

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 3

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



O. F. Thalmann

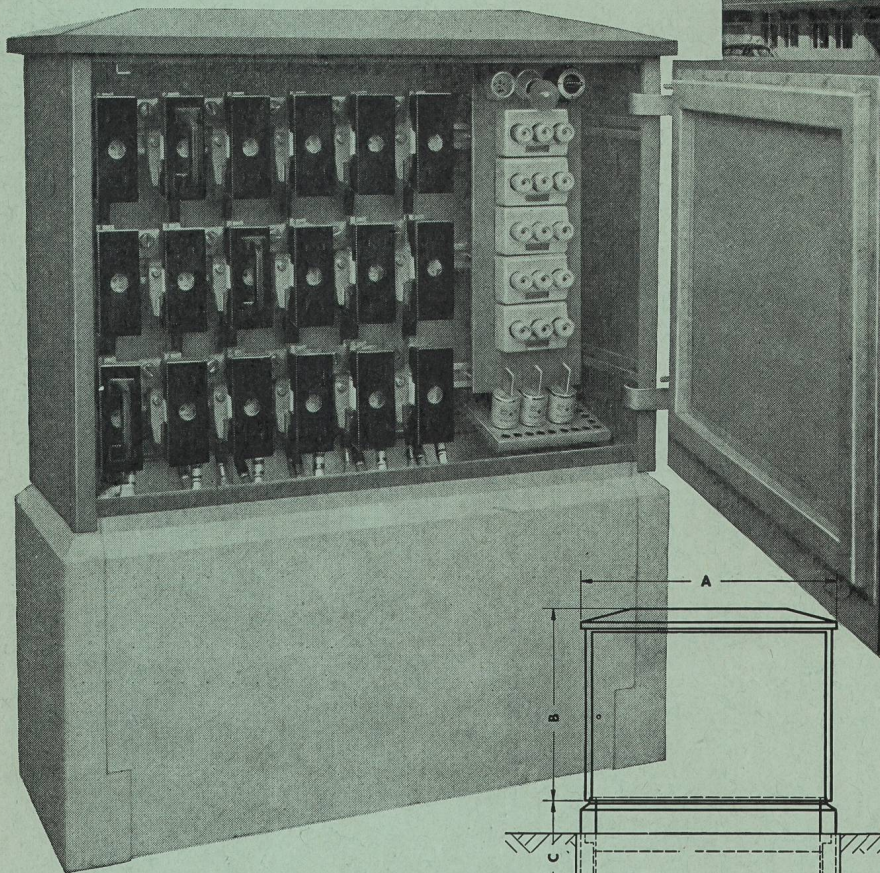
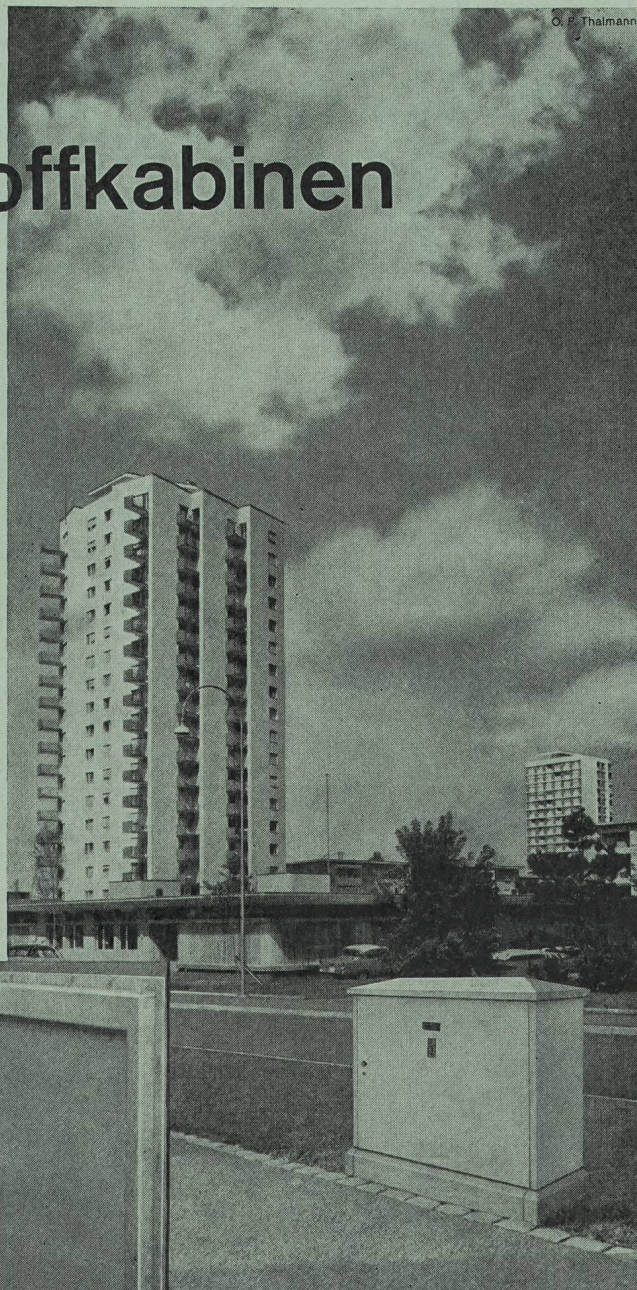
# WEBER Kunststoffkabinen

aus glasfaserverstärktem Polyester

Eine neuzeitliche Konstruktion mit angenehmen Erleichterungen bei der Montage und im Unterhalt

- Starke Gewichtsverminderung
- Korrosions- und wetterbeständig
- Beliebiger Farbton des Materials ohne Unterhalt
- Hohe Schlagfestigkeit
- Normierte Grössen kurzfristig lieferbar

Verlangen Sie unsere Sonderliste und Preisvergleiche.



Grösse	Masse in mm			Türe
	A	B	C	
1	1100	875	560	1-türig
2	1500	875	560	2-türig
1 N	1100	1075	560	1-türig
2 N	1500	1075	560	2-türig

**WEBER AG EMMENBRÜCKE (SCHWEIZ) TEL. (041) 52244**

Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate



# Synchronisierung

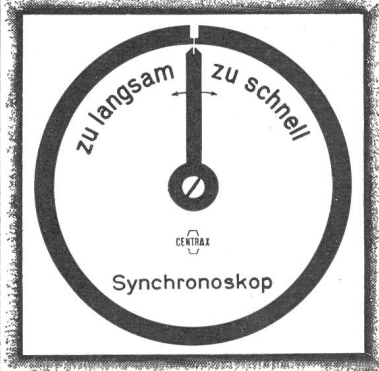
$\Delta$  Hz



$\Delta$  V



$\Delta$  S



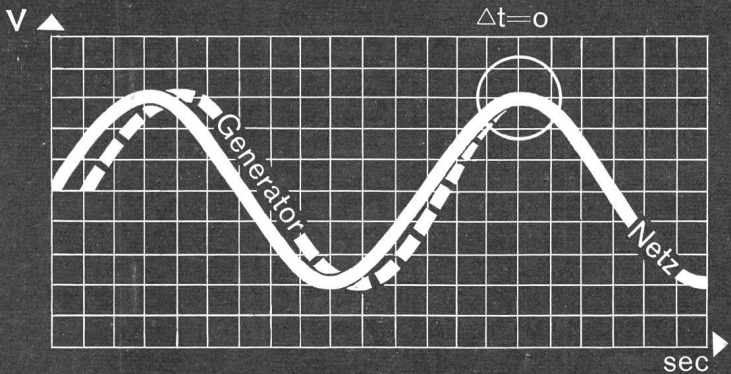
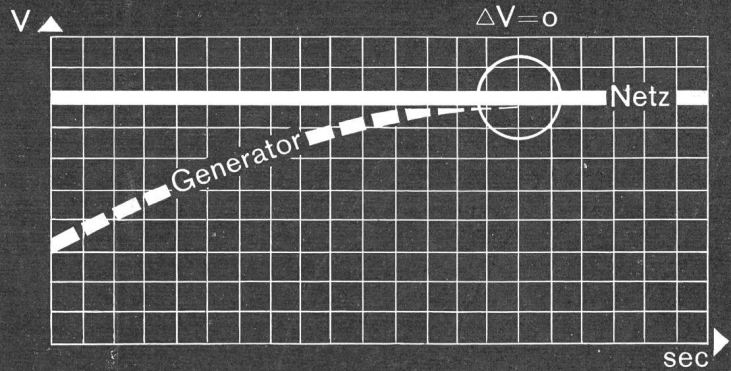
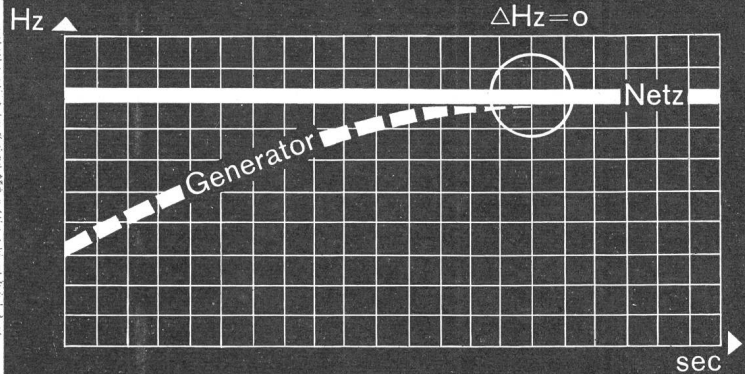
## CENTRAX-Synchronisierereinheit

mit:  
Differenz-Frequenzmeter  
Differenz-Voltmeter und  
Synchronoskop

Sinnfällige Darstellung des  
synchronen Zustandes bei  
senkrechter Lage der Zeiger

Ausführung als Synchronisiersäule  
mit Fuss oder mit Wandarm oder  
für Einbau in Schalttafel

Paulletto VSG



Aktiengesellschaft, Basel

# CAMILLE BAUER

2



**CORTAILLOD**

Siè D'EXPLOITATION DES CABLES ÉLECTRIQUES

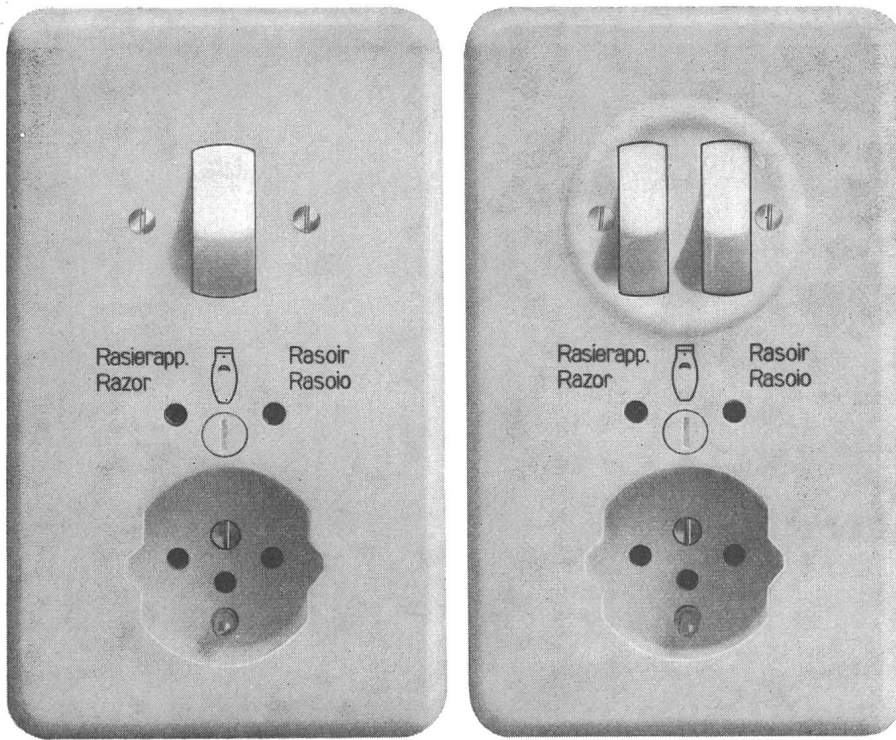
**CABLES  
SOUS PLOMB**

**CABLES  
THERMOPLASTIQUES**

**BLEIKABEL  
KUNSTSTOFFKABEL**



Verschiedene unserer Modelle wurden mit der  
 Anerkennungsurkunde «Die gute Form» ausgezeichnet.



Wippenschalter,  
 Rasiersteckdose und  
 Steckdose mit  
 Schutzkontakt  
 kombiniert,  
 für Unterputzmontage



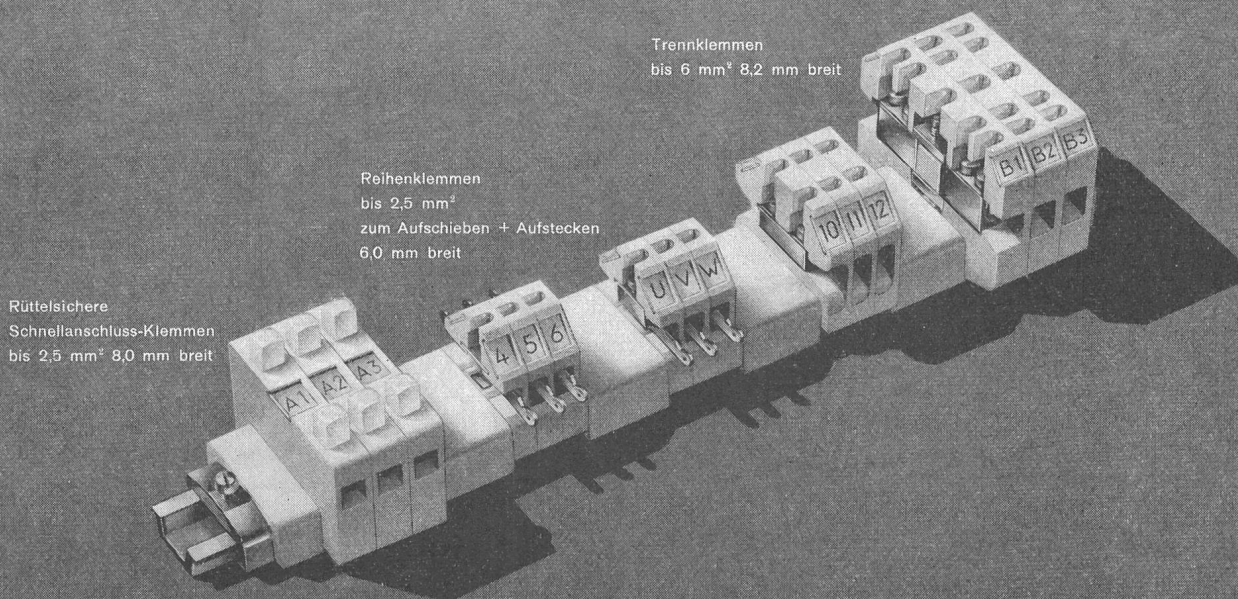
7541/76023 SPR Pmi mit Isolier-  
 presstoff Abdeckplatte crème-  
 weiss (Farbe 61) oder  
 elfenbeinartig (Farbe 62)

7140/76023 SPR Pmi  
 mit Isolierpresstoff  
 Abdeckplatte crème-weiss  
 (Farbe 61)  
 oder elfenbeinartig  
 (Farbe 62)

## Adolf Feller AG Horgen

Grösse I-I Pmi 86 x 146 mm

## Neue Woertz-Klemmen zum bewährten Normalprofil



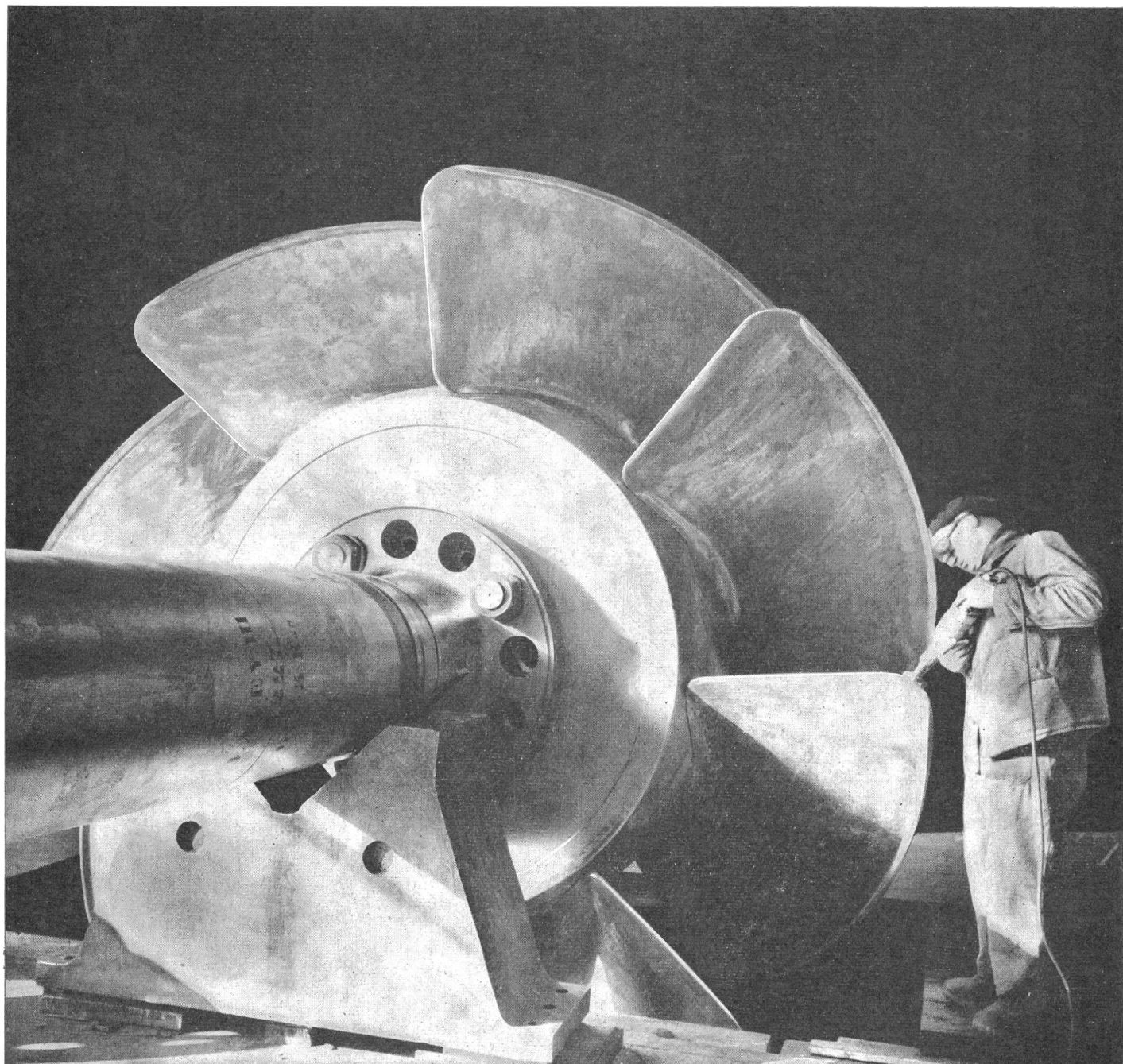
Rüttelsichere  
 Schnellanschluss-Klemmen  
 bis 2,5 mm<sup>2</sup> 8,0 mm breit

Reihen-klemmen  
 bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
 zum Aufschieben + Aufstecken  
 6,0 mm breit

Trennklemmen  
 bis 6 mm<sup>2</sup> 8,2 mm breit



**OSKAR WOERTZ, BASEL**  
 FABRIK ELEKTROTECHN. ARTIKEL  
 MARGARETHENSTRASSE 36-38 TELEPHON (061) 345550



**TURBINES  
HYDRAULIQUES**

**CHARMILLES**

**ATELIERS DES CHARMILLES S.A., GENÈVE**



CELARMER LEISTUNGSSCHALTER MIT  
KLEINSTEN ABMESSUNGEN

# 'couparc'

20 KV 400/600 A 400 MVA

MODELL AUF AUSFAHRBAREM WAGEN, FÜR ZELLEN-  
MONTAGE. EINFAHREN UND AUSFAHREN DURCH KURBEL

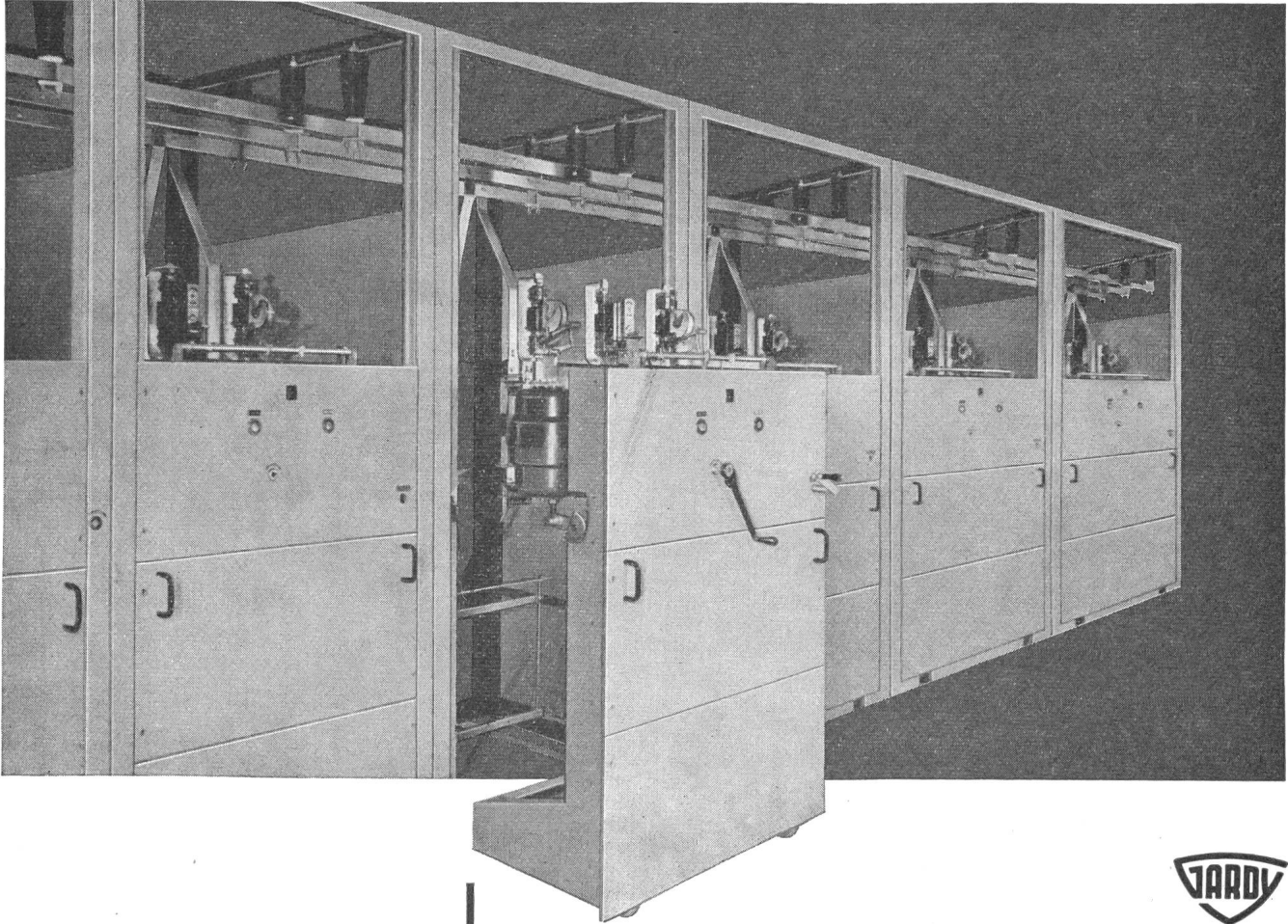
AUSFÜHRUNG LEICHT UND HANDLICH, EINE SCHNELLE AUS-  
WECHSLUNG DES APPARATES ERLAUBEND

SÄMTLICHE BETRIENUNGSORGANE BEFINDEN SICH AUF DER  
FRONTSEITE DES WAGENS; SOGAR IN DER TRENN-STELLUNG  
BLEIBT DIE INSTALLATION GEKAPSELT

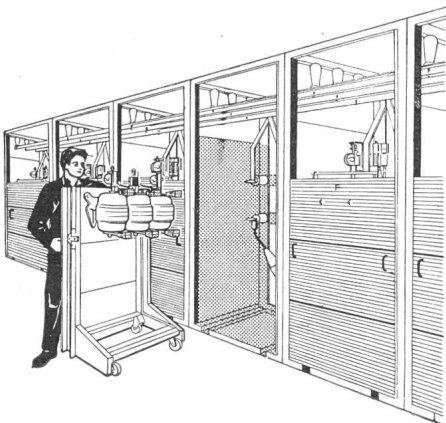
WAGEN MIT SCHWENKRÄDER, BLOCKIERT DURCH ABNEHM-  
BARE BOLZEN

MIT MOTORANTRIEB FÜR FERN- UND PARALLELSCHALTUNG  
IN DEN GLEICHEN ABMESSUNGEN LIEFERBAR

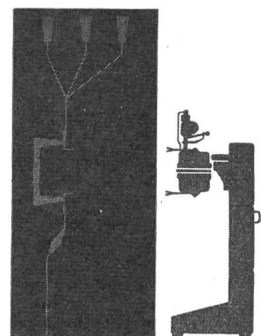
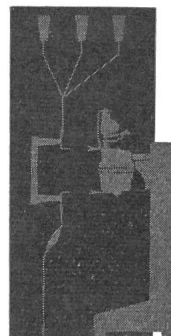
FESTE KONTAKTE AUF ISOLATOREN UND SOCKEL AN DER  
HINTEREN ZELLENWAND MONTIERT



# GARDY



BETRIEBS-STELLUNG    TRENN-STELLUNG    REVISIONS-STELLUNG

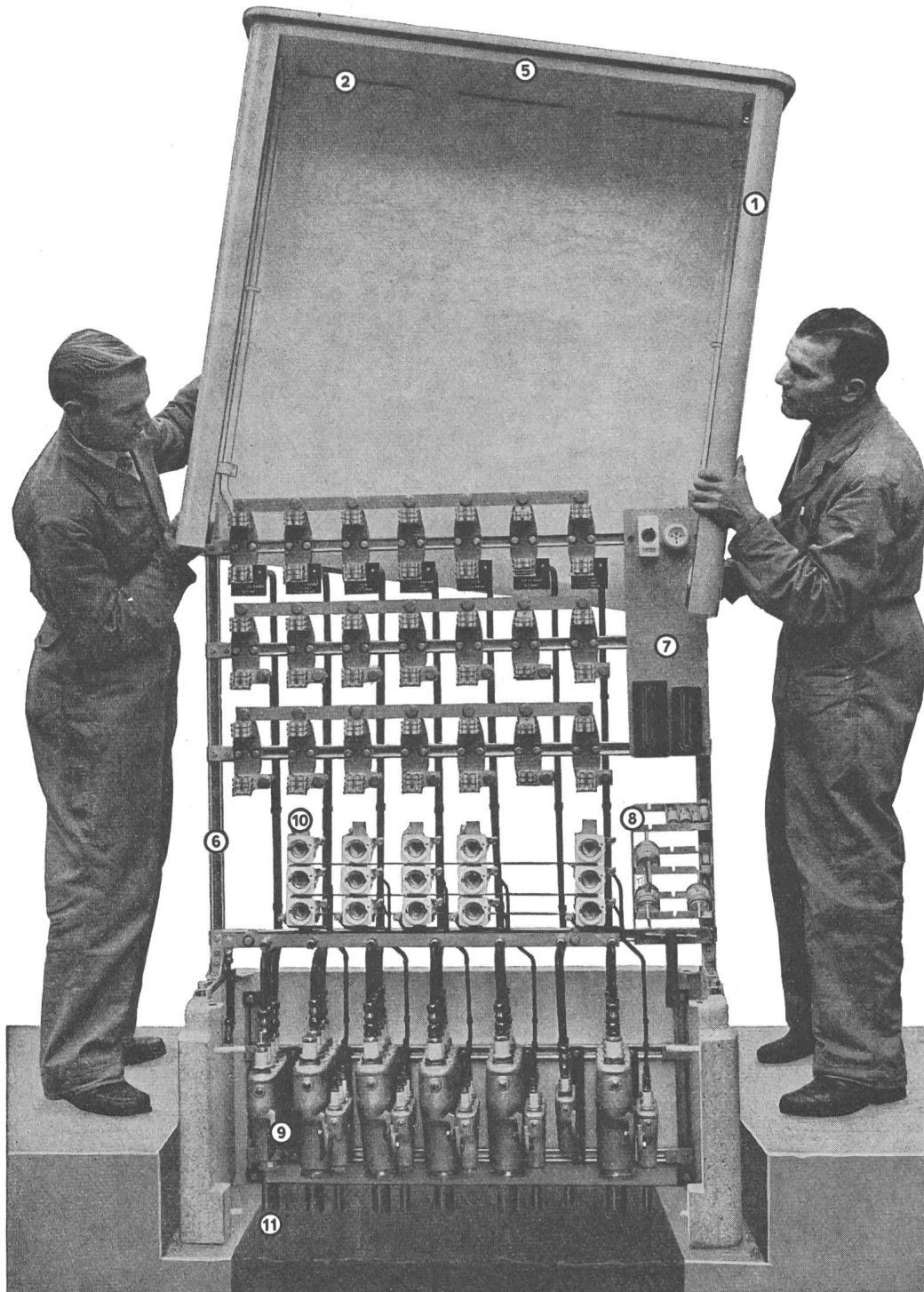


GARDY S. A. GENÈVE

ELEKTRISCHE APPARATE FÜR HOCH- u. NIEDERSpannung

# Peyer-KUNSTSTOFF-Kabelverteilkabinen

weisen neue Wege für die Zukunft. Bessere Montageverhältnisse als bei Kunststein. Der Kunststoff aus glasfaserverstärktem Polyester bietet so viele Vorteile, dass jedermann beim Erstellen neuer Niederspannungs-Kabelverteilanlagen das neue System Peyer prüfen muss.



Einsparung an Gewicht gegenüber Kunststein ca. 55%. Somit geringere Transport- und Versetzungskosten.

Die hohe mechanische Festigkeit des Kunststoffes, sowie die absolute Witterungsbeständigkeit und das leichte spez. Gewicht desselben, ermöglichen die neue, erfolgreiche Bauart.

Nach dem Baukastenprinzip kann die Anlage auf- und abgebaut werden.

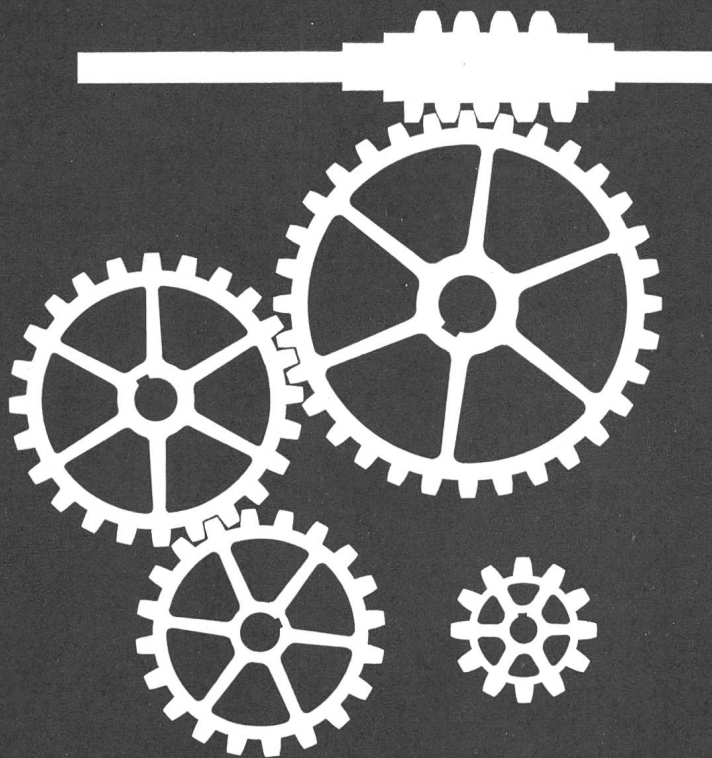
Diese neuen Anlagen sind nicht teurer, aber zweckentsprechender konstruiert und dürfen heute als das Beste auf diesem Sektor angesprochen werden.



Telephon 051 / 91 77 77 / 78

## SIEGFRIED PEYER, ING. + CO. ADLISWIL / ZH





Eines  
so gut wie  
das andere

Lebensdauer und Leistung des Getriebes sind durch die Qualität des schwächsten Bestandteiles bedingt. Selbst wenn dieser nur das kleinste Rädchen ist...

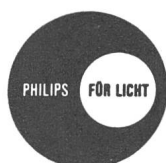
Genau so verhält es sich auch mit dem Betrieb einer Beleuchtungsanlage. Nur wenn alle Teile, wie Lampe, Starter, Vorschaltgerät und Leuchte aufeinander abgestimmt sind und zueinander passen, ist ein sicherer, störungsfreier und wirtschaftlicher Betrieb möglich und ein Optimum an lichttechnischem Wirkungsgrad zu erzielen.

PHILIPS stellt alle für eine Beleuchtungs-Anlage erforderlichen elektrischen Bestandteile, darüber hinaus eine grosse Zahl von lichttechnisch erprobten Beleuchtungskörpern selbst her und bietet so Gewähr für ein einwandfreies Zusammenspiel.

**Sicher ist sicher! Setzen Sie Ihr Vertrauen auf die bekannte, bewährte PHILIPS-Qualität!**

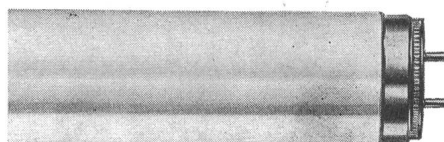
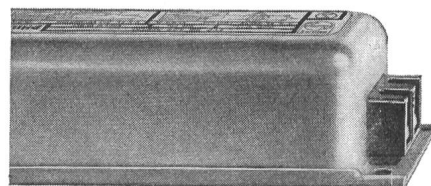
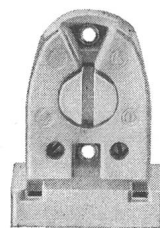
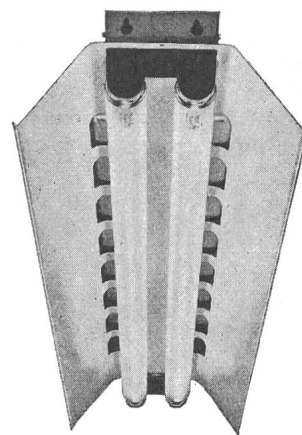
Für die Lösung Ihrer Beleuchtungsprobleme wenden Sie sich am besten an unser lichttechnisches Büro.

**PHILIPS**

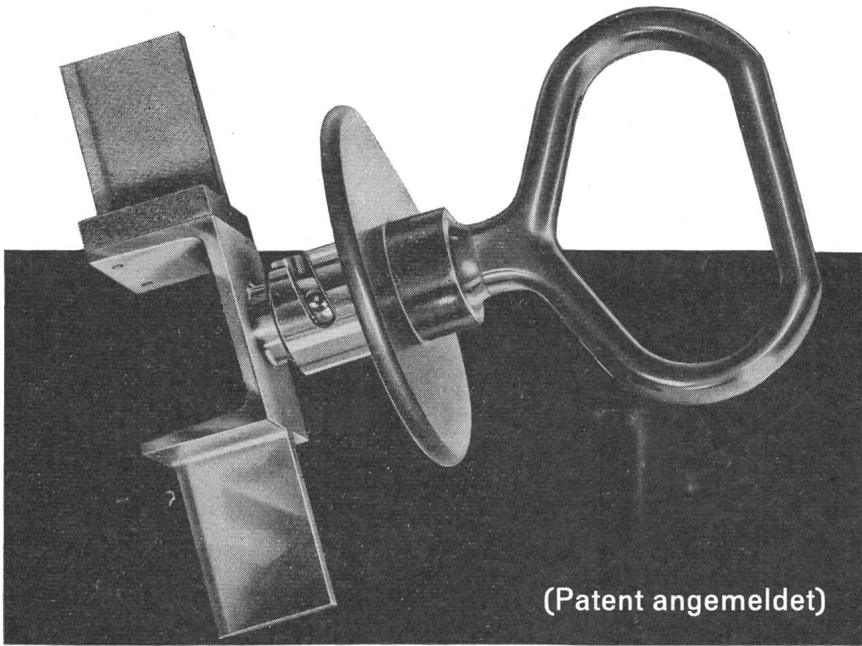


Philips AG, Zürich, Abt. Philora, Tel. 051/25 86 10

Philips SA, Genève, Dépt. Eclairage, Tél. 022/32 63 50



# Gefahrloses Arbeiten...



(Patent angemeldet)

## in elektrischen Anlagen durch Erden und Kurzschliessen

Auf Anregung aus Werkkreisen und in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus der Praxis, haben wir eine **zuverlässige** und **handliche** Erdungseinrichtung für **NIEDERSpannungs-ANLAGEN** mit Hochleistungstrennsicherungen geschaffen. Wie bei unseren bewährten Erdungsgarnituren für Hochspannungsanlagen, verwenden wir auch hier, für den Anschluss den betriebs-sicheren Konuszapfen

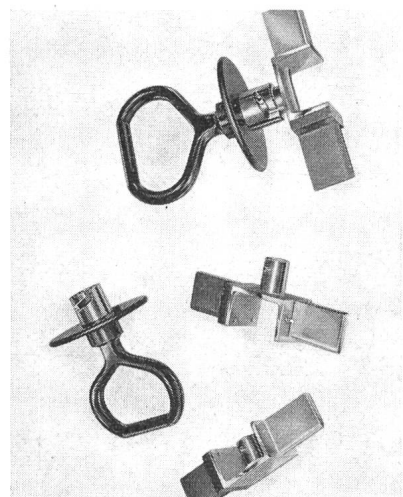
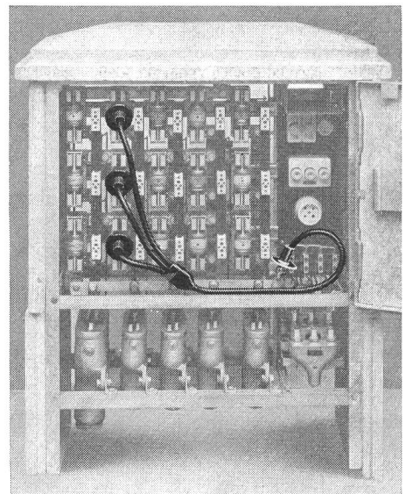
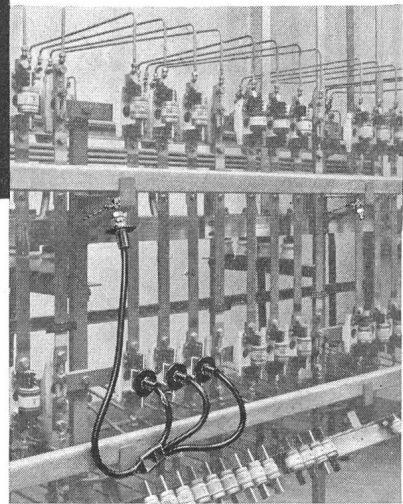
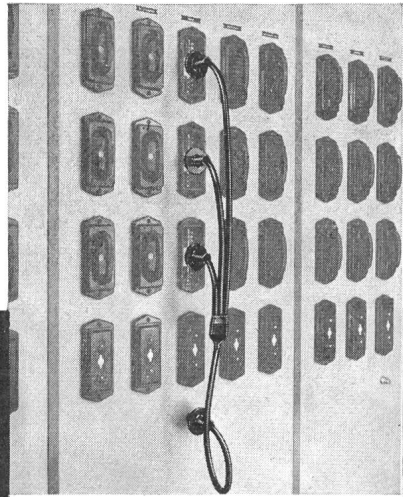
In offenen und geschlossenen Verteilanlagen und in Kabelverteilkabinen:

1. Ausschalten - Ziehen der Trennsicherungen
2. Einsetzen der Anschlussbrücken anstelle der HS-Sicherungen
3. Prüfen der Anschlussknoten auf Spannungsfreiheit
4. Anschluss der Erdungsgarnitur an Erdpotential
5. Erden und Kurzschliessen der Polleiter

Verlangen Sie unseren ausführlichen Prospekt oder den unverbindlichen Besuch unseres Vertreters

### Nyffenegger & CO. Zürich - Oerlikon

Metallgiesserei u. Armaturenfabrik Tel. 051/46 64 77





# Sorensen Bulletin

Sorensen-Ardag

Zürich 3/45

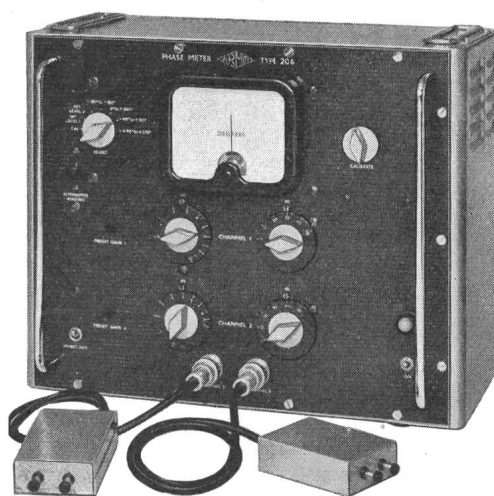
Eichstraße 29

Telefon (051) 33 77 57

## NF-PHASENMETER 206 DER AIRMEC LTD.

Dieses Gerät kann für die Messung von Phasendrehung und Verstärkungsgrad von Verstärkern, Filtern oder andern Vierpolen verwendet werden.

Die Schaltung besteht aus 2 identischen Verstärkern mit Kathodenfolger-Eingang sowie geeichten Abschwächern. Jedem Verstärker folgt eine Triggerstufe, welche im Moment, wo das Signal den Nullpunkt durchläuft, einen Impuls erzeugt. Diese Impulse werden dem Messkreis zugeführt, wo sie die Schaltfolge einer Flip-Flop-Schaltung bestimmen. Die Differenz der Arbeitsfolge der Multivibratoren ist direkt als Phasenverschiebung auf dem in Graden geeichten Instrument ablesbar. Da das Instrument die Phasenverschiebung anzeigt im Moment, wo die beiden Signale den Nullpunkt durchlaufen, ist die Anzeige weitgehend unabhängig von der Kurvenform.



### Technische Daten:

Frequenzbereich:	20 Hz . . . 100 kHz
Genauigkeit der Phasenmessung:	Zwischen 100 Hz und 20 kHz $\pm 2^\circ$ ausserhalb dieses Bereiches $\pm 5^\circ$
Phasenanzeige:	Direkt auf Messinstrument mit 15 cm Skalalänge und 4 Bereichen: $-180^\circ$ bis $+180^\circ$ , $0^\circ$ bis $360^\circ$ , $-90^\circ$ bis $+90^\circ$ und $+90^\circ$ bis $+270^\circ$
Eingangspegel:	Auf beiden Eingängen 1mV . . . 1V
Max. Differenzpegel:	60 db
Abschwächer:	Kontinuierlich variierbar zwischen 0 . . . 60 db Genauigkeit: $\pm 0,2$ db
Eingangsimpedanz:	12 MOhm bei 1 kHz auf jedem Kanal. Der Eingang erfolgt über Kathodenverstärker.

Aenderungen vorbehalten.

**Preis Fr. 2500.—**



## TRAFAG

Einphasen-, Dreiphasen-, Neon-, Schutz- und Hochspannungstransformatoren, Vorschaltgeräte, Drosselpulen etc.

## TRAFAG THERMOSTATE

Duostate - Triostate  
auch mit kleinsten Schaltdifferenzen  
Boilerthermostate

Qualitätsprodukte, gebaut auf Grund eigener Patente in unserer Fabrik in Männedorf

## TRAFAG AG ZÜRICH 1/23

Löwenstrasse 59

Telephon (051) 25 34 83

Fabrik für Transformatoren und Thermostate

1732



## Silizium Zener Dioden

Zener Spannungen 5,3-15V

Spannungs-Toleranzen  $\pm 5\%$ ,  $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$

Verlustleistung 1W bei 35°C

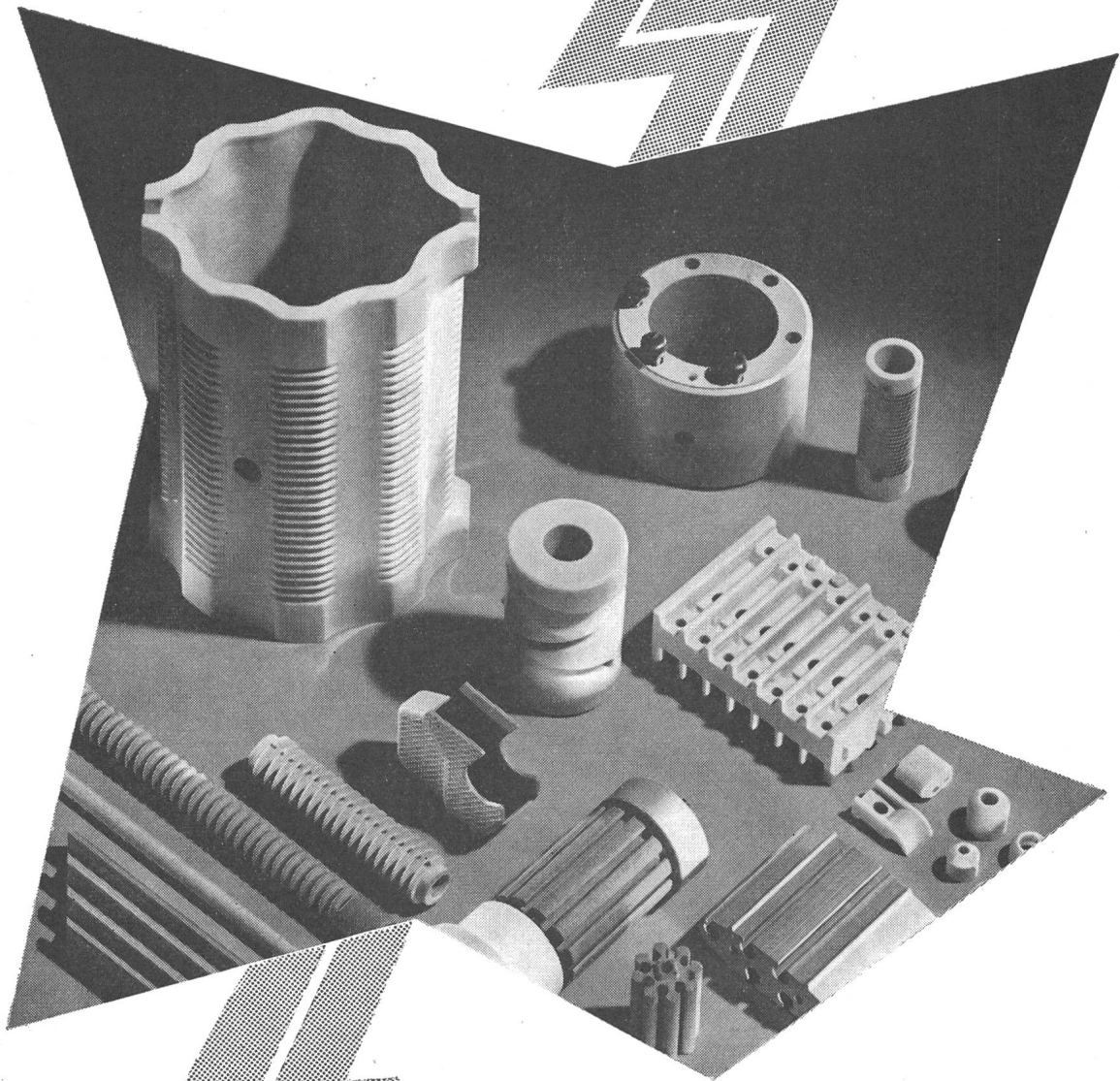
*Standard Telephon und Radio AG.*

Verkaufs-Abteilung, Zürich 4, Zweierstr. 35 Tel. 051 25 45 10



# STEATIT

Verlangen Sie unsere ausführlichen Kataloge über die frei lieferbaren Formstücke, unsere Wertetabellen sowie Prospekte über Einbett- und Kittmassen.

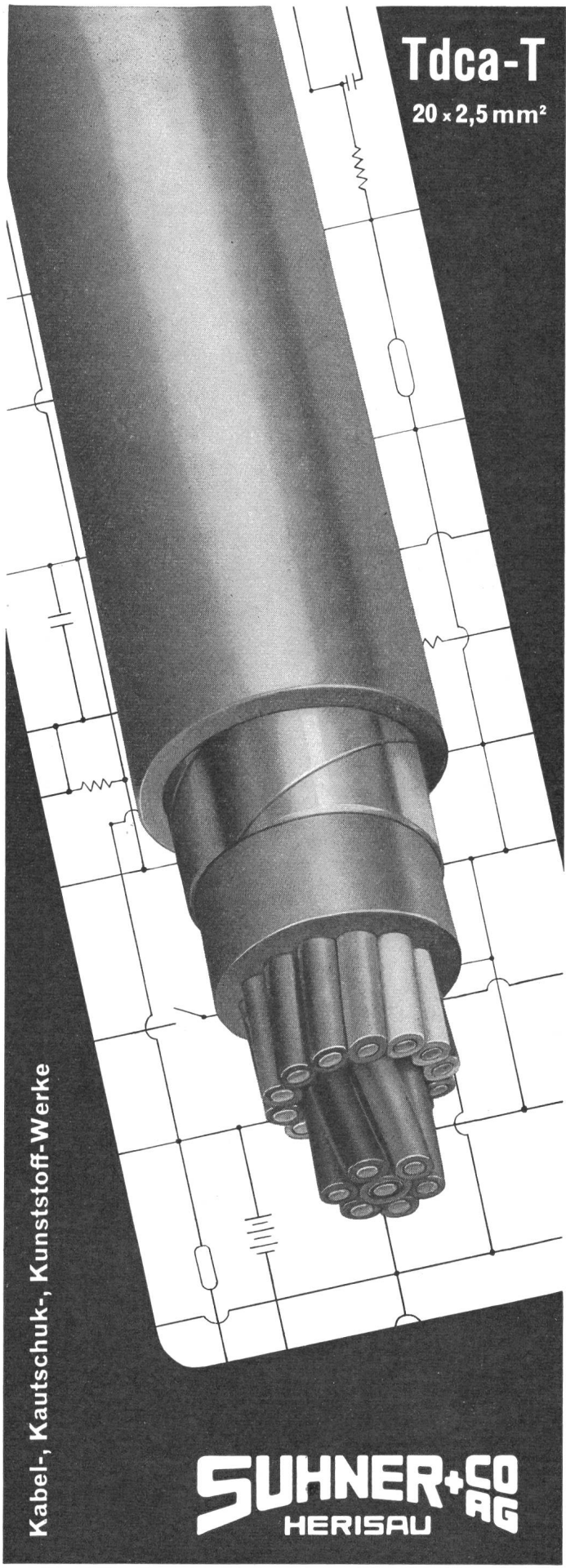


— Unsere Fachleute beraten Sie gerne —

**ISOLA**

SCHWEIZERISCHE ISOLA-WERKE  
BREITENBACH bei Basel

Fabrik für Elektro-Isoliermaterial, isolierte Drähte und Kabel



**Tdca-T**  
20 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Kabel-, Kautschuk-, Kunststoff-Werke

**SUHNER+CO**  
HERISAU AG

  
**SIEMENS**

# LUFTSCHÜTZE

**15 000 000**  
SCHALTSPIELE



Type K 915 III 5-1, 10 A  
**SEV-geprüft**  
sind alle Grössen bis 125 A

**Die neue lückenlose Baureihe K 915**

umfasst Luftschütze für  
**6-10-20-50-80-125-200-300 A**  
**Nennspannung bis 500 Volt**

mit oder ohne Motorschutz durch Bimetallauslöser.

**Die grosse Erfahrung**

unserer Werke im Bau von Schaltgeräten und das Bestreben, stets dem neuesten Stand der Elektrotechnik zu entsprechen, schufen diese neue Baureihe. Kleine Abmessungen, erhöhte Schaltleistung und längere Lebensdauer sind ein gültiger Beweis.

**SIEMENS**  
**ELEKTRIZITÄTSERZEUGNISSE AG**

Zürich Bern Lausanne

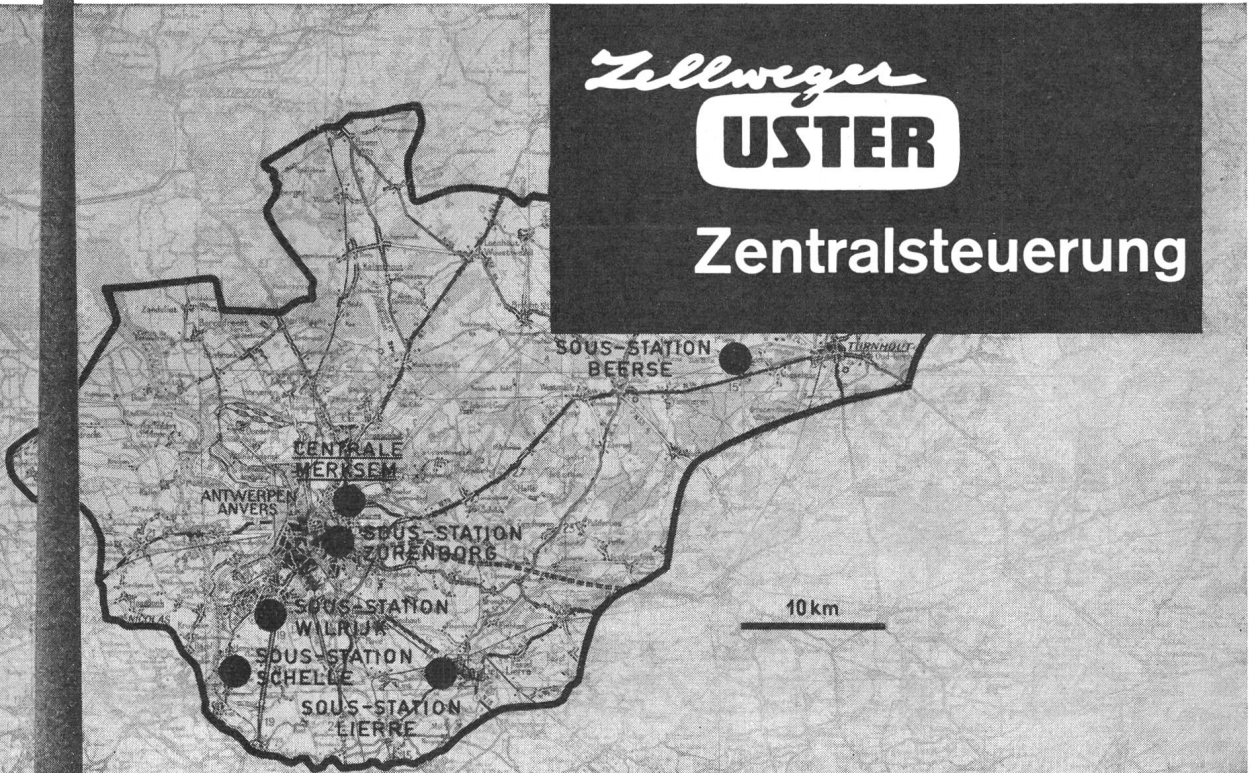
Generalvertretung für die Schweiz der  
**SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT**  
Berlin Erlangen



# 50 000 Strassenlampen

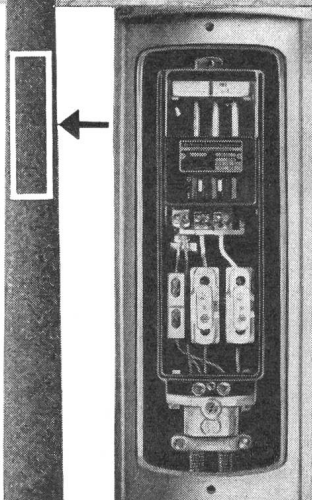
werden in Antwerpen durch 12 600 ZELLWEGER-Zentralsteuerungsempfänger ein- und ausgeschaltet. Weitere 8000 Empfänger sind zur Steuerung von Boilern usw., eingesetzt. Die Sociétés Réunies d'Énergie du Bassin de l'Escaut, Antwerpen, mit einem Versorgungsgebiet von 1500 km<sup>2</sup> und einer Million Einwohnern hat seit 1954 sukzessive 6 Sendeanlagen — für eine totale Netzleistung von 450 MVA — und mehr als 20 000 Empfänger dem Betrieb übergeben.

Extrait de la carte MICHELIN No 1 au 1/2000000ème



*Zellweger*  
**USTER**

**Zentralsteuerung**



Durch direkten Anschluss der Leuchten an das allgemeine Versorgungsnetz mit Steuerung durch einzelne Empfänger wurden die Kosten für Strassenbeleuchtungs-Anlagen um 30% gesenkt.

Die Praxis hat gezeigt, dass es bedeutend wirtschaftlicher ist, die Strassenbeleuchtungs-Anlagen ohne gesonderte Netze auszuführen. Bereits die Einrichtung der Beleuchtung für 4 km Strasse rechtfertigt den Einbau einer ZELLWEGER-Sendeanlage in ein Unterwerk von 15 MVA.

**Zellweger AG.** Apparate- und Maschinenfabriken Uster  
**Uster** (Zürich)

# Umschalten auf Schurter-Schalter

Mit SEV-Qualitätszeichen



heisst es jetzt für Sie, sofern Sie mit der Zeit gehen wollen. Unsere neue Serie ist von Grund auf neu konstruiert und neu gestaltet.

Nennspannung 500 V, Nennströme von 25-300 A. Beliebige Schaltprogramme, bis zu 12 Schaltstellungen auf 360 Grad. Hochwertige Isoliermaterialien. Gleicher Bohrplan für alle Typen, gute Anschlussmöglichkeit. Einheitliche Frontplatten-grösse für alle Typen. Über 2 Millionen mechanische Stellungswechsel. Verschiedene Nennstromstärken kombinierbar. Kurzfristig lieferbar: mit Türkuppung, als abschliessbarer Schlüsselschalter und mit wegnehmbarem Griff auf Nullstellung.



## H.SCHURTER AG

Fabrik elektrotechnischer Artikel  
Luzern/Schweiz Tel. 041/31041

K

Bei diesen modernen Geräten kann man so schnell und komfortabel kochen wie bei einem modernen Kochherd. Mit der Feinregulierung auf sechs Heizstufen lässt sich jedes Gericht in der richtigen Hitze kochen und braten.

Machen Sie Ihre Kunden auf die form-schönen und praktischen jura-Rechauds und Tischherde aufmerksam. Stellen Sie diese auch immer wieder ins Schaufenster.

### 2-Platten-Tischherde

mit Deckel Nr. 1109 Fr. 135.—  
ohne Deckel Nr. 1103 Fr. 120.—

### 1-Platten-Rechauds

Nr. 1070  $\phi$  145 mm Fr. 34.—  
Nr. 1074  $\phi$  180 mm Fr. 49.80  
Nr. 1077  $\phi$  220 mm Fr. 59.50



# jura

jura L. Henzirohs AG. Niederbuchsiten-Olten



# Araldit in allerWelt

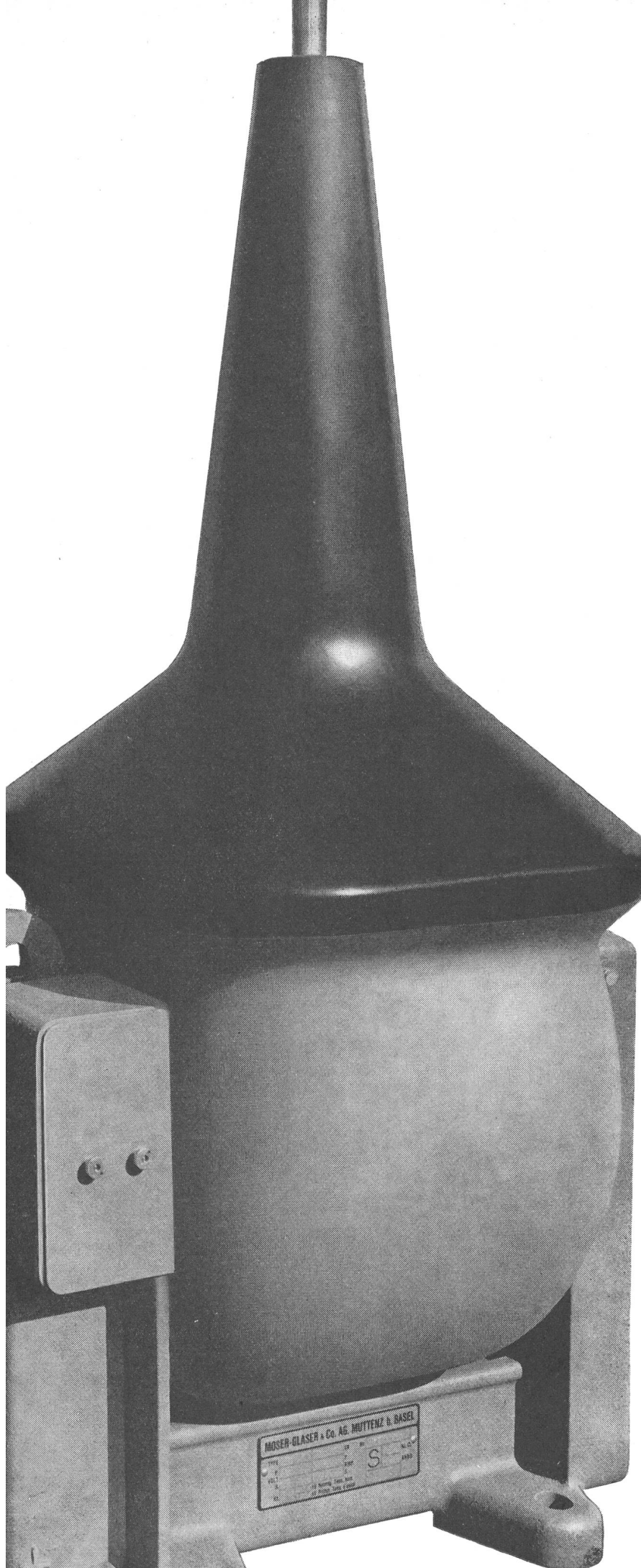
Araldit ist eine der CIBA geschützte Marke

## Schweiz

Spannungswandler, einpolig, Reihe 60 k  
mit Araldit-Isolation.

Hersteller: Moser-Glaser & Co. A.G., Mutter  
bei Basel.

**Araldit-Giessharze**  
**Araldit-Lackharze**  
**Araldit-Laminierharze**  
**Araldit-Bindemittel**  
**Araldit-Modellharze**



MOSER-GLASER & Co. AG. MUTTENZ I. BASEL  
TYPE 7 200 S 1952  
10 kV  
10 kV  
10 kV

# TUNGSRAM- POST für Elektronik

**Neu!**

**2 kW - UHF - SENDETRIODE**

**TUNGSRAM Typ 3L1T**

direkt geheizte thorierte  
Wolframkathode 5 V 50 A

Wa max 2 kW

Wg max 70 W

Va max 4,5 kV

f max 200 MHz

$S = 13 \text{ mA/V}$  } bei  
 $\mu = 25$  } Va 2,5 kV  
 $R_i = 1900 \Omega$  } Ia 1,0 A

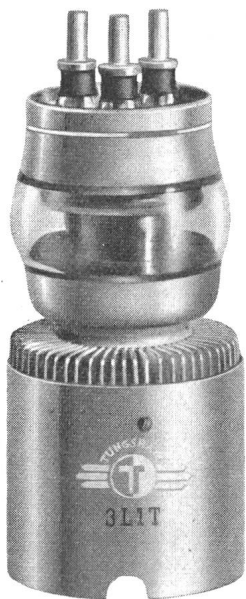
für forcierte Luftkühlung  
3 m<sup>3</sup>/min 50 mm H<sub>2</sub>O

**Anwendungsgebiete:**

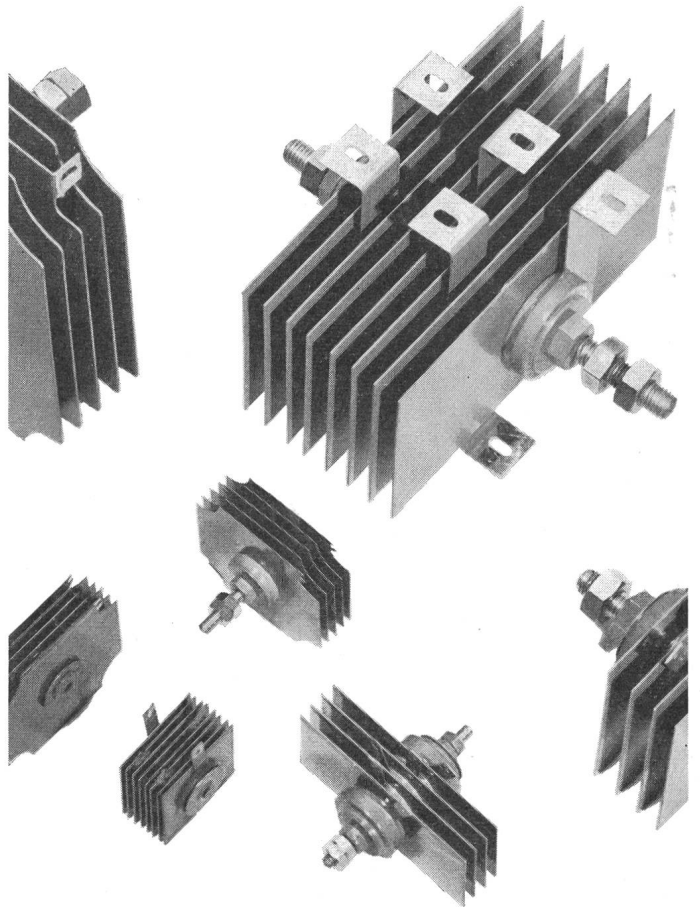
Sende-Endstufen  
industrielle HF-Generatoren für induktive oder dielektrische Werkstoff-erhitzung;  
Ultraschall-Generatoren.

Weitere moderne UHF-Trioden und Tetroden auf Anfrage.

Hochsp.-Gleichr.-Röhren; Thyratrons



## Westinghouse Halbleiter



Westinghouse hat für jeden Zweck den passenden Gleichrichter.

Ob Sie  
Kupferoxydul-Gleichrichter,  
Selen-Gleichrichter,  
Germanium-Dioden,  
Silizium-Dioden und -Elemente,  
Transistoren,  
steuerbare Silizium-Dioden oder Photoelemente brauchen, in jedem Falle erhalten Sie Erzeugnisse welche dank ihrer Dauerhaftigkeit und hohen Leistungsfähigkeit Weltruf erworben haben.

AG FÜR BREMSEN UND SIGNALE

## WESTINGHOUSE

EFFINGERSTRASSE 35 BERN TEL. 031 9 15 66

**T**

Bei Einsendung dieses Gutscheines an  
TUNGSRAM Zürich 27, Postfach 347, erhalten Sie ausführliche Unterlagen über obige Artikel.

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

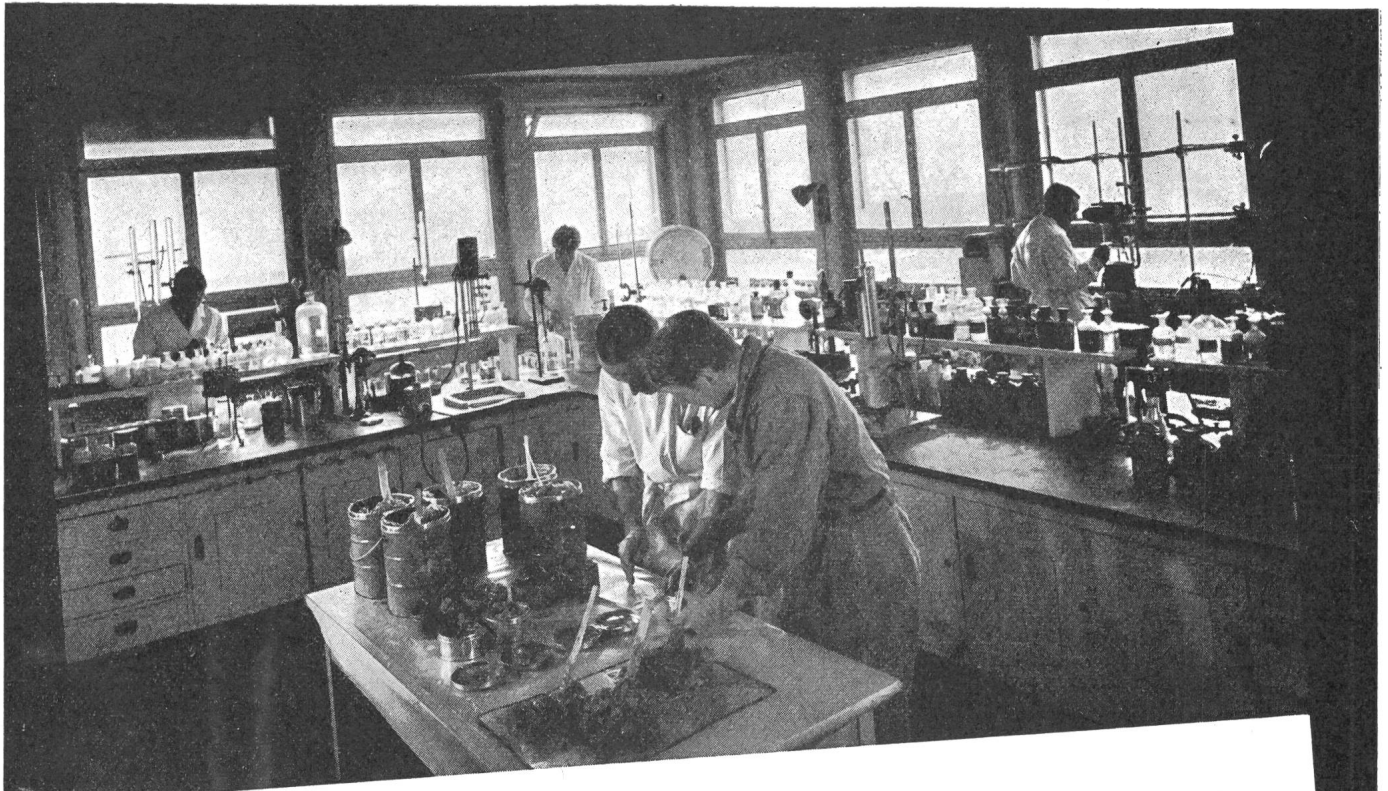
in Firma \_\_\_\_\_

Stellung in dieser Firma \_\_\_\_\_

**TUNGSRAM AG Carouge/Genf**

Verkaufsbureau Zürich 27, Postfach 347  
Telefon (051) 27 32 55





Sehr geehrte Leser,

Mehr denn je ist es heute für die gesamte Wirtschaft von Bedeutung, die Produktion rationell zu gestalten und Ausfälle durch Betriebsunterbrüche, Reparaturen oder frühzeitige Revisionen auszuschalten. Dies gilt ebenfalls für die Energieproduktion.

Ein wesentlicher Faktor für die Betriebssicherheit ist die Schmierung. Hier sind es die

## **ASEOL-SCHMIERFETTE**

die seit vielen Jahren für den Unterhalt von Turbinenanlagen, Regulierzapfen, Leitschaufeln, Pumpen, Schützen, Windwerken und Krananlagen Vorzügliches leisten. Sie werden heute mit noch verstärktem Korrosionsschutz geliefert.

Wir orientieren Sie gerne über die neuesten Entwicklungen und die für Ihre Anlagen zweckmässigen ASEOL Schmierfette. Verlangen Sie unsere Dokumentation! \*

Mit freundlichem Gruss

# **ASEOL**

**ADOLF SCHMIDS ERBEN AKTIENGESELLSCHAFT BERN**  
Telephon (031) 2 78 44

\* Einsendung dieses Inserates unter Angabe Ihrer genauen Adresse genügt!

# AEG

## Al-Ni-Drehzahlwächter

Der Al-Ni-Wächter dient als Impulsgeber bei Gegenstrombremsung und zur Drehzahlüberwachung. Seine Umschaltkontakte sind für beide Drehrichtungen unabhängig und bequem nach einem Merkraster einstellbar.

Patentierte Ruhestellungs-Schaltung zum Einrichten von Maschinen.

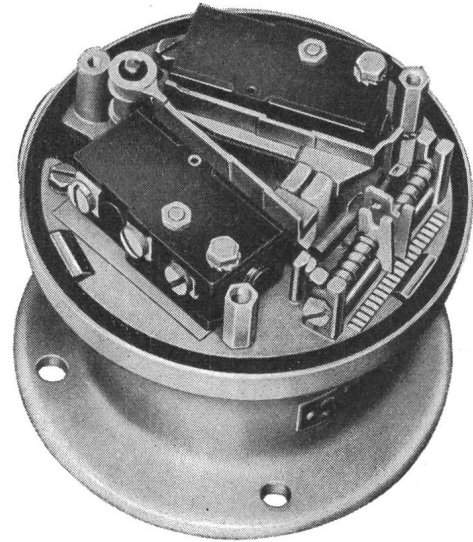
Einfacher Anbau an Motoren.

Betriebsdrehzahl bis 3600 U/min.

Schaltdrehzahlen: 80–500 U/min.

Abmessungen: 112 Ø x 95 hoch.

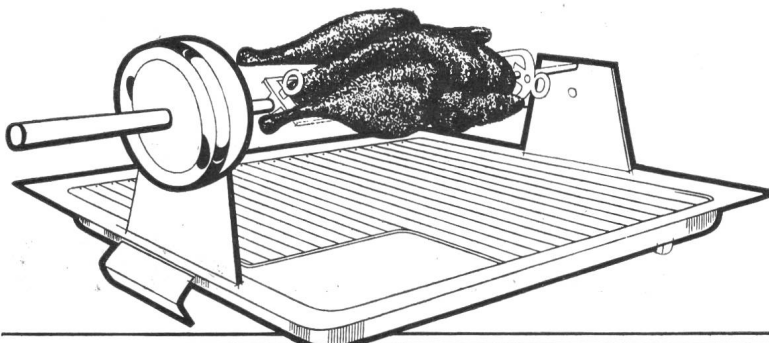
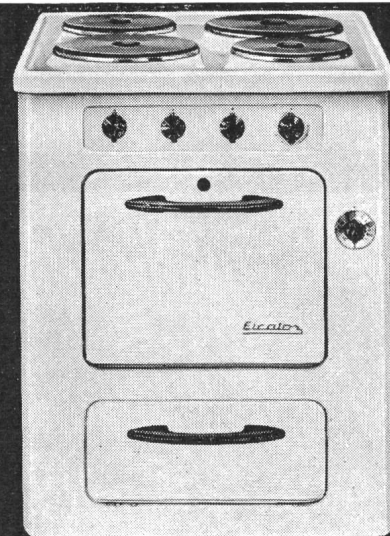
Zur Anpassung der Schaltdrehzahlen sind Zwischengetriebe lieferbar.



**ELEKTRON AG**

**Zürich 2**  
Seestr. 31  
Tel. 25 59 10

**Elcalorherd  
mit neuem  
aufziehbarem  
Drehspiess**



In jedem Elcalorherd mit dem eingebauten Infrarot-Back- und Grillelement kann der neue aufziehbare Drehspiess verwendet werden. Verlangen Sie den Spezialprospekt direkt bei der Elcalor AG, Aarau, Tel. 064 / 23691

**ELCALOR**

**AARAU**



# Aus unserem Verkaufsprogramm

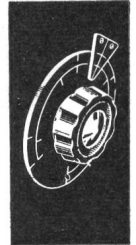
## HF-Messbrücken

Beispiel:

### HF-Brücke B 601

15kHz ... 5 MHz  
0,01pF...0,02 $\mu$ F  
0,5  $\mu$ H ... 50 mH  
10  $\Omega$  ... 10 M $\Omega$

Genauigkeit  
1 ‰



**Wayne  
Kerr**

und dazu

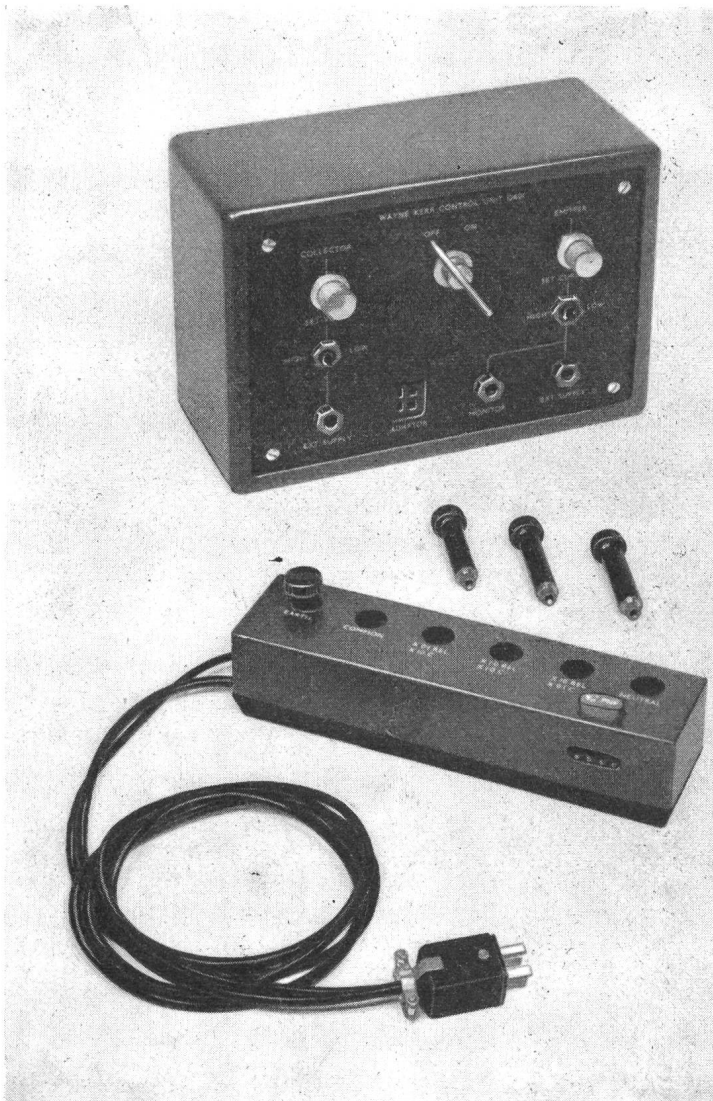
### Transistor- Adapter

zu

### HF-Brücke B 601

für P-N-P  
oder N-P-N  
Transistoren

Genauigkeit  
2 ‰



---

**modern  
präzise  
anpassungsfähig**

---

**Wayne  
Kerr**



Generalvertretung:

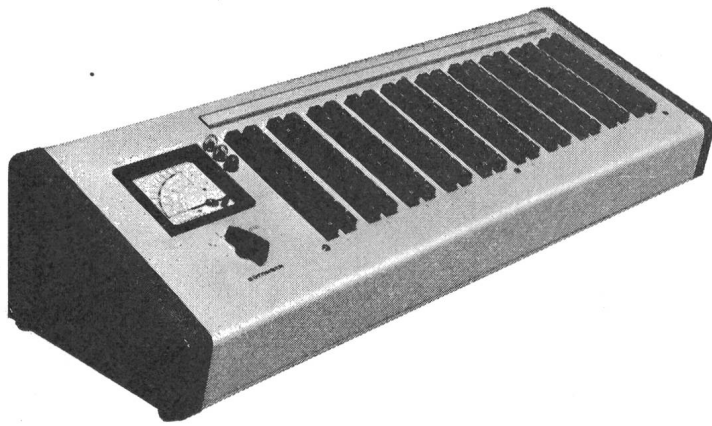
**W.F.ROSCHI**  
**TELECOMMUNICATION**

Tel. 031 / 37866

Spitalgasse 30

**Bern**

565a



# STATISTIC

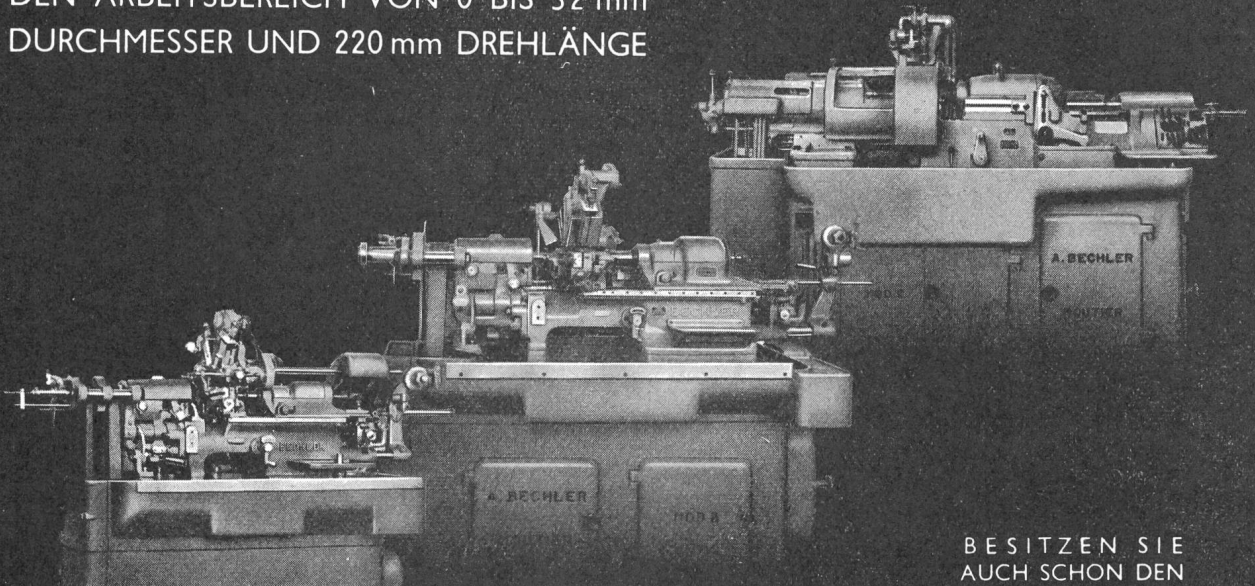
- QUALITÄTSKONTROLLE
- STATISTISCHE ARBEITEN

Es werden Mittelwert und Streuung (mittlere quadratische Abweichung) von Daten, welche in zehn Klassen eingeteilt sind, errechnet.

## GÜTTINGER

Elektronische Rechengерäte  
NIEDERTEUFEN AR, Schweiz

3 AUTOMATENTYPEN GENÜGEN FÜR  
DEN ARBEITSBEREICH VON 0 BIS 32 mm  
DURCHMESSER UND 220 mm DREHLÄNGE



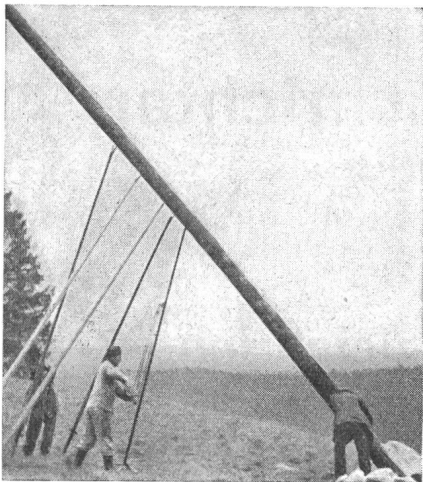
BESITZEN SIE  
AUCH SCHON DEN

Bechler Drehautomaten ISOMATIC  
zur Herstellung Ihrer Uhrenteile und übrigen  
Präzisions-Werkstücke?

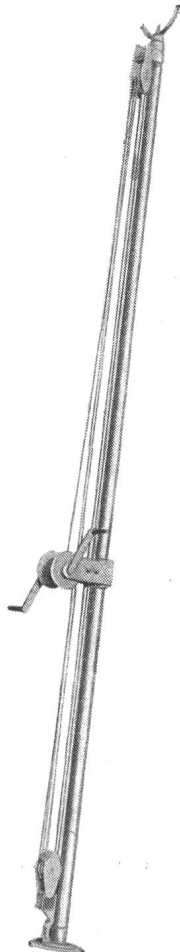
**ANDRE BECHLER AG.**  
MASCHINENFABRIK MOUTIER SCHWEIZ



# LIFTY

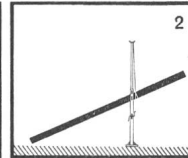
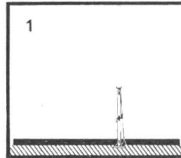


Leitungsbau  
im Kanton Bern mit  
LIFTY Stangenwinde



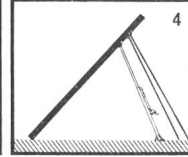
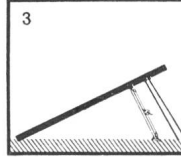
# Stangenwinde

Hilfsseil im Bügel  
einhängen und  
am Leitungsmast  
befestigen.



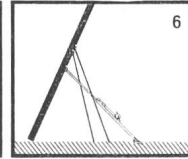
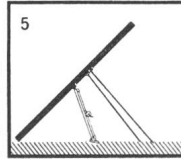
Mit Handkurbel  
Stangenwinde  
ausstossen.

Leitungsmast mit  
Stichel stützen.  
Winde einziehen  
und unter den  
Mast stellen.



Stangenwinde  
ausstossen und  
Leitungsmast mit  
Stichel nach-  
stützen.

Gleiche  
Manipulation, je  
nach Terrain und  
Länge des  
Leitungsmastes...



... bis der Mast  
ins Loch rutscht  
und senkrecht am  
gewünschten  
Platz steht.

LIFTY Stangenwinden sind einfach, praktisch, solid und haben sich tausendfach in jedem Gelände bewährt.  
Modell Lifty I Höhe 250-450 cm ausgestossen  
Modell Lifty II Höhe 335-600 cm ausgestossen  
Wir geben Ihnen gerne jede gewünschte Auskunft.

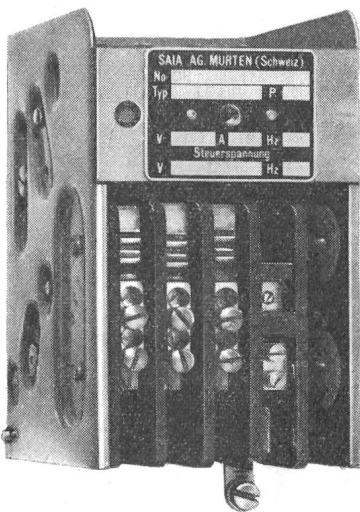
**F. Hartmann AG**

ZÜRICH Löwenstrasse 32 Tel. 051 / 27 15 15  
Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros



**SAIA**

## Schrittschalter Typ ER + ERe



**für moderne Beleuchtungen**

Wechselschaltung

1. Tastendruck: Beleuchtung ein

2. Tastendruck: Beleuchtung aus

Steuerung durch Drucktasten

beliebig viele Drucktasten parallel

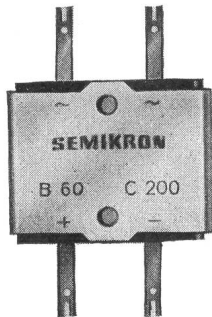
schmale oder flache Bauform

Steuerspannungen: 24...380 V ~; 24...110 V =

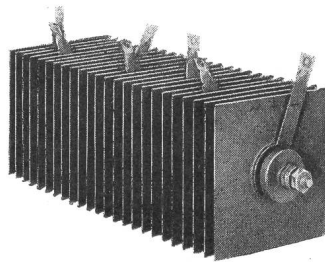
Verwendung in Spitälern, Hotels, Treppenhäusern, Sälen, Werkstätten, Ausstellungshallen etc.

Ausführliche Unterlagen durch

OMNI RAY OMNI RAY OMNI RAY OMNI RAY OMNI RAY OMNI RAY



# SEMİKRON- Selen-Gleichrichter



Säulengleichrichter

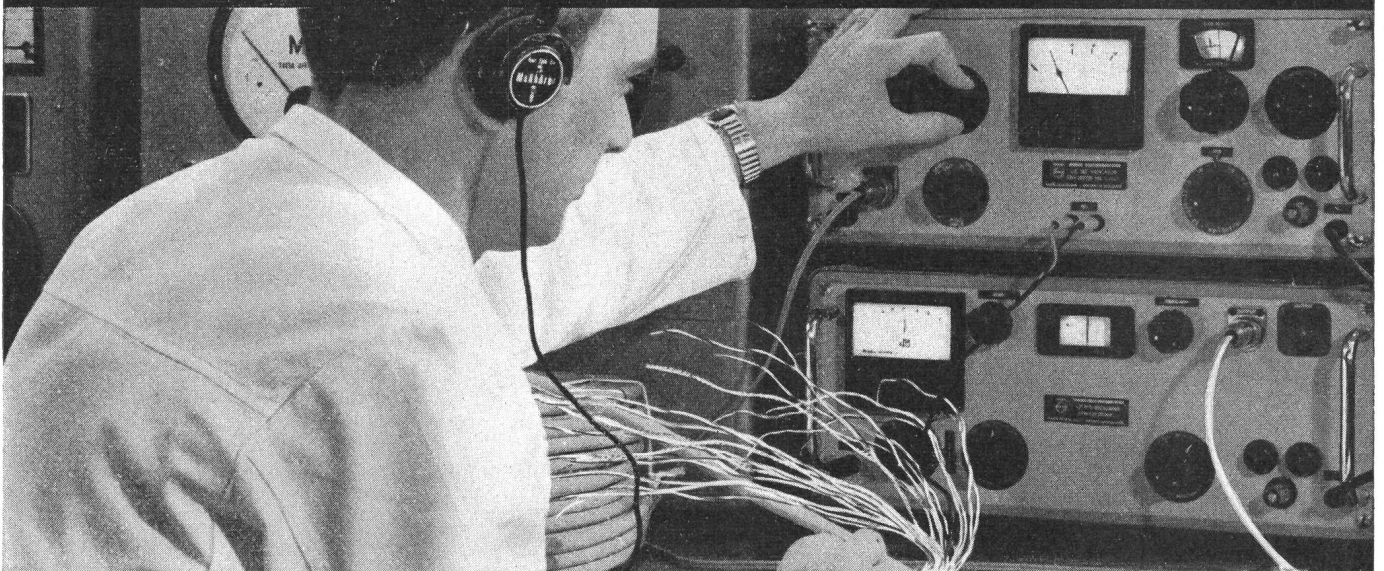
Flachgleichrichter



**Omni Ray AG**

Dufourstrasse 56 ZÜRICH Tel. 051 / 34 44 30

Forschung und Prüfung . . .

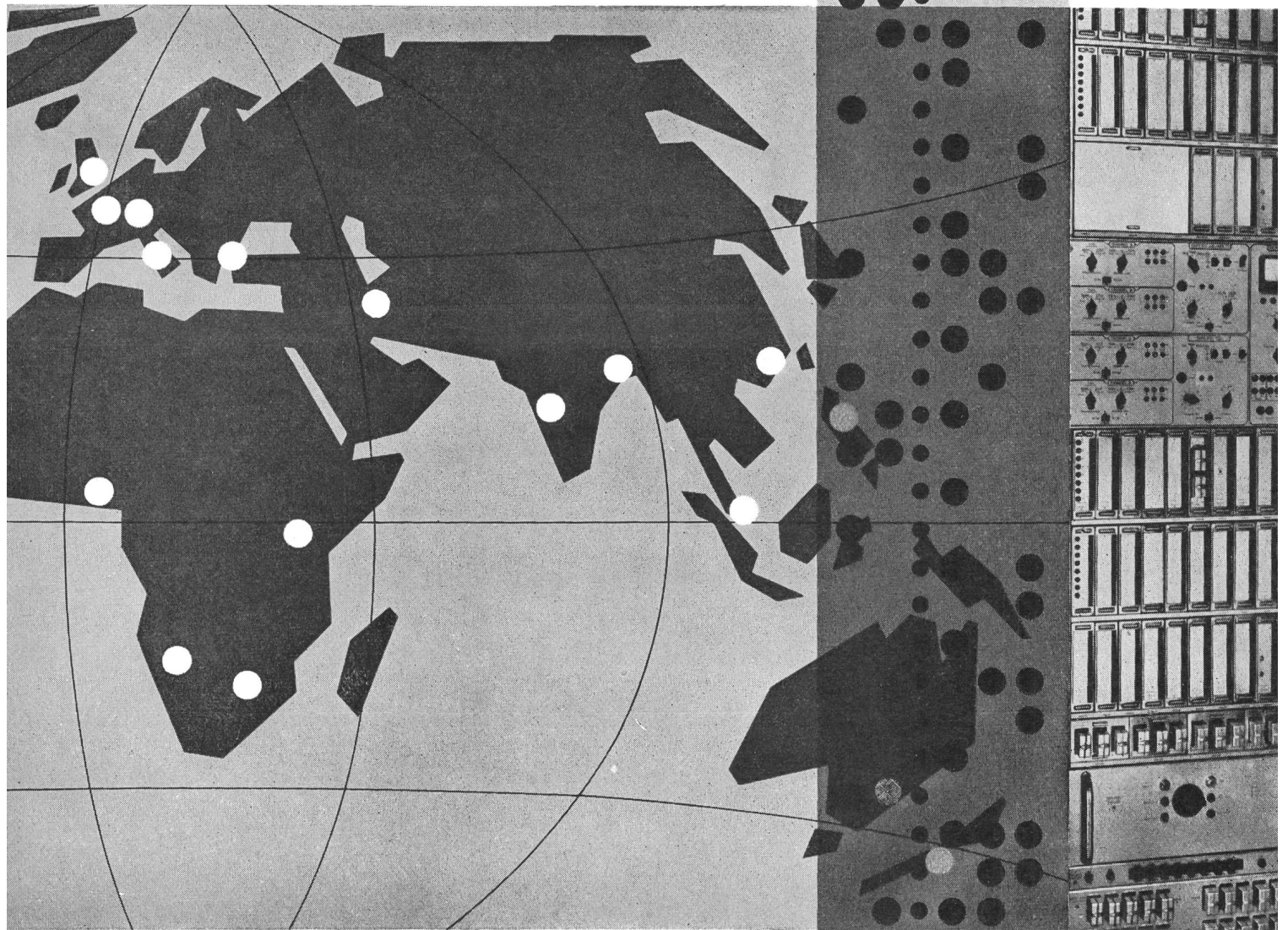


sind heute bei der Drahtisolation wichtiger denn je. Wir wissen dies und legen entsprechend Wert darauf, daß kein Produkt unseren Betrieb verläßt ohne vorher gründlich durchdacht und geprüft worden zu sein

**WILDEGG** KUPFERDRAHT-ISOLIERWERK  
AKT.-GES. WILDEGG

# Das elektronische TOR Hasler

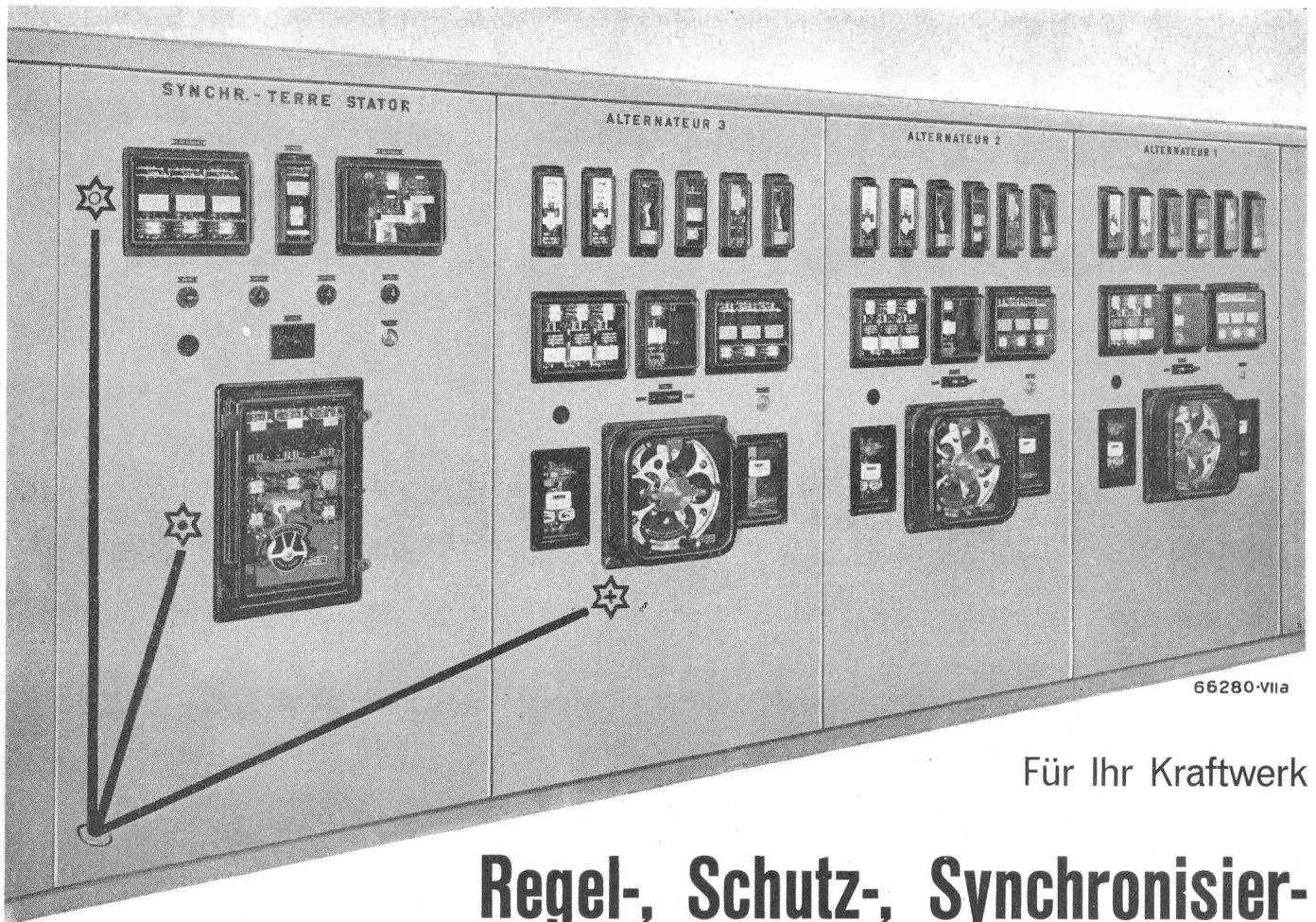
Die Hasler-TOR-Anlagen (Teletyping Over Radio) für die automatische Fehlerkorrektur im drahtlosen Fernschreibverkehr bewähren sich seit Jahren in allen Teilen der Welt. Das neue elektronische TOR Hasler ist ein weiterer Schritt in der Vervollkommnung dieser Apparaturen. Durch konsequentes Verwenden von Halbleitern wurden wesentliche Vorteile erzielt: Wegfall der bisherigen mechanischen Bauelemente, daher minimaler Unterhalt; Verminderung der Abmessungen auf die Hälfte und der Leistungsaufnahme auf ein Viertel. Dank den steckbaren Bauteilen lassen sich die Apparaturen leicht den Anforderungen jedes Betriebes anpassen.



**Hasler**<sup>AG</sup> **Bern**

**Schweiz**





Für Ihr Kraftwerk

## Regel-, Schutz-, Synchronisier-

## Einrichtungen!

Seit 1909 kamen über 90 000 Brown Boveri Schnellregler in Betrieb.

Maschinen von mehreren Millionen kVA Leistungen werden von Brown Boveri Einrichtungen synchronisiert, geregelt und geschützt.

Darauf beruht unsere Erfahrung! Könnte sie nicht auch für Sie nützlich sein?



### Schnellregler

Geeignete Modelle für jede Maschinengröße und für jede Regelaufgabe.

**Präzis und solid!**

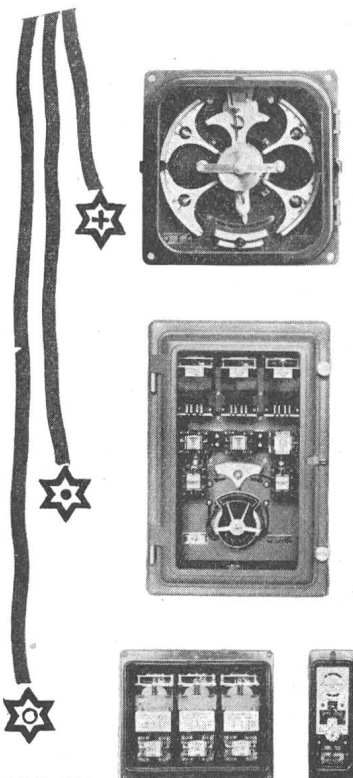
### Schnellsynchronisier-Einrichtungen

für Kraftwerke und Unterstationen; sie brauchen wenig Platz, wenig Leistung, keine Wartung, keine Einstellung.

**Rasch und sicher!**

### Generatorschutz-Einrichtungen,

bestehend aus bewährten Apparaten, schützen alte und neue Maschinen. **Anpassungsfähig und zuverlässig!**



66280-VII b

A-G. **BROWN, BOVERI** & CIE.  
BADEN · SCHWEIZ