

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 5

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

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



**CHROM-NICKEL WIDERSTANDSMATERIAL**

NIKROTHAL 8,	80% Ni	20% Cr	
"	6,	60% "	15% "
"	4,	35% "	20% "
"	2,	20% "	25% "

*Ein schwedisches Qualitätsprodukt*

**AKTIEBOLAGET KANTHAL  
HALLSTAHAMMAR · SCHWEDEN**

Alleinvertretung für die Schweiz:

**METALLUM PRATTELN A.G. PRATTELN**

Telefon (061) 815455

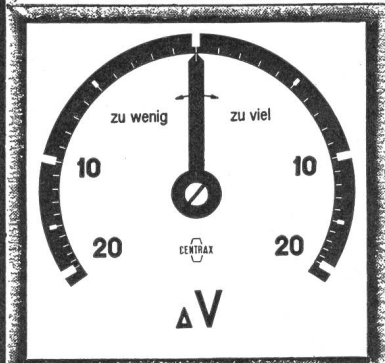


# Synchronisierung

$\Delta$  Hz



$\Delta$  V



$\Delta$  S

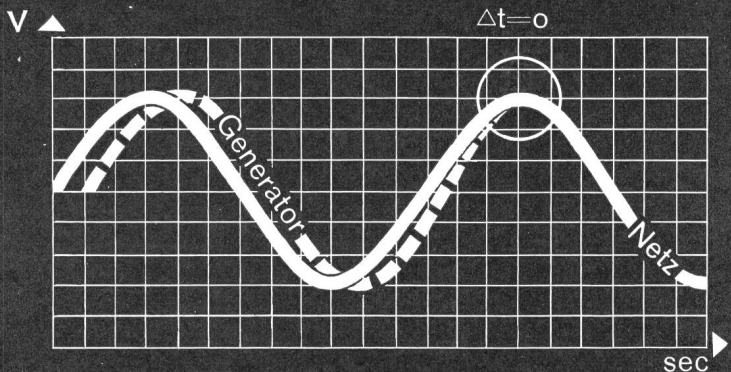
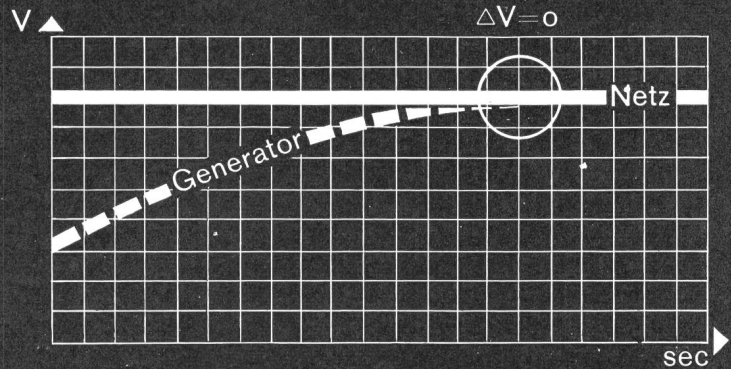
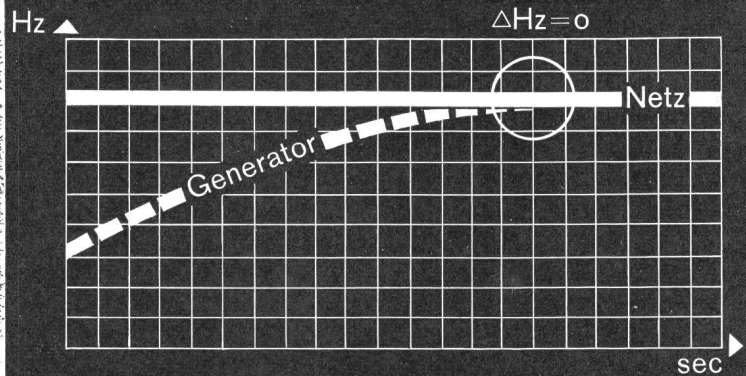


## CENTRAX-Synchronisierereinheit

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



Aktiengesellschaft, Basel

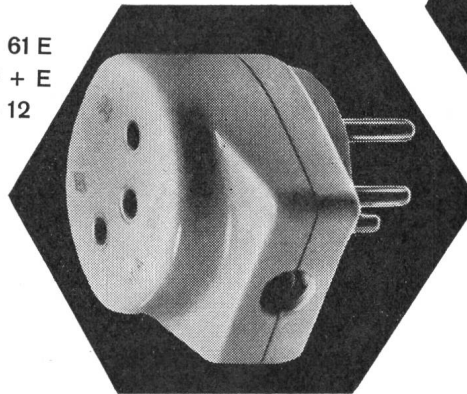
# CAMILLE BAUER

# Ein weiterer Schritt in unserem Kupplungsstecker -

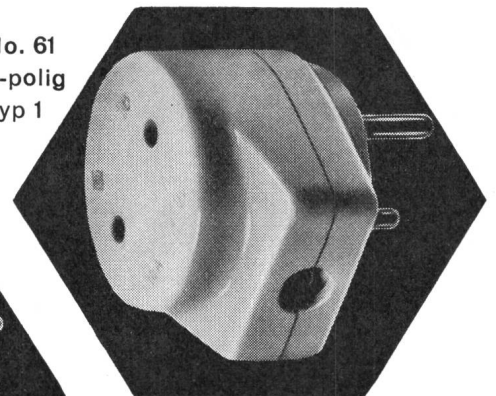
## Programm

für trockene Räume  
Kabeleinführung vertikal

No. 61 E  
2 P + E  
Typ 12

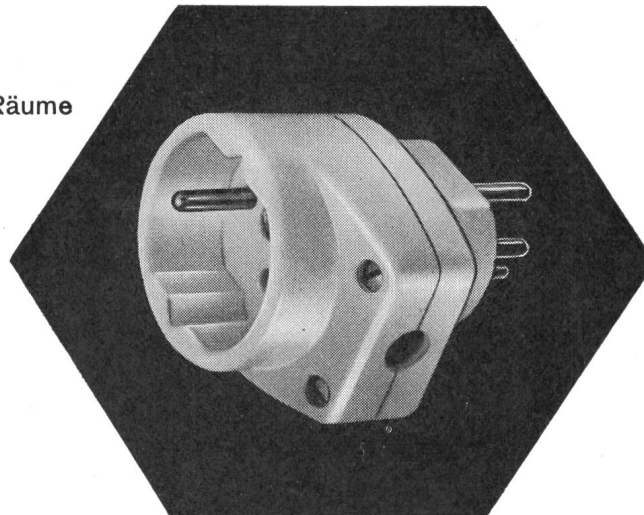


No. 61  
2-polig  
Typ 1



für trockene und feuchte Räume  
Kabeleinführung vertikal

No. 65  
2 P + E  
Typ 14

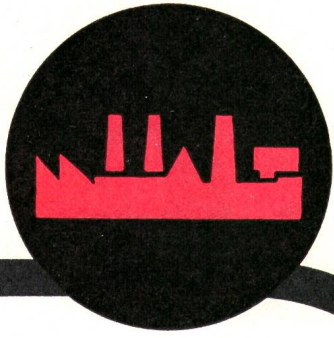


Zu beziehen durch  
die Elektrogrossisten

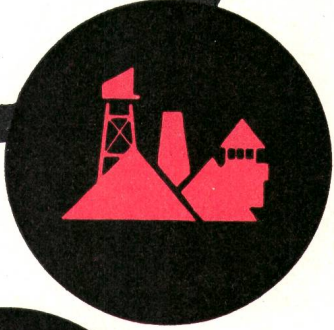
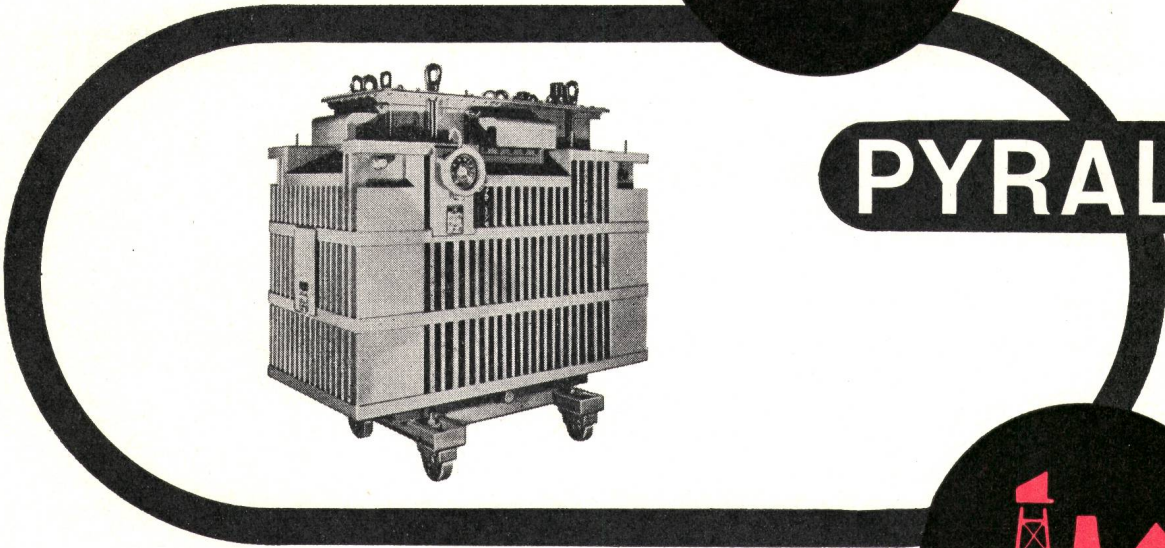
# Tschudin & Heid AG.

elektrotechn. Fabrik und Kunstharzpresswerk

## Reinach - Basel



# PYRALEN



## Flüssiges, flammwidriges Dielektrikum

Mit PYRALEN gefüllte Transformatoren bieten Sicherheit, Einfachheit und Wirtschaftlichkeit bei Installation und im Betrieb.

Einige Einsatzgebiete:

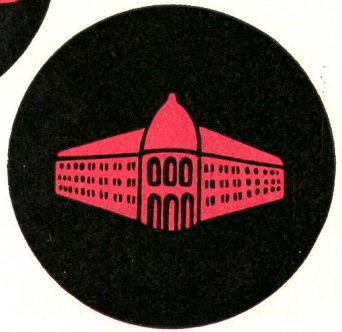
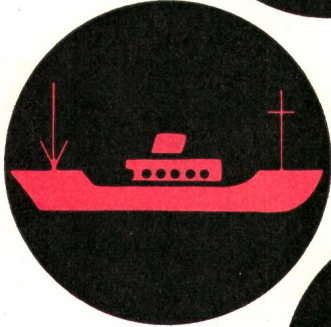
**Fabriken, Werkstätten  
(Vielfachverteiler)**

**Bergwerke (Untertag-Anlagen)**

**Schiffe, elektr. Lokomotiven**

**Warenhäuser**

**Öffentliche Gebäude, Theater, Kinos**



Auskünfte und Unterlagen erhalten Sie durch:

**ROBERT BINGGELI**  
Zürich - Zollikerberg  
Tel. (051) 24 05 33

Vertreter der Société PRODELEC Paris



# F&G

## Hochfrequenzkabel und -Leitungen

für alle Anwendungsgebiete  
der Hochfrequenztechnik

## Einige Spezialitäten

### Leistungskabel

geringer Dämpfung für UKW und Fernsehen  
(Bänder I bis V) für Flugsicherung und  
kommerzielle Dienste.

### Wellmantelkabel

für kleine Biegeradien.

### Selbsttragende Luftkabel

mit Al-Mantel für die Fernmeldetechnik.

### Empfangskabel

koaxial und symmetrisch.



**W. F. ROSCHI**

**TELECOMMUNICATION**

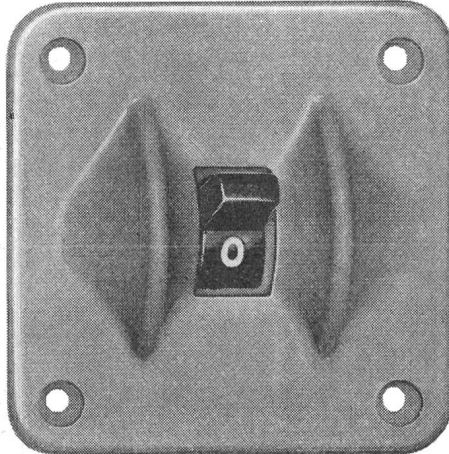
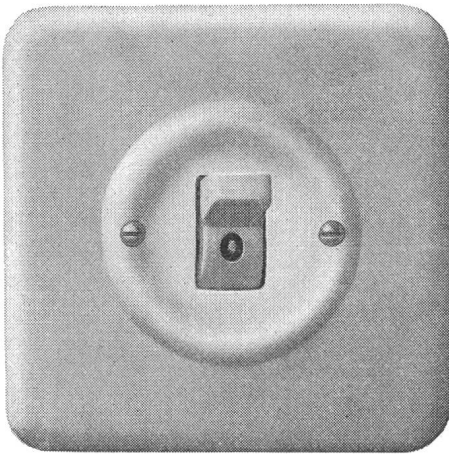
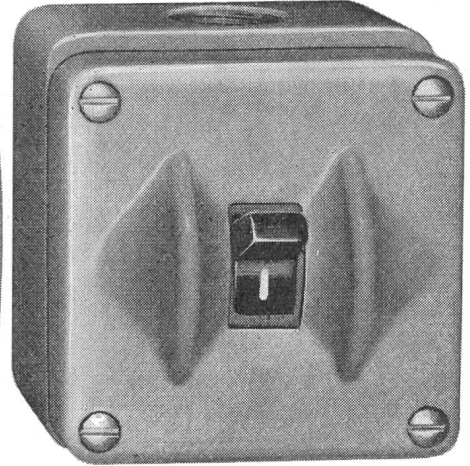
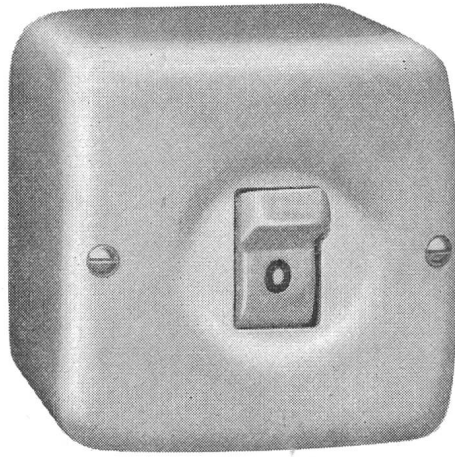
Bern, Spitalgasse 30  
Telephon (031) 3 78 66  
Telex 32 137

**FELTEN & GUILLEAUME CARLSWERK  
AKTIENGESELLSCHAFT KÖLN-MÜLHEIM**

*Feller*

85313 c

86313 AG



Kippschalter mit Silber-  
kontakten  
2 und 3 polig  
15 A 380 V  
10 A 500 V

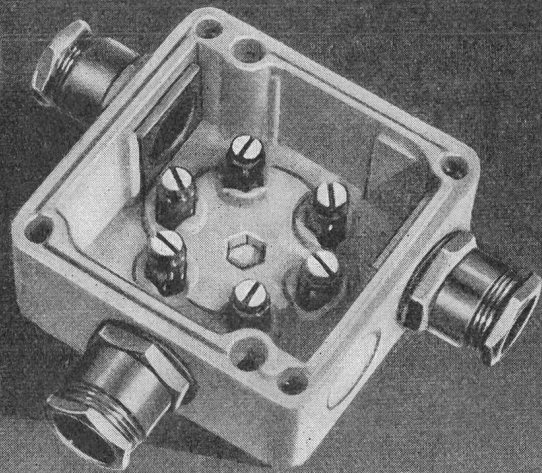
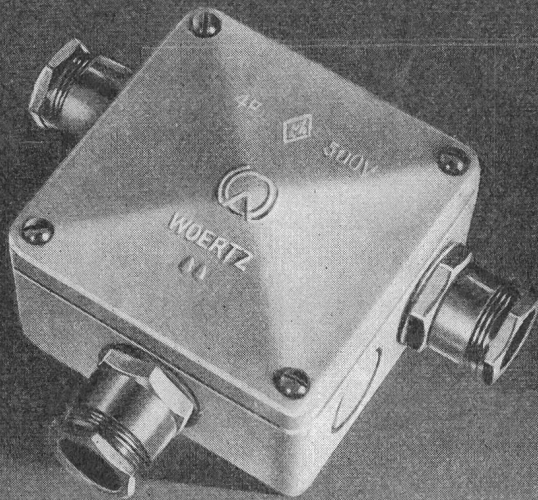
**Adolf Feller AG Horgen**

79312 Pmi

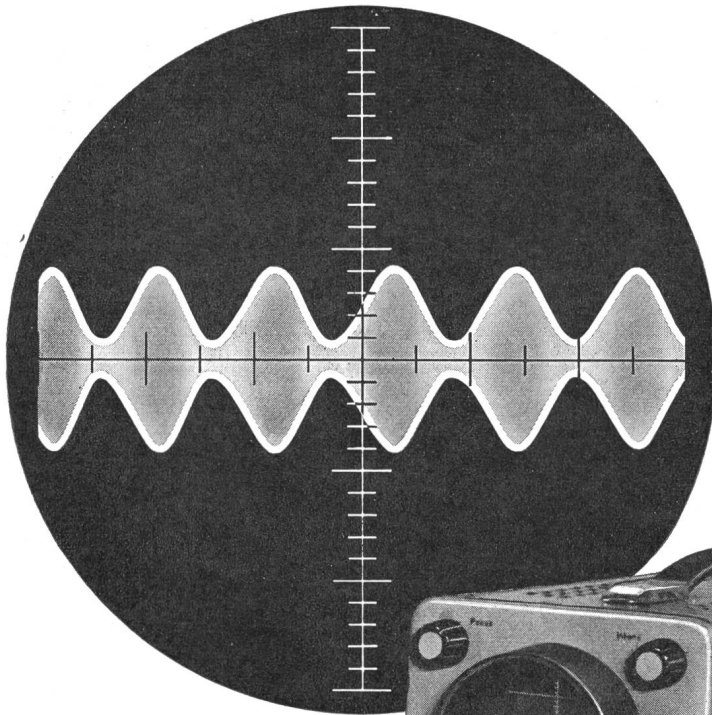
79312/13 EMA

## Steatit-Abzweigdosen

für Kabel von 1,5 bis 10 mm<sup>2</sup>



**OSKAR WOERTZ** *Basel*  
TEL. (061) 34 55 50



## Elograph U 211

**Kleiner Meßoszillograph für die HF-, Impuls- und Fernsehtechnik**

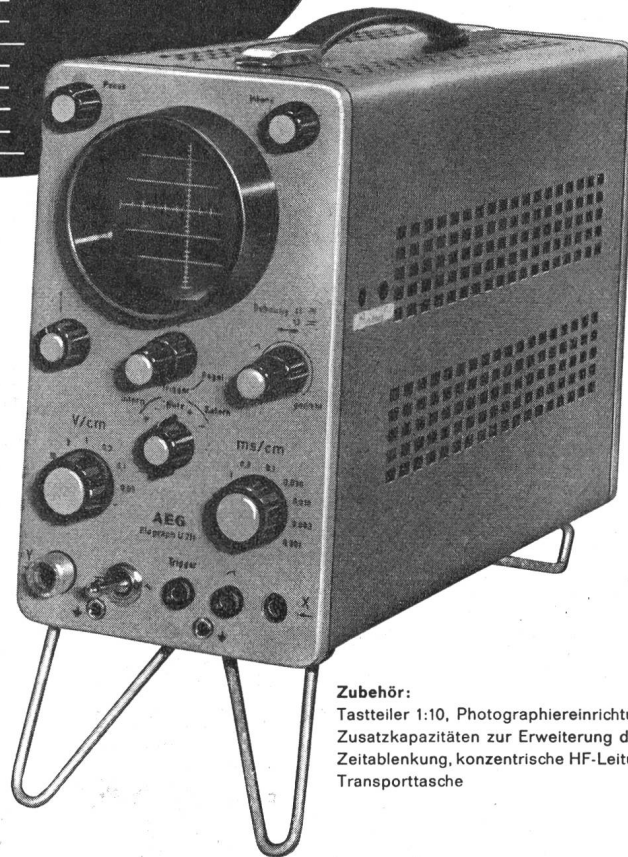
Scharfzeichnende Elektronenstrahlröhre großer Helligkeit mit Planschirm

Gleichspannungs-Meßverstärker mit 4 MHz Bandbreite in allen Bereichen  
Ablenkfaktor der empfindlichsten Stufe 30 mV/cm Eingang in V/cm geeicht

Gleichspannungsgekoppelter X-Verstärker für Aufnahme von Kennlinien

Triggerbare Zeitablenkung  
3fache Dehnung der Zeitlinienlänge  
Zeitmaßstab in ms/cm geeicht  
Erweiterungsmöglichkeit bis 10 s  
Schreibdauer

Von Netzspannungsschwankungen ( $\pm 10\%$ ) unabhängiges Meßergebnis durch elektronische Stabilisierung



ZWA 9568

**Zubehör:**  
Tastteiler 1:10, Photographiereinrichtung,  
Zusatzkapazitäten zur Erweiterung der  
Zeitablenkung, konzentrische HF-Leitung,  
Transporttasche

**AEG**

**ELEKTRON AG**  
SEESTRASSE 31 ZÜRICH 27

DISJONCTEUR A FAIBLE VOLUME  
D'HUILE ET ENCOMBREMENT RÉDUIT

# 'couparc'

20 KV 400/600 A 400 MVA

MODÈLE SUR CHARIOT DÉBROCHABLE POUR CELLULES  
EMBROCHEMENT ET DÉBROCHEMENT PAR MANIVELLE

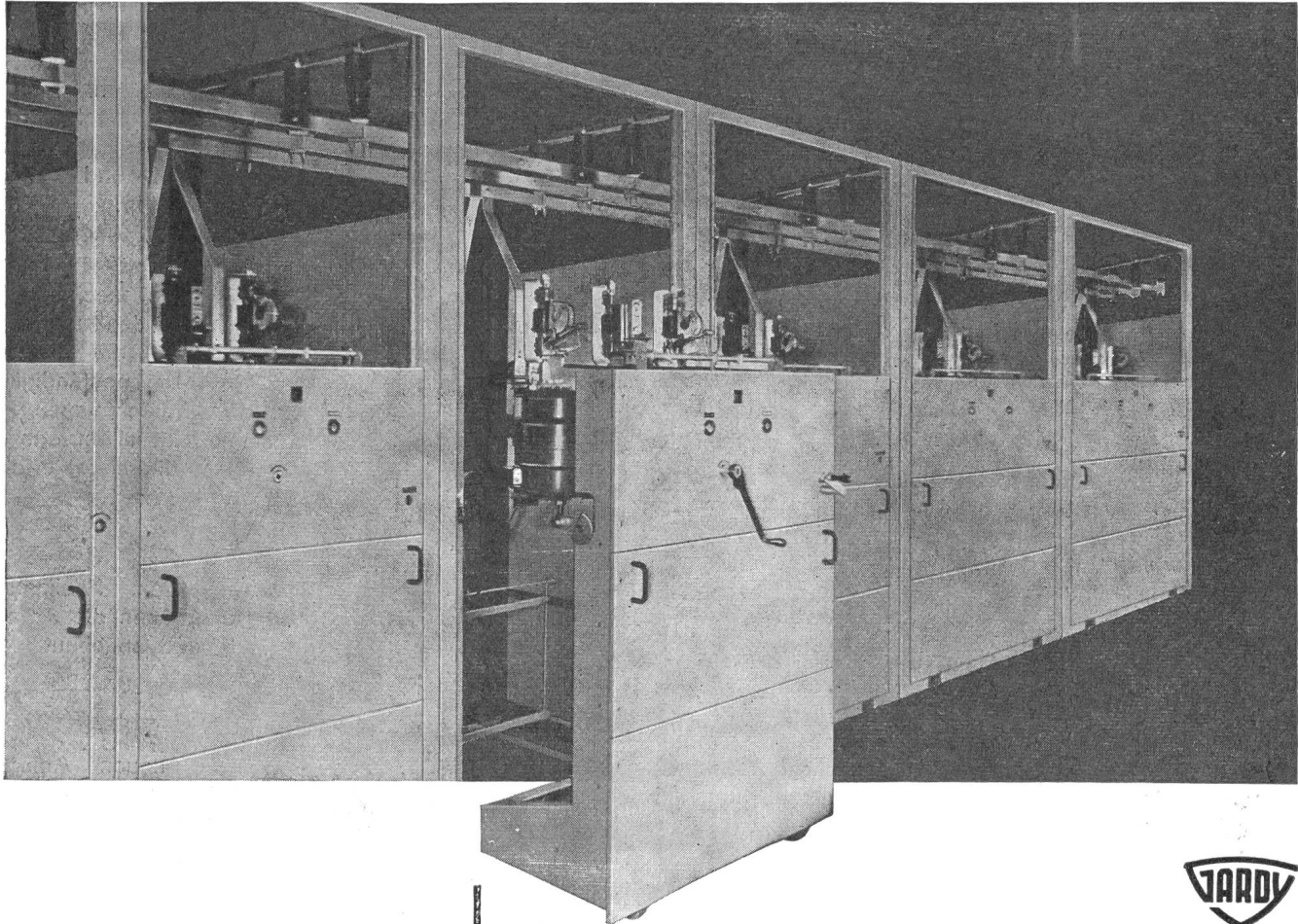
ENSEMBLE LÉGER ET MANIABLE PERMETTANT UN CHANGE-  
MENT RAPIDE DES APPAREILS

TOUS LES ORGANES DE MANŒUVRE SE TROUVENT SUR LA  
FACE AVANT DU CHARIOT; L'INSTALLATION RESTE BLINDÉE  
MÊME EN POSITION DÉBROCHÉE

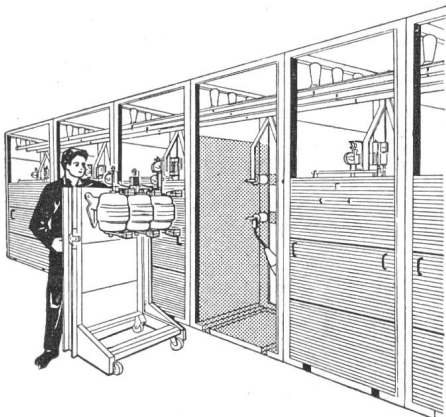
CHARIOT A ROUES ORIENTABLES AVEC BLOCAGE DE DIREC-  
TION PAR CHEVILLES AMOVIBLES

LIVRABLE AVEC MOTEUR POUR COMMANDE A DISTANCE ET  
MISE EN PARALLÈLE, DANS LE MÊME ENCOMBREMENT

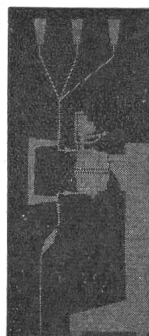
CONTACTS FIXES SUR ISOLATEURS ET SOCLE MONTÉS DANS  
LE FOND DE LA CELLULE



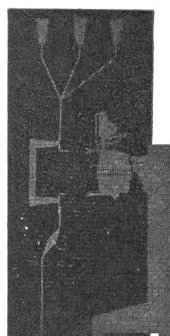
# GARDY



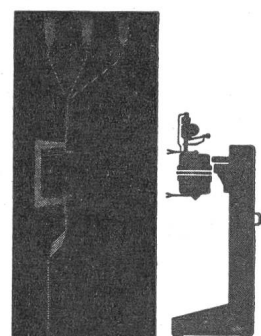
• EMBROCHÉ •



• DÉBROCHÉ •



• RÉVISION •

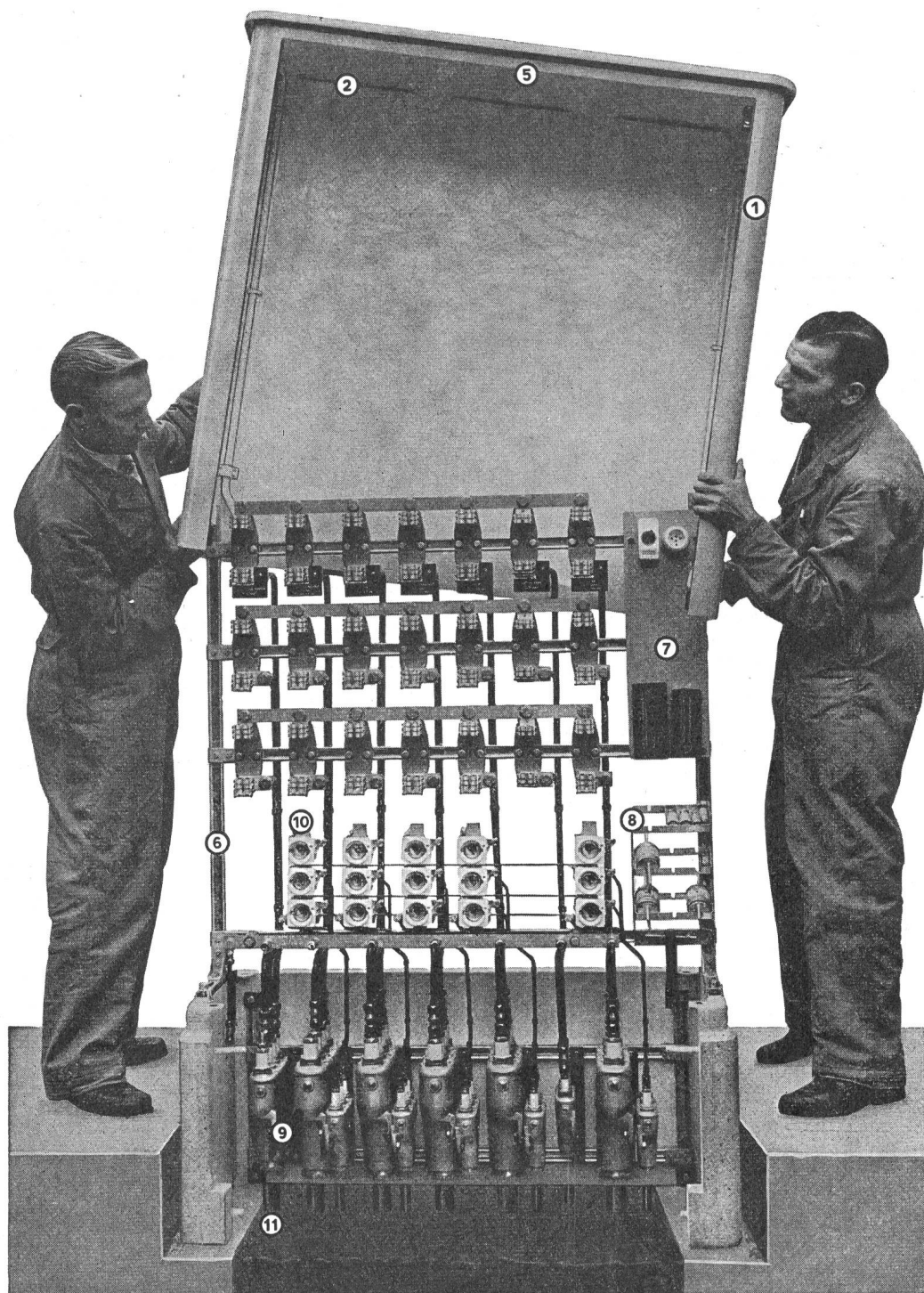


GARDY S. A. GENÈVE

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE HAUTE ET BASSE TENSION

# 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.

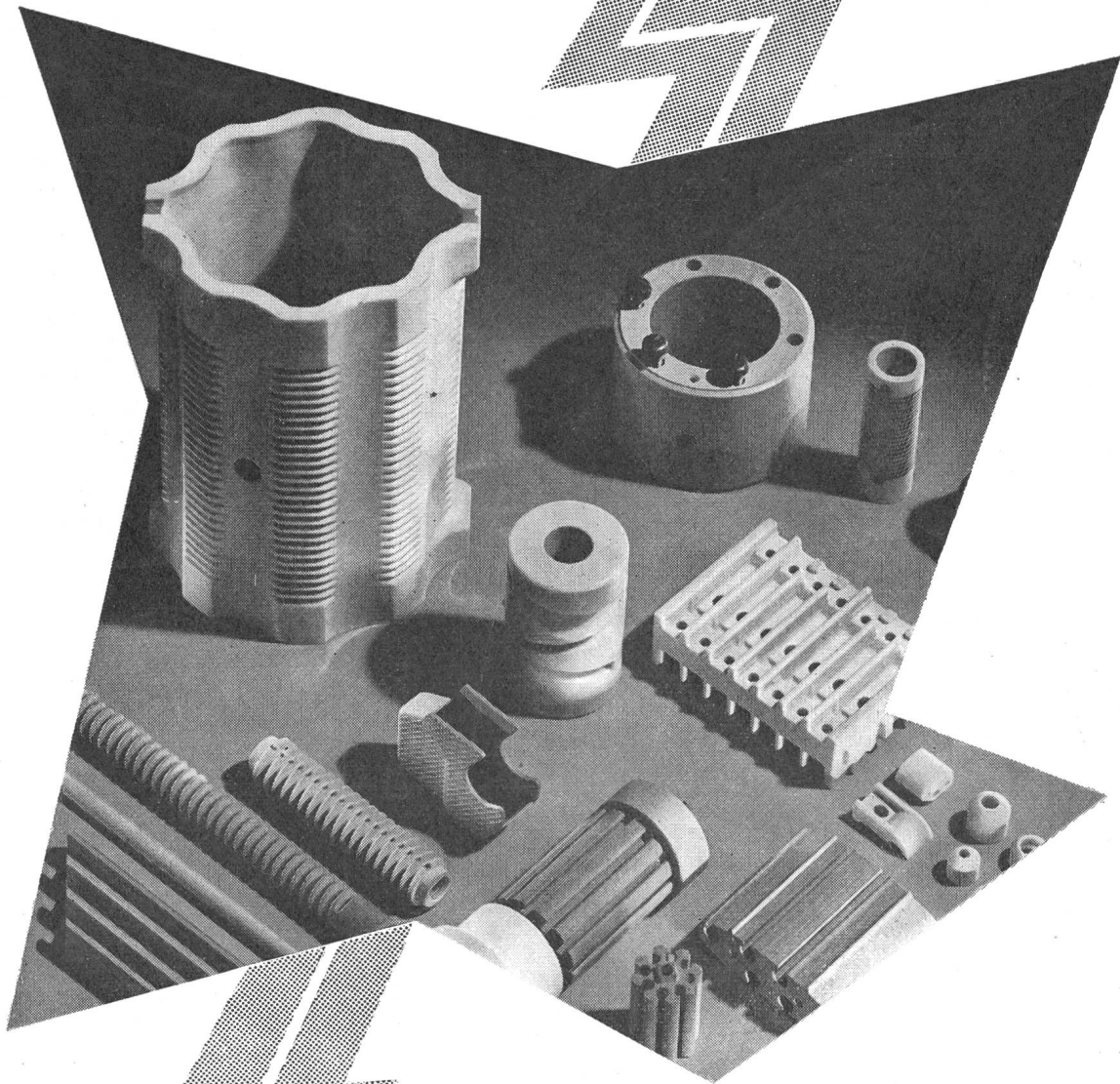


Telephon 051/91 77 77/78

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

# 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

# CORTAILLOD

Sté D'EXPLOITATION DES CABLES ÉLECTRIQUES

**CABLES  
SOUS PLOMB**

**CABLES  
THERMOPLASTIQUES**

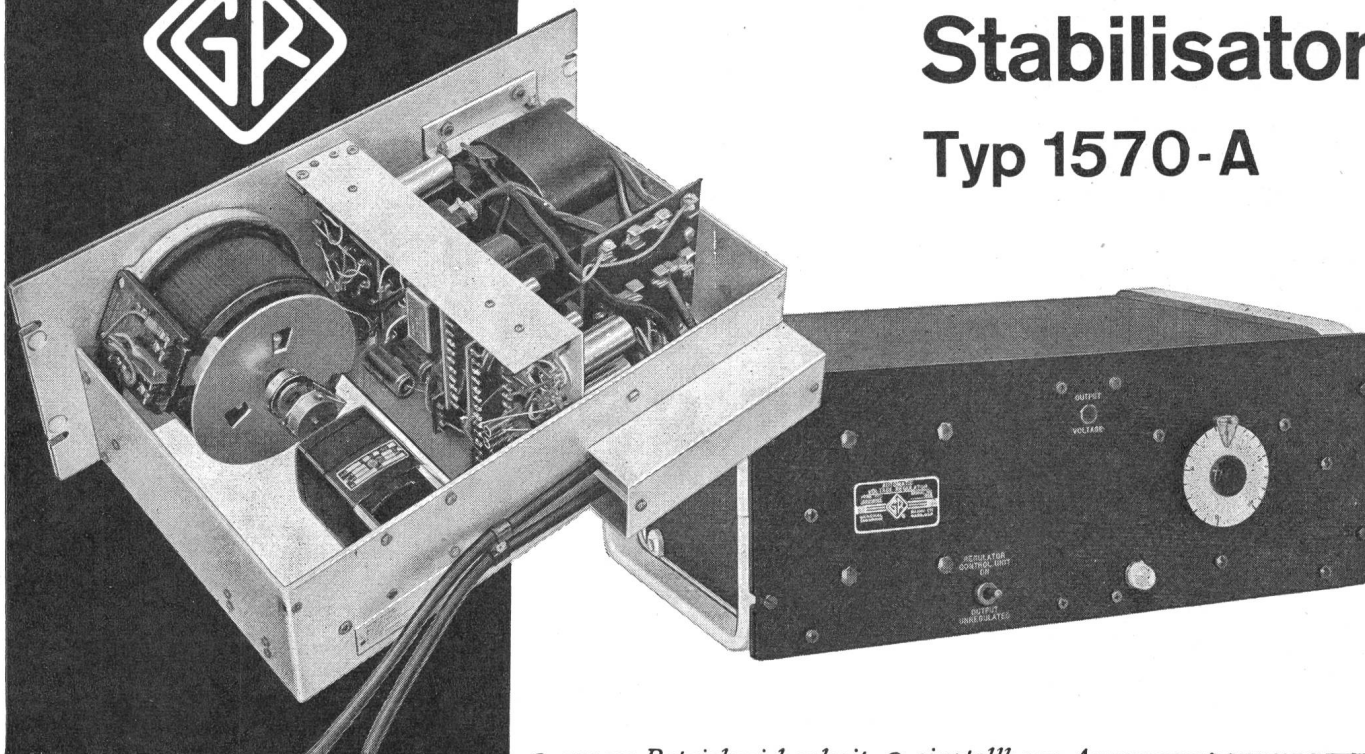
**BLEIKABEL**

**KUNSTSTOFFKABEL**

GENERAL RADIO COMPANY



# Netzspannungs- Stabilisator Typ 1570-A



Dieser servo-mechanische Spannungs-Schnellregler besteht im wesentlichen aus einem motorangetriebenen, kugelgelagerten Variac-Regeltransformator kleinerer Leistung, einem Stufentransformator mehrfacher Leistung, einer Steuereinheit und dem Servomotor, der durch automatische Einstellung des Variacs die Ausgangsspannung konstant hält.

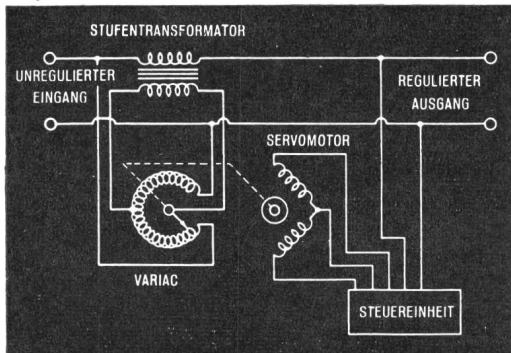
- grosse Betriebssicherheit
- hohe Belastbarkeit
- hohe Regelgenauigkeit
- verzerrungsfrei
- lastunabhängig
- einstellbare Ausgangsspannung
- kurzzeitig überlastbar
- grosser Wirkungsgrad
- direkt angezeigte Korrekturspannung
- Wand-, Tisch- und Rackmodelle

### Hauptdaten des Modells 1570-AHQ 11 :

Ausgangsspannung	220 Volt einstellbar $\pm 10\%$	
Regelbereich der Eingangsspannung	220 Volt $\pm 10\%$	220 Volt $\pm 20\%$
Belastbarkeit	0 ... 5 KVA	0 ... 2,5 KVA
Regelgenauigkeit	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$
Regelgeschwindigkeit	0,05 sec/V	0,025 sec/V

- Klirrfaktor . . . . . Null
- Lastabhängigkeit . . . . . keine
- Netzfrequenz . . . . . Normaltyp 45 ... 55 Hz  
Militärtyp 45 ... 65 Hz, umschaltbar
- Eigenverbrauch . . . . . Leerlauf 35 Watt  
Vollast 100 Watt
- Abmessungen . . . . . 485 x 327 x 178 mm
- Gewicht . . . . . 25 kg
- Preis . . . . . **Fr. 2750.—**

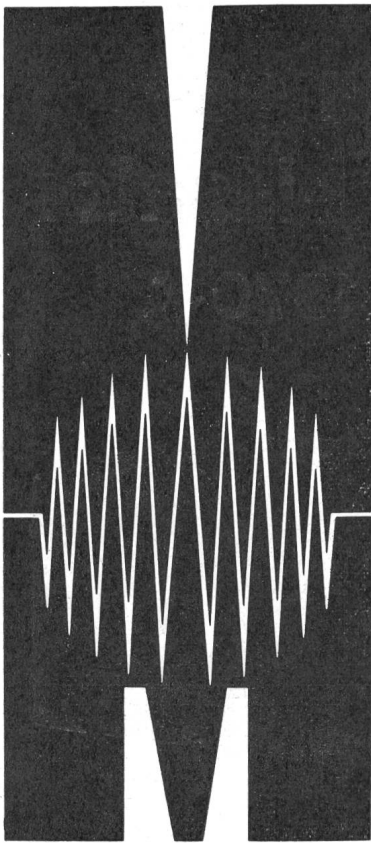
### FUNKTIONSS-SCHEMA



**X** Wir führen elektronische Instrumente und Apparate für die verschiedensten Anwendungsgebiete.

Generalvertretung:

**SEYFFER & CO. AG. ZÜRICH 40 Badenerstr. 265, Tel. 051/25 54 11**



**PARIS DU 9 AU 17 MAI 1961**

# **MESUCORA**

**EXPOSITION INTERNATIONALE  
MESURE - CONTROLE - RÉGULATION - AUTOMATISME  
et 58<sup>e</sup> Exposition de la Société Française de Physique**

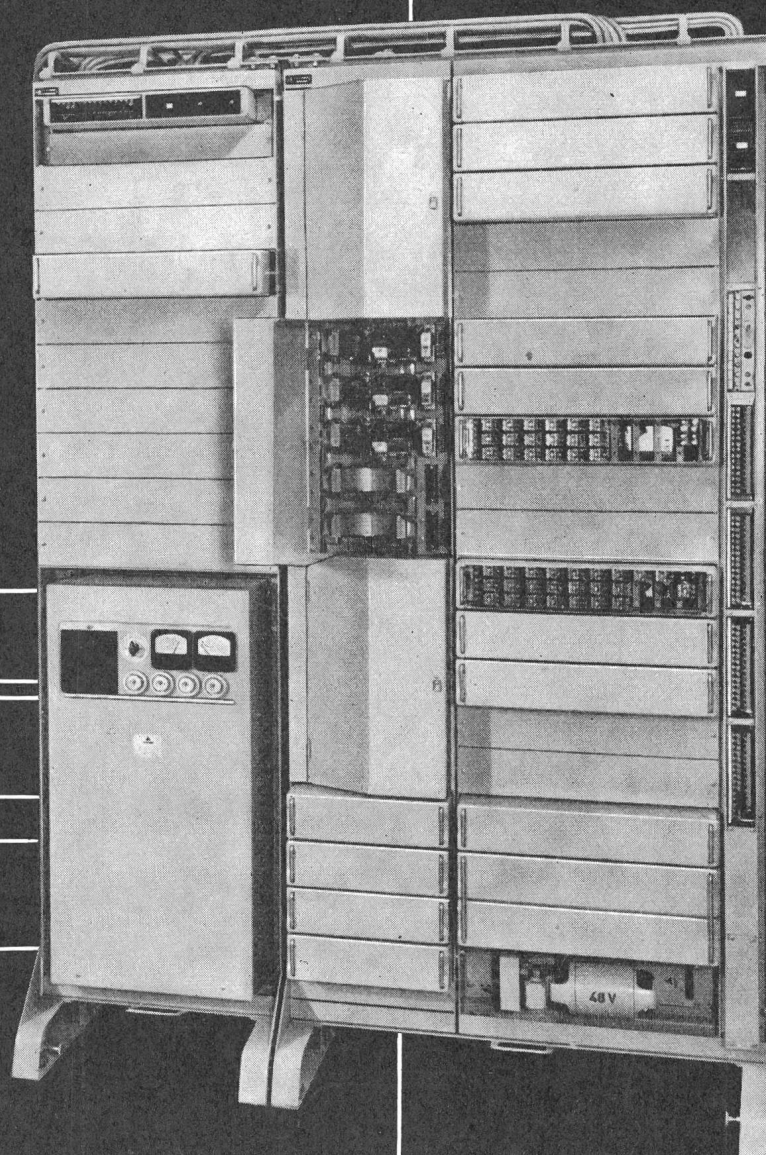
- Première Exposition Française exclusivement consacrée à ces techniques, la plus importante et la plus internationale réalisée en Europe.
- Congrès International ayant pour thème « Récents progrès par association des Techniques (électriques, électroniques, mécaniques) dans la Mesure, le Contrôle et la Régulation automatiques ».
- 700 Exposants - 14 nations - 35.000 m<sup>2</sup>.
- Les découvertes et dispositifs les plus récents de la recherche théorique et expérimentale.
- Equipements, matériels et méthodes de mesure et de contrôle les plus affinées; leurs applications à la régulation et à l'automatisme dans les secteurs de l'industrie et des services publics.
- Un rassemblement sans précédent, une confrontation internationale de la plus haute valeur technique, que  
**TOUS** les responsables de l'Industrie et des Services Publics  
**TOUS** les ingénieurs et chercheurs  
**TOUS** les maîtres et élèves de l'Enseignement Supérieur Scientifique et Technique  
**DOIVENT VISITER**

**centre national des industries et des techniques**

Demandez la documentation complète à : MESUCORA - Service Propagande, 40, rue du Colisée, PARIS 8<sup>e</sup> - Tél. : BALzac 77-50 - FRANCE - En précisant si vous la désirez en français, en allemand ou en anglais.



**ALBISWERK  
ZÜRICH A.G.**



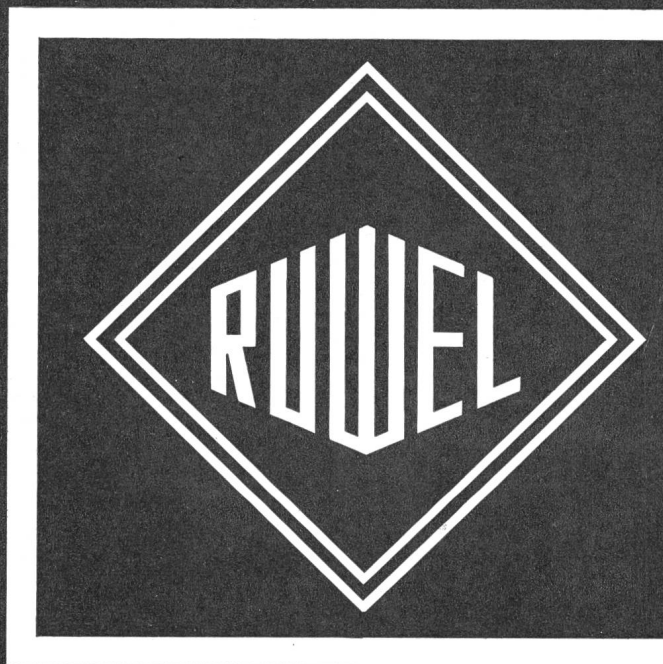
**V / 50 bis XX / 180 -  
die Telephon-Zentrale mit den vielen Möglichkeiten...**

erlaubt die Verwirklichung der Telephon-Wünsche Ihres Betriebes, wie z. B. schnelle Vermittlung der eingehenden Amtsgespräche durch Wähltastatur — verschiedene Schaltungsmöglichkeiten der internen Stationen — unbeschränkte Rückfragemöglichkeit — Unterteilung der Amtsleitungen in Gruppen — Direkte Umleitung von Amtsgesprächen von Teilnehmer zu Teilnehmer — Anschlussmöglichkeit von Chefstationen und Gebührenmeldern usw.

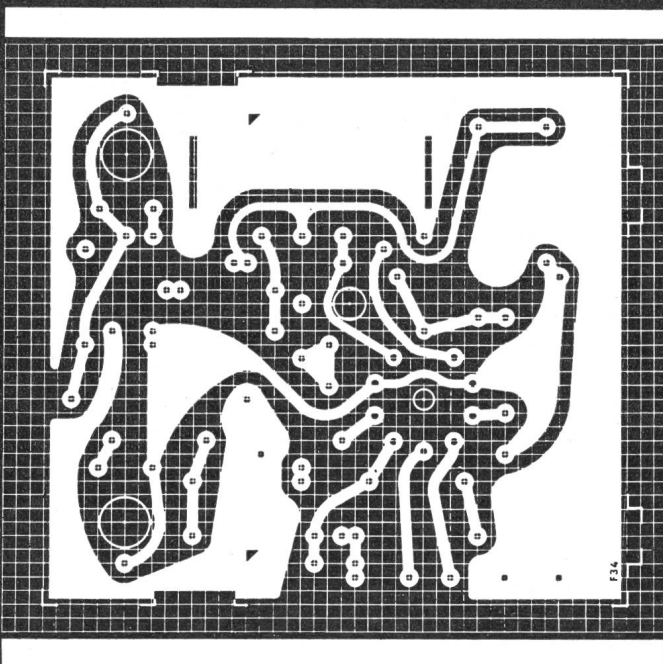
Dank dem durchdachten Baukasten-System lässt sich die Zentrale stufenweise erweitern von 3 Amtsleitungen und 30 internen Teilnehmer-Anschlüssen auf 20 Amtsleitungen und 180 Teilnehmer-Anschlüsse.

**A L B I S W E R K Z Ü R I C H A . G . Z Ü R I C H 9 / 4 7**

**Vertretungen in Bern, Lausanne und Zürich**



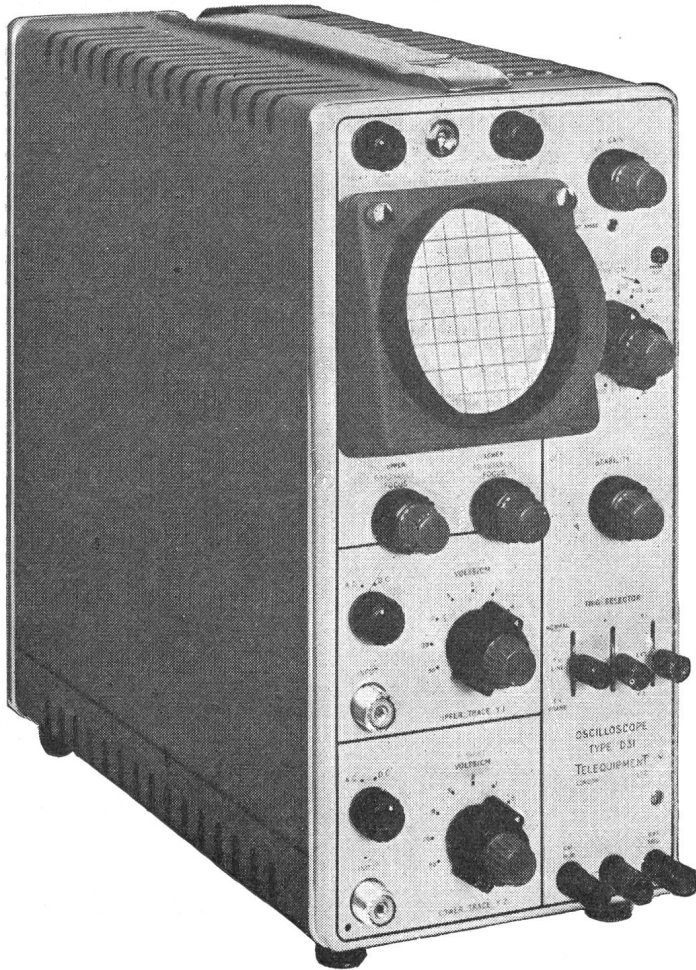
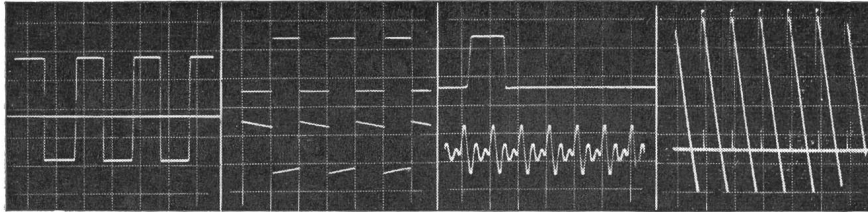
gedruckte  
Schaltungen  
sind  
billiger



fragen  
Sie  
uns

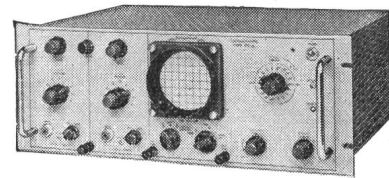
Dewald AG  
Zürich

Seestr. 561 Tel. 051/451300

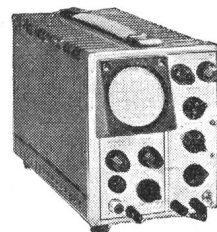


**Geringes Gewicht,  
kleiner Preis, hohe Leistung  
kennzeichnen das  
«SERVISCOPE»\***

Als Ergebnis einer grundlegenden Umstellung von Konstruktion und Fertigung können wir kleine, leicht transportable und dabei robuste Oszillographen anbieten, die zahlreiche Neuerungen enthalten und billiger sind, als es ihre hervorragenden Leistungen vermuten lassen.



Das Zweistrahl-SERVISCOPE D 31  
Als Einschub für 19-Zoll-Gestelle.  
Preis Fr. 1700.—



S 31 Universal-Oszillograph

Ein Einstrahl-Oszillograph mit sonst gleichen Eigenschaften wie der D 31. Das vieltausendfach bewährte Original-SERVISCOPE.

Gewicht: ca. 7 kg  
Preis: Fr. 1165.—

### D 31 Zweistrahl-SERVISCOPE\*

Gleichspannungsverstärker und langsame Zeitablenkung (nötigenfalls bis zu 5 s/cm) eignen sich besonders gut für die Regelungstechnik und ähnliche Zwecke. Kurze Anstiegszeit 0,06  $\mu$ s und höchste Schreibgeschwindigkeit 0,1  $\mu$ s/cm sind in der Impuls- und Fernsehtechnik von wesentlicher Bedeutung. Die vielen Möglichkeiten der selektiven Triggerung gestatten eine genaue Untersuchung auch komplizierter Schwingungsformen. Der D 31 hat sich als Universal-Zweistrahl-Oszillograph bei allen Arbeiten in der Regelungs-, Fernseh-, Radar-, Computer- und Impuls-Technik bestens bewährt und findet ständig weitere Anwendungsgebiete.

Gewicht: ca. 12 kg  
Preis: Fr. 1660.—

\* eingetragenes Warenzeichen



Generalvertretung für die Schweiz der TELEQUIPMENT Ltd. London

## DEWALD AG

Tel. (051) 45 13 00

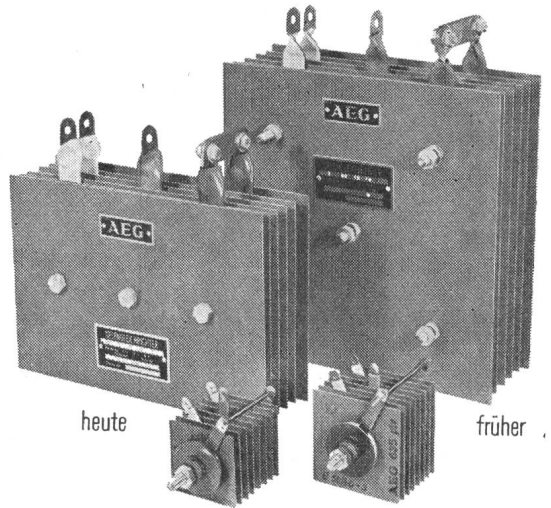
ZÜRICH 2/38

Seestrasse 561

# AEG

## HOCH- LEISTUNGS SELENGLEICHRICHTER

- Bis 80% höher belastbar
- Bis 40% kleineres Volumen
- Bis 30% Preisreduktion
- Plattensätze beliebiger Schaltung  
aus eigener Montage  
sofort lieferbar  
Verlangen Sie Unterlagen



## ELEKTRON AG

Zürich 27, Postfach, Telefon 051/25 59 10

## 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 Türkuppelung, als abschliessbarer Schlüsselschalter und mit wegnehmbarem Griff auf Nullstellung.



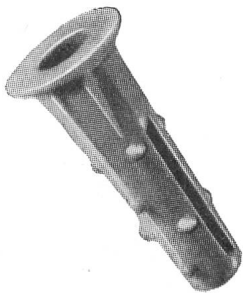
## H.SCHURTER AG

Fabrik elektrotechnischer Artikel  
Luzern/Schweiz Tel. 041/31041

K

# NIEDAX

## PLASTIK-DÜBEL



Grösse	Schrauben ∅ mm	Bohrer Nr.
3/20	bis 3	3
4/19		
4/25	2,6-4	4
4/35		
5/25	3-5	5
5/35		
6/35	4-6	6 u. 7
6/50		
8/35	6-8	8 u. 9
8/50		
10/45	8-10	10 u. 12
10/60		

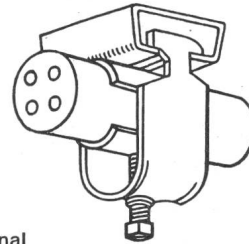
NIEDAX Plastik-Dübel werden immer mehr bevorzugt, weil sie tiefspreizend, knickfest, verdrehungsicher und korrosionsbeständig sind. Ideale Spreizwirkung und doppelte Festigkeit dank den vorstehenden Dornen. Montage ohne Gips, Zement usw. Günstiger Preis; bei grösseren Bezügen Mengenrabatte. **PTT-genehmigt.** Wir senden Ihnen gerne Muster.



**F. Hartmann AG**

Elektrotechnische  
Bedarfsartikel en gros  
Zürich  
Löwenstrasse 32  
Telephon 051 / 27 15 15

**Einfach, sicher, schnell  
und günstig:**



Original  
**NIEDAX**  
**Bügelschellen**

mit dem «Hammerfuss».  
Wichtige Vorteile: NIEDAX  
Kabelverleger mit Vierpunkt-  
Aufhängung, größtmögliche  
Schonung der Kabel durch  
völlige Kippsicherheit.  
Mit oder ohne Gegenwannen.  
Für Kabel oder Rohre  
von 8-88 mm ∅.  
Verlangen Sie bitte Offerte.



**F. Hartmann AG**

Elektrotechnische  
Bedarfsartikel en gros  
Zürich  
Löwenstrasse 32  
Telephon 051 / 27 15 15

# Achtung Starkstrom !

Schützen Sie Ihr Personal vor Starkstrom-Unfällen mit

## SCHUTZ-TRANSFORMATOREN

nach SEV-Vorschriften



**Heute** noch anfragen, morgen kann es zu spät sein!

Tragbare Modelle bis 2000 VA

teilweise ab Lager lieferbar.

Für andere Ausführungen und Leistungen verlangen Sie eine Offerte.

Im weiteren fabrizieren wir:

Handlampentransformatoren, Spannungsstabilisatoren,  
Kleintransformatoren aller Art.

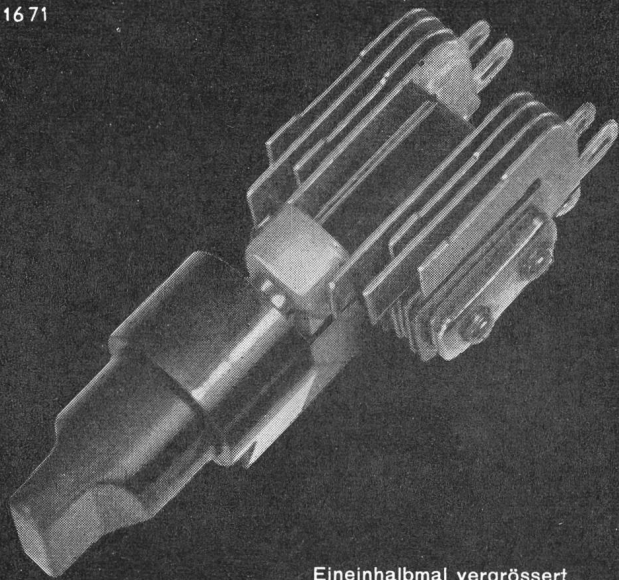


KNOBEL

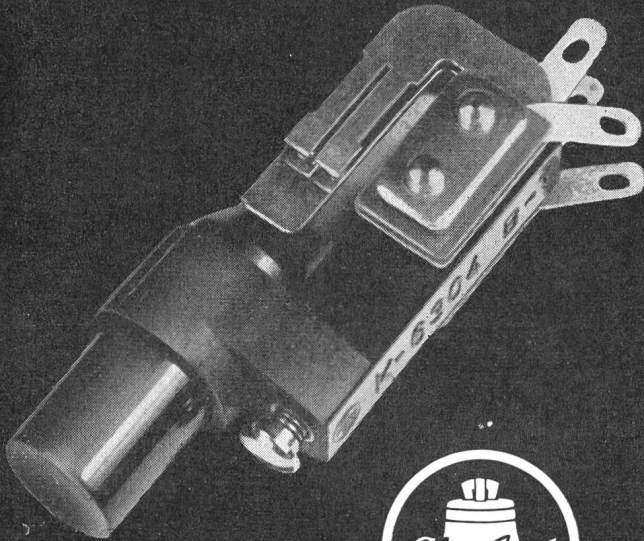


ENNENDA

Elektro-Apparatebau F. Knobel & Co. Ennenda / Tel. (058) 5 28 55  
Verkaufsbüro Zürich: Limmatstraße 73, Zürich Briefadresse: Postfach Zürich 31  
Tel. (051) 42 88 55 / 56



Eineinhalbmal vergrößert



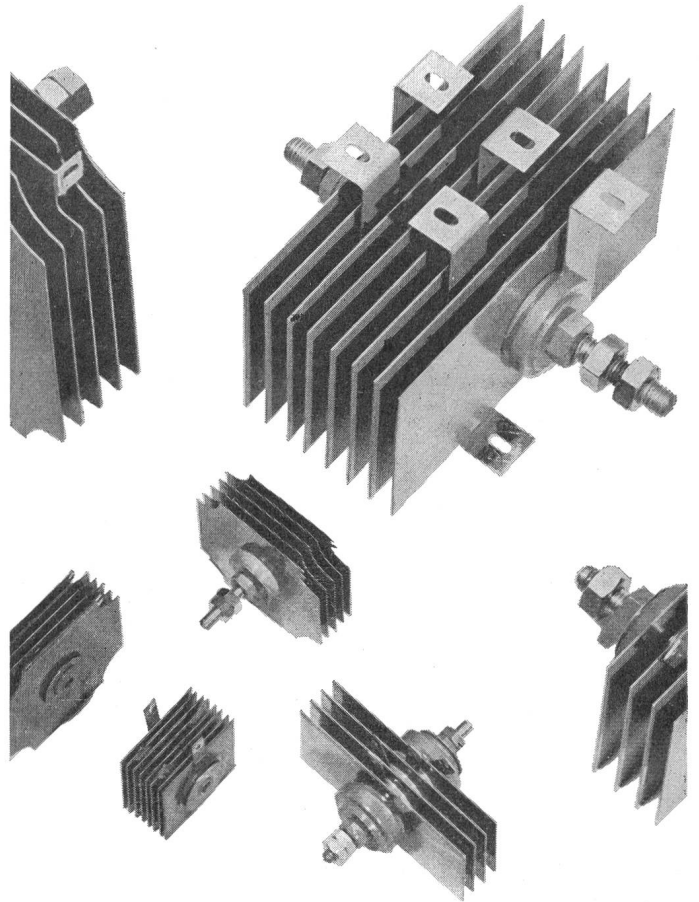
## „Mini“ Schlüssel

In haltender und nicht haltender Ausführung mit verschiedensten Kontaktfedersätzen erhältlich  
 Silber-Doppelkontakte  
 Knopf schwarz, blau oder rot lieferbar  
 Einloch-Montage  
 Verlangen Sie „Mini“-Schlüssel Datenblatt

*Standard Telephon und Radio AG.*

Zürich, Seestr. 395, Postfach Zürich 38

## Westinghouse Halbleiter



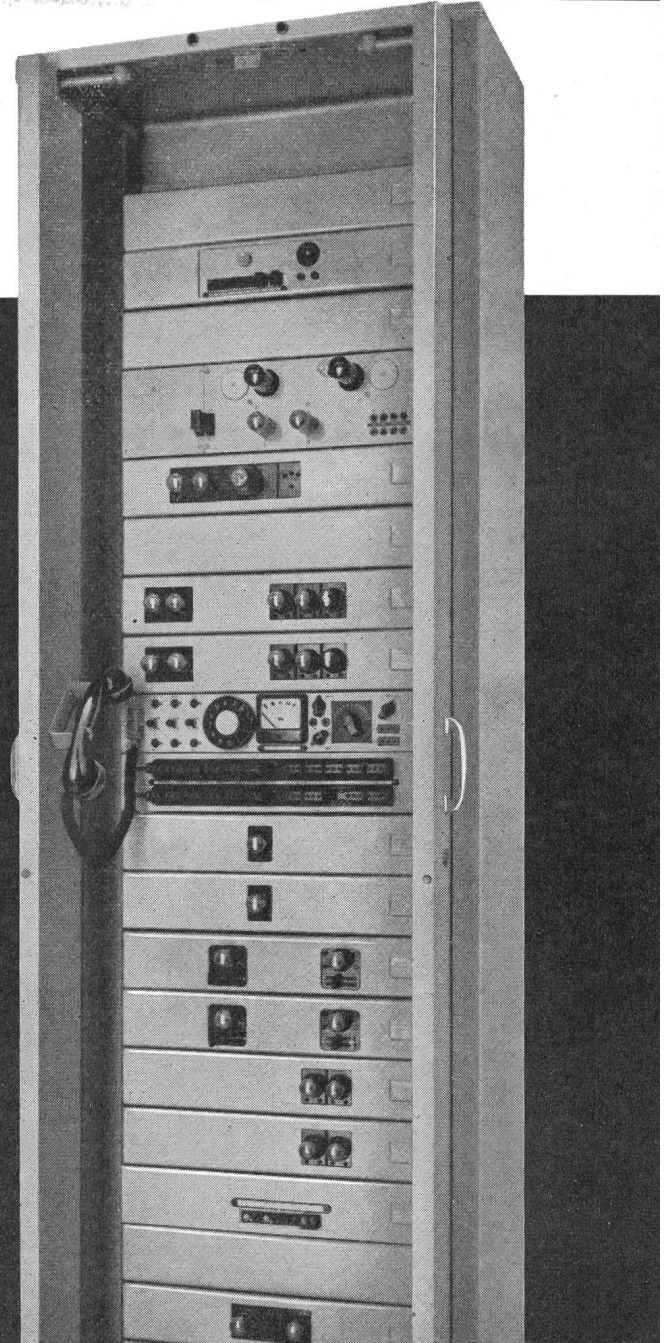
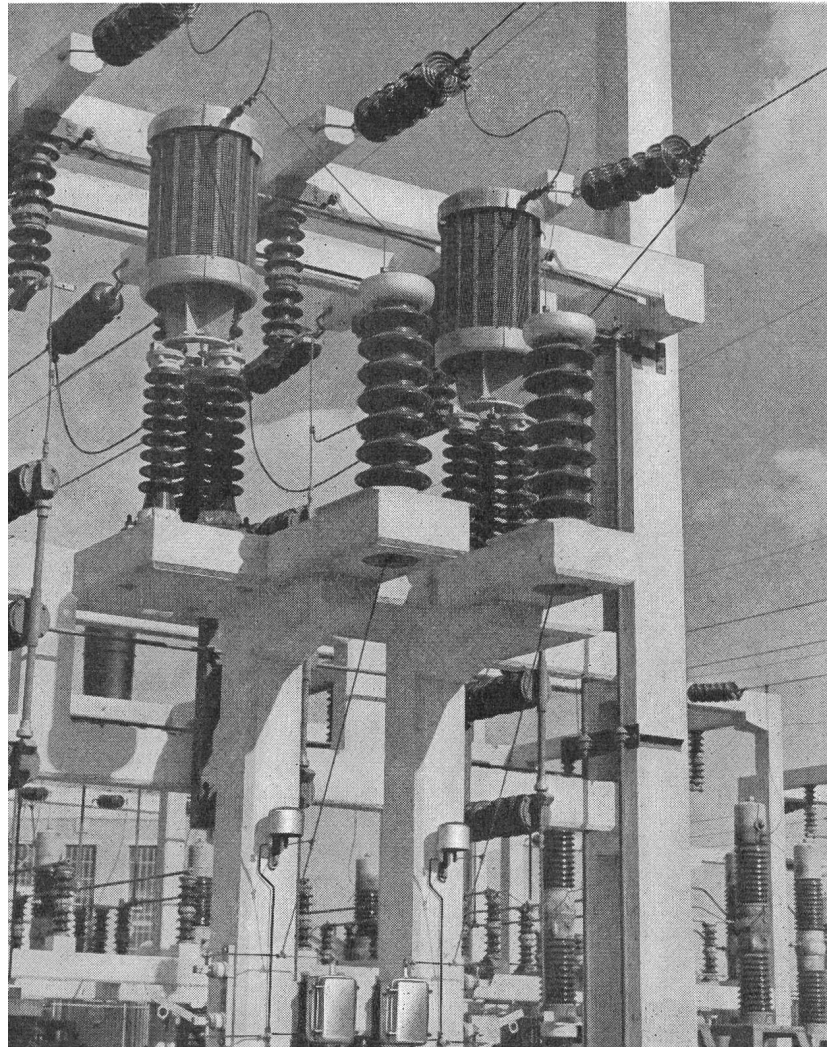
Westinghouse hat für jeden Zweck den passenden Gleichrichter.

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



## **Trägerfrequenzanlagen**

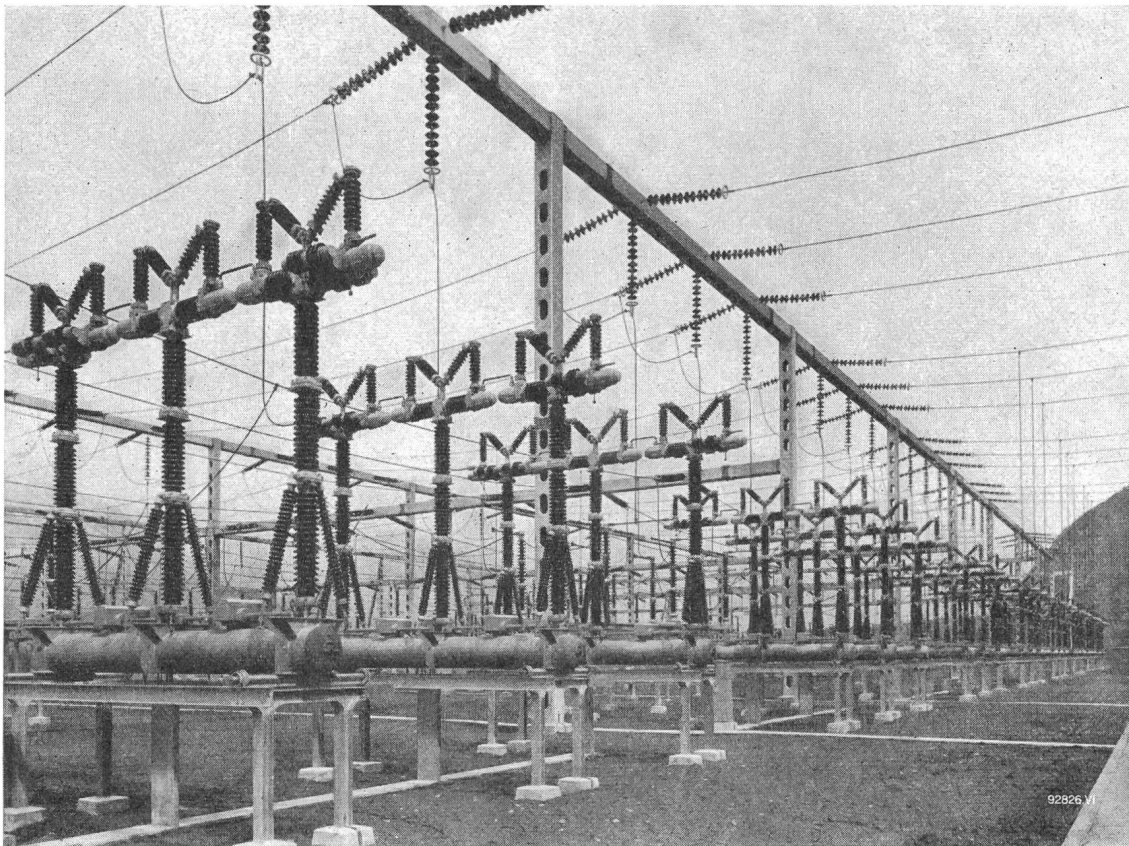
für Telefonverbindungen,  
zur Übertragung von Messwerten  
und für Fernsteuerungen aller Art  
über Hochspannungsleitungen  
der Elektrizitätswerke

**Zweigniederlassung in Zürich**

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



Brown Boveri Druckluftschneckschalter sichern weitgehend den Betrieb der schweizerischen Hochspannungsnetze <sup>①</sup>



220-kV-Druckluftschneckschalter in der Freiluftanlage des Kraftwerkes Riddes der Forces Motrices de Mauvoisin S.A. Sitten, Wallis

Wir bauen Freiluft-Druckluftschneckschalter für ein- und dreiphasige Schnellwiedereinschaltung von 30 kV bis zu den höchsten heute vorkommenden Spannungen, mit Abschaltleistungen bis 30 000 MVA symmetrisch und Abschaltzeiten von nur 0,05 s

# DRUCKLUFTSCHNECKSCHALTER

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