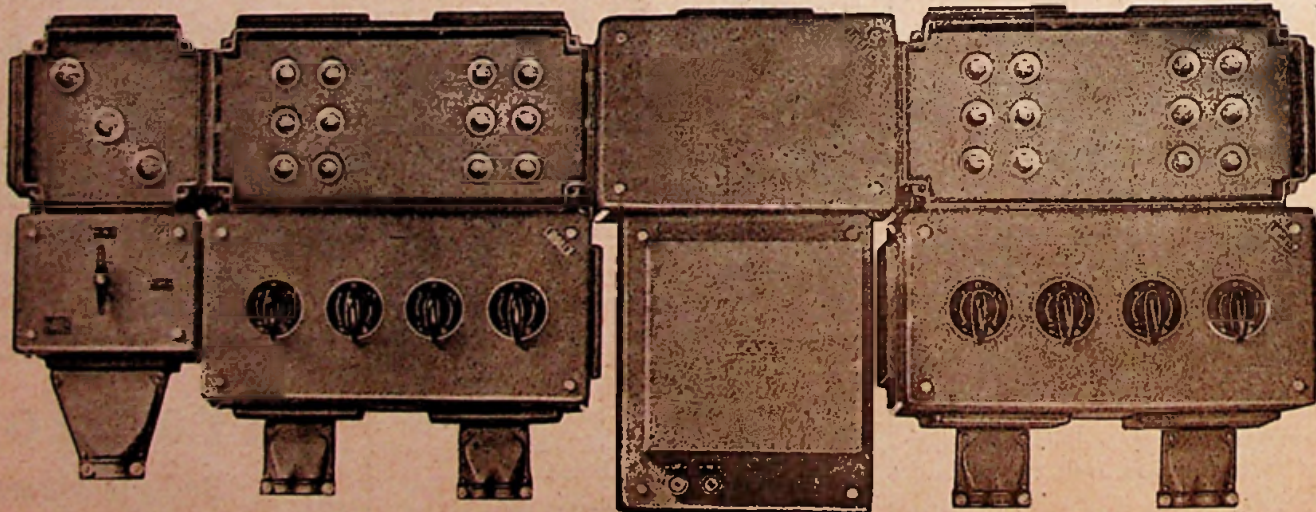
normale en alle bijzondere uitvoeringen  
Registreerende en aanwijzende Volt-  
Ampère-Watt-Cos  $\varphi$ - en freq. meters.  
Draaiveld-richting-aanwijzers.  
Gecombineerde Volt- en Ampèremeters  
in draagbare uitvoering.  
Krukinductoren.  
Aardingsweerstandsmeters.

**Meterfabriek - Dordrecht**



**LINDNER**

gietijzeren kastenbatterij



**N.V. HANDELMIJ. ELECTROCENTRUM**

PRINSENGRACHT 357. — AMSTERDAM

ARNHEM  
ZWOLLE

LEEUWARDEN  
ROSENDAAL

ROTTERDAM  
EINDHOVEN

# CISTOFA

Mededelingen voor aangeslotenen van Cistofa

## OFFICIËLE MEDEDELINGEN

### SCHORSINGEN

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

H. BIEZE, grossier te Amsterdam, Nwe. Herengracht 111-113, wegens overtreding van art. 29 sub 3, met ingang van 7 Juni 1951.

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's.

Berechtings-Commissie

### Over geld weggooien en nog iets!

Van andere zijden is in dit blad reeds meermalen gewezen op het funeste van de zgn. Winkelweken, doch helaas moeten wij constateren, dat dit nog niet die invloed op iedereen heeft gehad, die het zou moeten hebben. We moeten nl. constateren, dat dit kwaad nog niet verminderd is, integendeel steeds heviger om zich heen grijpt. Het meest verwonderlijke hierbij is, dat wanneer men met een aantal deelnemers individueel spreekt, zij het er roerend mee eens zijn, dat het volkomen uit den boze is, dat het de winkelier alleen maar geld kost en dat er absoluut geen voordeel in zit. Men constateert dan zelf, dat men uitsluitend deelneemt, omdat men er in zekere zin toe gedwongen wordt en men vraagt ons dan of wij geen maatregelen kunnen nemen, dat dit kwaad wettelijk wordt verboden.

Hebben wij dan geen gezond verstand meer, kunnen wij dan niets meer uit eigen initiatief, kunnen wij het dan alleen maar laten als de overheid het verbiedt? Hebben wij ons er niet altijd tegen verzet - althans getracht dit te doen - als de overheid ons iets voorschreef en wij opmerkten: of we dat zelf ook niet konden?

't Is droevig, maar waar. Kan men dan alleen maar publiek trekken, indien men het geld met handen vol weggooit? Is er dan geen andere weg? Ja zeker, er zijn vele andere wegen om publiek te trekken, die op een gezonde basis geschoeid zijn, doch men wil het niet of komt niet op het idee. Laten we toch de handen ineen slaan en er krachtadig een einde aan maken.

Ook wij doen vanaf deze plaats nogmaals een dringend beroep op u in deze zin mede te werken en volledig te stoppen met deze acties. Bedenk dat het er verhoudingsgewijs slechts enkelen zijn, die steeds maar weer proberen, op welke manier dan ook, een geordende handel onmogelijk te maken, doch laten deze enkelen ook bedenken, dat Cistofa krachtadig zal optreden, wanneer het belang van duizenden wordt geschaad. Immers u kent allen artikel 26 van het statuut van Cistofa, waarin het verboden is, het publiek direct of indirect enig voordeel te bieden.

Wij zijn er fel tegen gekant het u lastig te maken, doch deze enkelen, die schijnbaar moedwillig de goede zaak tegenwerken, zullen ervaren, dat het bestuur van Cistofa het belang van de duizenden goedwillenden nog steeds zeer goed begrijpt en deze zaak zal weten te verdedigen.

Afdeling Detailhandel

### Kwart eeuw Culimeta

Gaarne vestigen wij de aandacht op het feit dat aan het eind van 1951 de handelsonderneming Culimeta, Weteringkade 47 te 's Gravenhage, een kwart eeuw bestaat. Dit betekent een kwart eeuw handel in electro-isolatiemateriaal van allerlei aard, in Fiberglas, isolatiekous en in rubbertulen e.d.m. Juist over deze drie groepen materiaal verschaffen de bulletins 569, 573 en 560 uitvoerige gegevens.

Inzake de rubbertulen voor het afbinden, isoleren en merken van draad en snoer kan opgemerkt worden dat daarbij speciale tangen geleverd kunnen worden voor het snel aanbrengen dezer tulen. Deze tangen worden in drie verschillende uitvoeringen geleverd.

Aanvragen en bestuderen der Culimeta bulletins valt zeer zeker aan te raden.



„Fritsjetoch!”



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

## WARTELS

Import - Vernikkeld. Koper.

draad	draad- lengte	boring	wartel netto p. st.	cpl. contramoer netto p. st.
½ gas	15 mm.	18 mm.	0,70	0,13
¾ gas	15 "	21 "	1,16	0,24
1 gas	10 "	26 "	2,18	0,34
1½ gas	10 "	34 "	3,05	0,74
½ Un.	15 "	12 "	0,36	0,11
¾ Un.	15 "	18 "	0,68	0,11
1 Un.	15 "	18 "	0,66	0,13
1½ Un.	15 "	23 "	1,20	0,13
1 Un.	15 "	23 "	1,05	0,25
1½ 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.

ORKL-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 - Opger. 1918  
Importrice „HACKETHAL” en „EUPEN”  
Grote Kerkstraat 71 - LEEUWARDEN  
Telefoon 5689 en 8485.

**KWALITEITS****TRANSFORMATOREN**

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

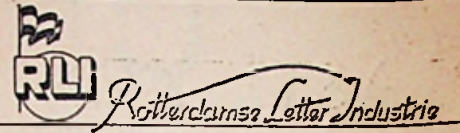
Vraagt prospect!

Apparatenfabriek „LUXOR”

Korte Poellaan 23, HAARLEM  
telefoon 12305 (K 2500)



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

**RELIEFLETTERS**

in zink, koper, ijzer en staal, alsmede

Constructiewerk voor

Neon-Installaties en Lichtbakken

Verlichtings-armaturen, Louvres, enz.  
HARINGVLIET 68 ROTTERDAM TEL. 21676

VOOR UW GELD ALLEEN

HET ALLERBESTE

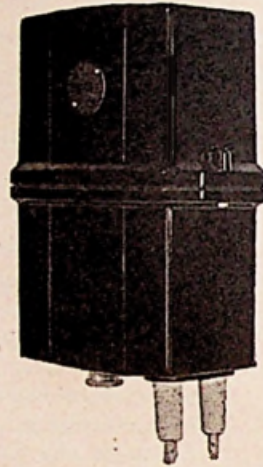
„VOSSLOH”

SCHAKELMATERIAAL

VERKOOPKANTOOR

FRAAY & KORPER

AMSTERDAM

**PHILIPS**

Weide-afrasterings-apparaten  
220 V. KEMA keur. Prijs fl. 117,50

Eveneens leverbaar:

NOLTE Batterij-afrasterings-apparaten  
KEMA keur. Prijs z/batt fl. 90.—

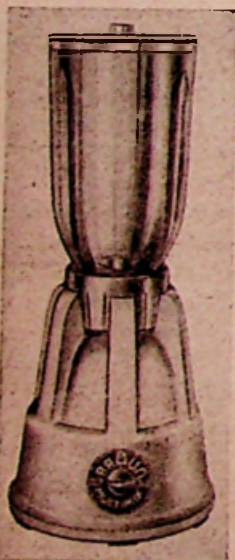
POORTGREPEN

Plastic rood Prijs fl 1,85  
Houten, plastic bespoten Prijs fl 1,20

ISOLATOREN - CLIPS - DRAAD -  
DRAADSPANNERS - „PAS OP” etc.

**P. HEESTERS & Zn.**

HAAREN (N. Br.) Tel. 241-242



**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, zie-  
kenhuizen, 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 soort-  
gelijke 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, Amster-  
dam-C, Nieuwe Herengracht 11, telefoon 48882.

**Jung**

„Technisch volmaakt van binnen,  
aesthetisch zuiver van buiten”

**Albrecht Jung · Schalksmühle i.W.  
Elektrotechnische Fabrik**

Met papier  
geïsoleerde  
kabels voor  
zwak- en  
sterkstroom.



N.V. NEDERLANDSE KABELFABRIEK, DELFT



## GEVAREN VAN STALEN INSTALLATIE-BUIZEN II

# PLASTIEKEN BUIS BLIJFT ISOLEREN

Door toepassing van plastieken buizen, in combinatie met de reeds algemeen in gebruik zijnde lasdozen, schakelaars, wandcontactdozen en lamparmaturen van isolatiemateriaal (bakeliet e.d.) is het mogelijk een elektrische installatie samen te stellen, waarvan geen enkel deel uitwendig onder spanning kan komen te staan en waarbij in verband hiermede ook de kans op storingen tot een minimum is beperkt, aldus lezen wij in de publicatie „Over de gevaren van het beschermen van draden van sterkstroominstallaties door stalen buizen en over de voordelen van andere leidingen”, verschenen als bijlage van het centraal verslag der Arbeidsinspectie over het jaar 1949, en waaraan ook het volgende is ontleend:

Een oorzaak, die een algemene toepassing van dit materiaal voor nieuwe installaties nog enigszins in de weg staat, is een zekere behoudzucht bij vele installateurs en electriciëns, die afstand moeten doen van een stukje praktijk, waarvoor zij zijn opgeleid en dat hun vertrouwen heeft. Is dit conservatisme echter eenmaal overwonnen en is de prijs van het buismateriaal door de toegenomen hoeveelheden, die daarvan zullen worden aangemaakt, nog wat gedaald, dan behoeft de tijd om met het oude systeem definitief te breken, niet lang meer op zich te laten wachten.

### Buiging en verwarming

In verband met de verwerking van plastieken buizen kan het volgende worden opgemerkt. Bij een temperatuur van 80 tot 100°C wordt de stof week en kan de buis even gemakkelijk worden gebogen als een rubberslang. Plaatselijke verwarming van de buis kan geschieden met een spiritus- of een benzinevlam, waarbij er echter voor moet worden zorggedragen het materiaal niet zo sterk te verhitten dat er schroeiplekken ontstaan. Mede ter vermindering van brandgevaar voor de omgeving bij toepassing van een vlam verdient het echter de voorkeur zo mogelijk gebruik te maken van een voor het beoogde doel geconstrueerd eenvoudig electrisch verwarmingstoestel. De monteur schuift de buis in het verwarmde toestel en na zeer korte tijd is zij ter plaatse week geworden. Vervolgens kan de bocht, eventueel langs een houten mal, gemakkelijk worden gebogen. Om te verhinderen dat de buis in de bocht plat wordt of dat zich aan de binnenkant van de bocht rimpels vormen, moet men alvorens de buis te buigen, er een spiraalveer of een stuk rubberslang insteken. De geroutineerde monteur maakt flauwe bochten in de regel niet langs een mal, maar klimt op de ladder, laat zich de verwarmde buis aangeven en brengt deze ter plaatse met de hand in de vorm die zij moet hebben. Na korte tijd is de buis afgekoeld met behoud van haar vorm in vaste toestand.

Moet het verwarmen van buizen op grote schaal geschieden, bijvoorbeeld bij de bouw van woningblokken, dan is het praktischer de verwarming te doen plaats vinden in open kuipen

(veevoederketels) met wat van ongeveer 90°C.

Moffen voor het aan elkaar koppelen der buizen zijn bij de plastieken buizen niet meer nodig. Het einde van de ene buis wordt, na even verwarmd te zijn, met een stalen doorn van de juiste vorm over een lengte van ca. 3 cm iets verwijld, waarna het einde van de andere buis er nauwsluitend kan worden ingeschoven.

### Gladde binnenwand

Aangezien plastieken buizen inwendig een even gladde wand hebben als uitwendig, kunnen de rubberaderdraden er gemakkelijker door worden getrokken dan door stalen buizen. Dit geldt in het bijzonder voor de bochten, die bij stalen buizen altijd veel weerstand bieden.

Om het op de duur doorhangen van plastieken buizen tegen te gaan, is het gewenst, bij horizontaal gelegde buizen de bevestigingsbeugels op onderlinge afstanden van niet meer dan 60 cm aan te brengen.

Plastieken buizen behouden ook tijdens het gebruik hun isolerende eigenschappen. Zo gaven bijvoorbeeld isolatiemetingen aan een gedurende anderhalf jaar in gebruik zijnde lichtinstallatie in een grote open stalen bergloods zeer bevredigende uitkomsten. Bij een beproevingsspanning van 5 kV bedroeg de lekstroom slechts 0,08 mA per groep, overeenkomende met een isolatieweerstand van ruim 60 M Ω.

Daar op de buiseinden schroefdraad kan worden gesneden, kunnen in vochtige lokalen dezelfde dichte armaturen worden toegepast als bij schroefbuis gebruikelijk is. De kans op het ontstaan van condenswater in de buizen is gering, aangezien plastieken buizen weinig gevoelig zijn voor temperatuurverschillen van de lucht binnen en buiten de buis. De draden blijven dan ook droog en vrij van schimmel. Zelfs in veestallen, alwaar wegens de sterk bijtende dampen het behouden van een goede isolatietoestand bijzonder moeilijk is, bereikt men met plastieken buizen uitnemende resultaten.

### Tegen brandgevaar

Tenslotte dient onder het oog te worden gezien of bij een installatie, die in plastieken buis is aangelegd, de kans op het ontstaan van brand groter of kleiner is dan bij een installatie gelegd in schuif- of schroefbuis. Het antwoord der Arbeidsinspectie hierop luidt gunstig. Het materiaal, waarvan de buizen zijn vervaardigd, kan bij blootstelling aan hoge temperatuur op de duur verkolen, doch gaat niet branden. Nog in een ander opzicht is plastieken buis uit een oogpunt van gevaar voor brand in het voordeel. Bij storingen in installaties, gelegd in stalen buis, zijn niet zelden buizen aangetroffen, die, doordat zij zelf als stroomgeleider in de storing werden betrokken, plaatselijk tot roodgloeiend toe werden verhit en zelfs brandgaten vertoonden. Bij plastieken buizen is deze mogelijkheid bij voorbaat uitgesloten, zodat ook in dit opzicht bedoelde buizen veiliger zijn dan stalen buizen.

(vervolg zie blz. 525)



Fabriek van  
Speciale Verlichtingsapparaten  
AMSTERDAM C.  
Keizersgr. 692,  
Tel.: K 2900-31466

Toneel-, Openluchttheater-, Wagenspel-,  
Expositie-, Foto-atelier-, Etalage-, Ter-  
rein- en Gevelverlichting.  
Weerstanden en kleurfilter materiaal.  
VERKOOP, VRAAGT CATALOGUS I 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)

## Isolatiematerialen

voor de Electrotechniek:

UIT  
VOORRAAD  
LEVERBAAR

MICA,  
MICANIET,  
PERTINAX,  
HARDLINNEN

B. E. M. Wientjes

Technische  
Agenturen  
en Groothandel

Binnenkant 26 - Amsterdam-G. - Tel. 47990

WEIDE-  
AFRATERINGSAPPARAAT

**STØD**

- VOOR BATTERIJVOEDING
- VOOR LICHTNET
- „NEMA” GOEDGEKEURD
- QUIZENOEN  
TEVREDEN GEBRUIKERS

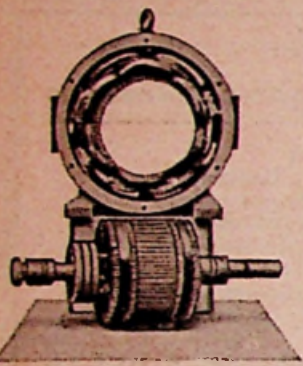
**REESINK**  
ZUTPHEN-AMSTERDAM-ROTTERDAM



**DE BATTERIJ MET DE TIJGER**  
*2x de levensduur van een gewone batterij!*



HELLESENS BATTERIJEN worden wekelijks vers geïmporteerd door  
 N.V. TECHNISCH BUREAU MARIJNEN - WALDORPSTRAAT 52, DEN HAAG - TEL. 184640



**Electro-Technische Herstelplaats SJERP & JONGENEEL**  
 DEN HAAG  
 Prinsegr. 184  
 Tel. 335280



Wij leveren U alles op het gebied van **VERLICHTING** zoals: Wandlichten, Tafellampjes, Bedleeslampen enz. Keuze uit minstens 12 modellen Leeslampen. Verder Rooktafels, Handwerkbakjes, Theebladen enz. Vraagt prijzen en monsters.  
 Het adres voor grossiers en kleinhandel.  
**DRACHTEN (Friesland). Telefoon 2256**

**Stotz-Kontakt**  
 Schroefautomaten  
 6-10-15 A



Geen verhoogde deksels meer.



Klein model voor lichtinstallaties.

**N.V. E. M. ELECTROSTOOM**  
 Postbus 301 - Rotterdam - Tel. 82720  
 Filiaal te Amsterdam, N.Z. Voorburgwal 28-30

**HAZEMEYER HENGELO**

**Beschermd schakelmateriaal**

Fabriek en Hoofdkantoor Hengelo  
 Telefoon 2345 (5 lijnen)

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

**JAC. van der VEEN**  
 Calandplein 3, Den Haag  
 Tel. 180826 \*

**VERHUUR** van alle elektrische materialen

**ILLUMINATIE TONEEL LICHTFONTEINEN**

Laat de **LIQUIDISER** Uw **LIQUIDITEITS-zorgen LIQUIDEREN** en Uw **LIQUIDE middelen** versterken.

Alleenverkoop voor Nederland:

**N.V. ELECTROCENTRUM**  
 Amsterdam, Arnhem, Eindhoven, Leeuwarden, Roosendaal, Rotterdam, Zwolle.

Wij leveren uit voorraad met kortingen, zoals 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 5/8", 3/4" en 1" schulfbuis

**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



„Van ondere-e-e!”

## Plastieken buis blijft isoleren

(vervolg van blz. 523)

Men hoort wel eens zeggen, dat plastieken buizen door ratten worden aangevreten en dat de buizen bij temperaturen onder nul broos worden. Het eerste is evenwel een verzinsel en wat het tweede betreft, de voor de buizen gebezigde plastiek wordt bij lage temperatuur wel harder, maar van broosheid is geen sprake.

### Op kabels gelijkende leidingen

De in de tweede plaats genoemde methode van installeren, waarbij het gebruik van stalen buizen wordt vermeden, is die waarbij met staaldraad omvlochten of met stalen band omwikkelde rubberloodleidingen worden gebezigd. Eerstbedoelde leidingsoort komt in samenstelling vrijwel overeen met de omvlochten rubberloodkabel, welke reeds gedurende vele jaren voor scheepsinstallaties wordt toegepast, ook op oorlogsschepen en daarom dikwijls met

de naam „marinekabel” wordt aangeduid. Met stalen band omwikkelde rubberloodleiding wordt voor landinstallaties, met name in een vochtige omgeving, zeer veel toegepast.

Met behulp van deze leidingsoorten en onder gebruikmaking van pakkingbussen om de leidingen op de verdeelkasten, schakelaars, wandcontactdozen, lasdozen, lamparmaturen, motoren en stroomverbruikende toestellen aan te sluiten, kan een installatie worden verkregen, die tegen vocht en bijtende dampen bestand is en waaraan dientengevolge ook een lange levensduur beschoren is. De loden mantel beschermt de rubberisolatie tegen verwerking, waardoor een goede isolatietoestand verzekerd blijft. De leidingen hebben onder de loden mantel een vertinde koperen aarddraad, die over de gehele lengte van de leiding met de mantel in contact is. Door de mantels van de leidingen te verbinden met de daarvoor bestemde aardklemmen van metalen huizen, kasten of gestellen van de motoren en toestellen waarin zij zijn binnengeleid, en door de schakel- en verdeelinrichtingen van deugdelijke aardverbindingen te voorzien, worden alle metalen delen, die bij een mogelijk isolatiedefect onder spanning kunnen komen, gearde. Een aldus aangelegde installatie voldoet aan hoge eisen van veiligheid en duurzaamheid.

Over het gebruik van op kabel gelijkende leidingsoorten komt een opstel voor in het Central Verslag der Arbeidsinspectie over 1929, getiteld: „Electriche installaties in vochtige ruimten en in ruimten met bijtend stof of bijtende gassen”. Aanleg en gebruik van deze leidingsoorten en van enkele andere, die daarmee veel overeenstemming hebben, worden daarin tot in onderdelen behandeld.

Aan hen, die in dit onderwerp belang stellen, beveelt de Arbeidsinspectie raadpleging van bedoeld opstel aan.

## E.R.M.-Omroep

Verschenen is een nota inzake de Electriciteitspolitiek, waarin minister Van den Brink officieel mededeling doet van de verhoging der electriciteitsstarieven met gemiddeld maximaal 25 %. Calculaties wijzen uit, dat gemiddeld ca. 240 kWh per gezinshuishouding nodig is om te voldoen aan de primaire verlichtingsvraag. Het is om deze reden, dat een hoeveelheid van 240 kWh, uit sociale overwegingen niet in prijs zal worden verhoogd.

Het aantal aangegeven radio-ontvangstoestellen in Nederland bedroeg op 1 December jl. 1 613 326 tegen 1 603 158 op 1 November. De afgelopen maand bracht dus een vermeerdering van ruim tienduizend.

Bij de distributie bleef het ook in October goed gaan. Op 1 November waren er 479 785 aangesloten op het rijksradio-distributienet tegen 478 201 op 1 October.

Op 24 en 31 December zullen kantoren en magazijnen van Electrocentrum gesloten zijn, weet de E.C. Bode te melden. In de afgelopen drie maanden is overgewerkt om deze „verloren” dagen vast in te halen.

Gezien de vele leuzen over goed eten, slank worden, jong blijven en zo meer, vestigt deze bode de aandacht op de Kenmix Liquidiser.

## ? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 85 mm breed f 6.—. Dubbel vak (60 mm hoog) f 10.—. Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 tent. Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 138 400 van N.V. Uitgevers Mij. Diligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen. Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (voor de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Wegens ontbreken van een opvolger ter overname aangeboden:

een sedert vele jaren  
in de hoofdstad gevestigd

### ELECTROTECHNISCH INSTALLATIEBUREAU

met waardevolle klantenkring.

Reflectanten, bij voorkeur P.G., dienen over de vereiste diploma's en contant geld te beschikken. Koopsom f 12.000.—. Br. nr. 1561 bur. v.d. blad.

### TE KOOP

ca. 150 I-phase K.W.H. meters  
(gebruikt)

Eventueel ook in gedeelten.

Br. nr. 1562 bur. v.d. blad.

Te koop aangeboden wegens vertrek:

### EEN ELECTRICITEITS- EN RADIOZAAK

op eerste stand in een forensenplaats  
nabij de stad Groningen

Huur winkel en woonhuis f 17.25 per week. Goodwill f 3500.—. Geen verplichte overname goederen. Aanvaarding spoedig.

Te bevragen: Bemiddelingskantoor, Hofstr. 22, Groningen

### Aangeboden:

een partij

### KOGELBALLONS

champagne,

diam. 25 cm gat 12 cm zonder kraag.

Br. nr. 1563 bur. v.d. blad.

Per 1 Januari aangeboden een in vol bedrijf zijnd

### INSTALLATIEBUREAU

op gebied van

Electra, Radio, Lood en Zinkwerken enz.

Reflectanten dienen bevoegdheid in deze vakken te bezitten, daar opvolger ontbreekt en steller zich terugtrekt, na inwerken, wat in prijs is inbegrepen. Moeten minstens over 25 mille beschikken en all-round zijn. Standplaats bij hoofdplaats des lands.

Br. nr. 1564 bur. v.d. blad.

Zendt bij niet juiste adressering  
het verbeterde kruisbandje in  
enveloppe gefrankeerd met 2 ct naar

## Electro Radio Mercur

ABONNEMENTEN-AFDELING

Kalverstraat 35, Amsterdam C.

## 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 Stofzuigerhandel  
(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 Electriche Verbruikstoestellen

en Verlichtingsartikelen

Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Vakgroep Detailhandel in Radio-artikelen

Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

# AEG

## Motorbeveiligingsschakelaars



Frederiksplein 26 - Amsterdam

**NIKO**

NIKO MATERIAAL  
WORDT  
OVERAL TOEGEPAST

Wat  fabriceert, is uitmuntend geconstrueerd.

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  
LEEWARDEN — GRONINGEN

### Cassablocs

Wij kunnen CASSABLOCS 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 36, Amsterdam 0.  
Op de strook vermelden: Cassablocs.

## BUSCH JAEGER IN ELKE NIEUWBOUW! N.V. v.h. CLAESSEN & Co.

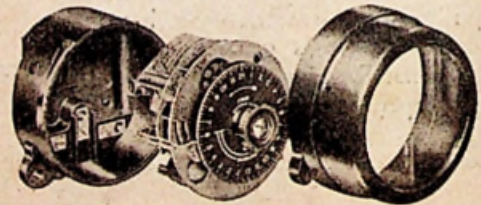
AMSTERDAM - SINGEL 162-164

ALMELO - APELDOORN - DOETINCHEM - GRONINGEN - ROTTERDAM

Spertijd

Piekuren

Thans moet men SCHAKELKLOKKEN installeren. Maakt gebruik van onze zeer gesorteerde voorraad. Uitsluitend gerenommeerde precisie-apparaten als de Zwitserse **NOVITAS** en **SAUTER** en de Engelse **SANGAMO** schakelklokken



Vele schakelmogelijkheden  
VRAAGT INLICHTINGEN B.J.:

## HEYBROEK-ZÉLANDER N.V.

AMSTERDAM - ROTTERDAM - DEN HAAG - AMERSFOORT - BREDA -  
DEVENTER - GRONINGEN - HAARLEM - HILVERSUM - NIJMEGEN - UTRECHT



**J.E. STORK**

**VENTILATOREN**

*de Beste*

**DEN HAAG**

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223