

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 54 (1963)  
**Heft:** 13

## **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:** 14.01.2026

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

# Druckende Impulszähler

Diese Apparate erlauben nebst dem direkten Ablesen eines Anzeigezählwerks auch den Druck der Zählergebnisse auf einen Papierstreifen. Sie werden ebenfalls in doppelten Ausführungen hergestellt, wobei zwei unabhängige Zähler im selben Gehäuse untergebracht sind. Einer der beiden kann, wenn gewünscht, zur Anzeige und zum Druck der Zeit und des Datums neben dem Zählergebnis dienen.

- **Kleine Abmessungen**
- **Normalisierte Aussenmasse**
- **Fernbetätigung von Rückstell- und Druckvorrichtungen**
- **Apparat durch Steckverbindung angeschlossen (plug-in)**



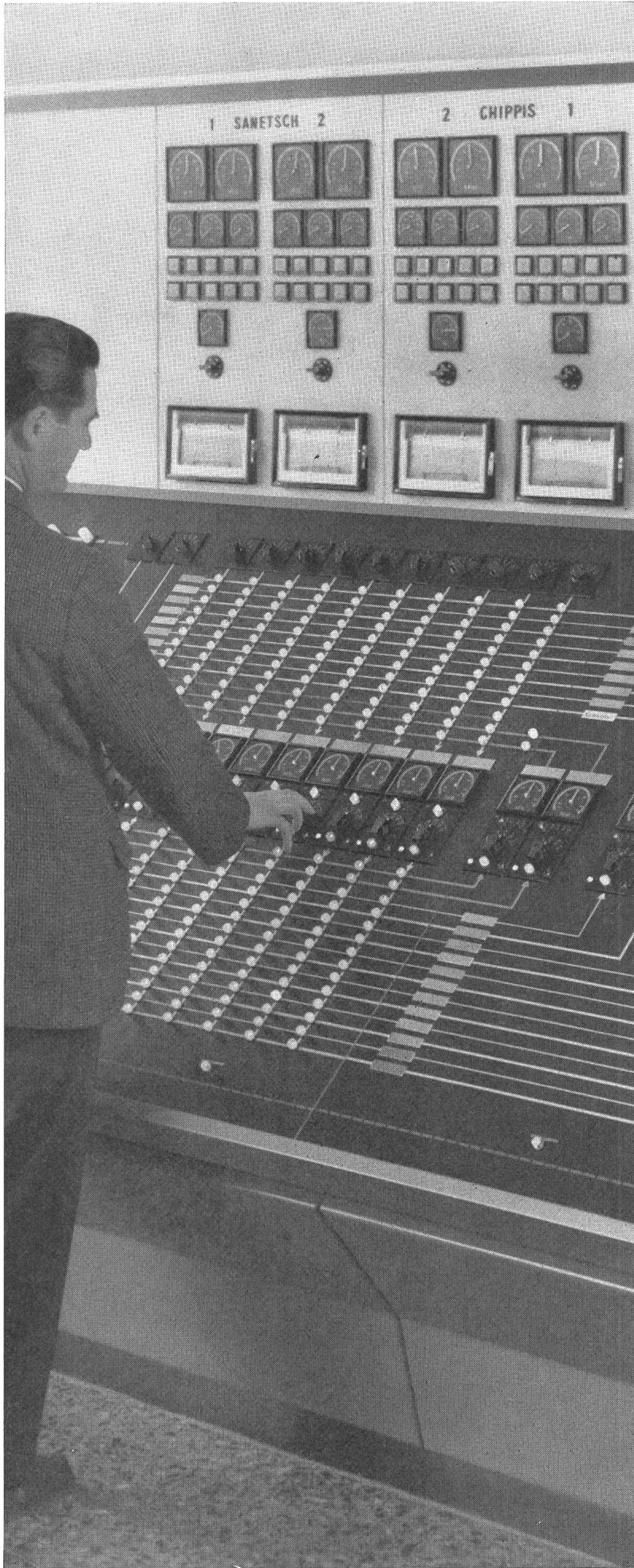
1 0 1 3 3 2  
1 0 1 2 8 3  
1 0 1 2 3 4  
1 0 1 1 8 5  
1 0 1 1 3 6  
1 0 1 0 8 7  
1 0 1 0 3 8  
1 0 0 9 8 9  
1 0 0 9 4 0  
1 0 0 8 9 1  
1 0 0 8 4 2  
1 0 0 7 9 3  
1 0 0 7 4 4  
1 0 0 6 9 5  
1 0 0 6 4 6  
1 0 0 5 9 7  
1 0 0 5 4 8  
1 0 0 4 9 9  
1 0 0 4 5 0  
1 0 0 4 0 1  
1 0 0 3 5 2  
1 0 0 3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

Verlangen Sie bitte unseren Prospekt C 212.33

# SODECO

Grand-Pré 70 Genève Telephone 022 33 55 00





Wir planen und liefern  
Mess- und  
Summierungseinrichtungen  
für Kraftwerke und  
Unterstationen nach  
modernsten Prinzipien  
unter Verwendung  
bewährter, wartungsfreier  
Geräte und Bauteile

Camille Bauer AG, Basel, Dornacherstrasse 18, Telefon (061) 34 24 40, Telex 62 159

**camille bauer**

EOS Poste de couplage de Chamoson



## **Papierbleikabel - Kunststoffkabel - Wellmantelkabel**

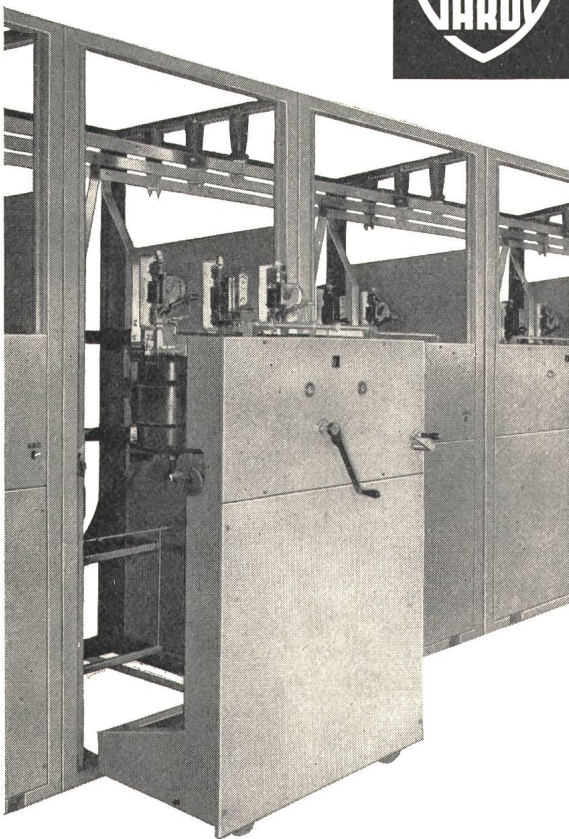
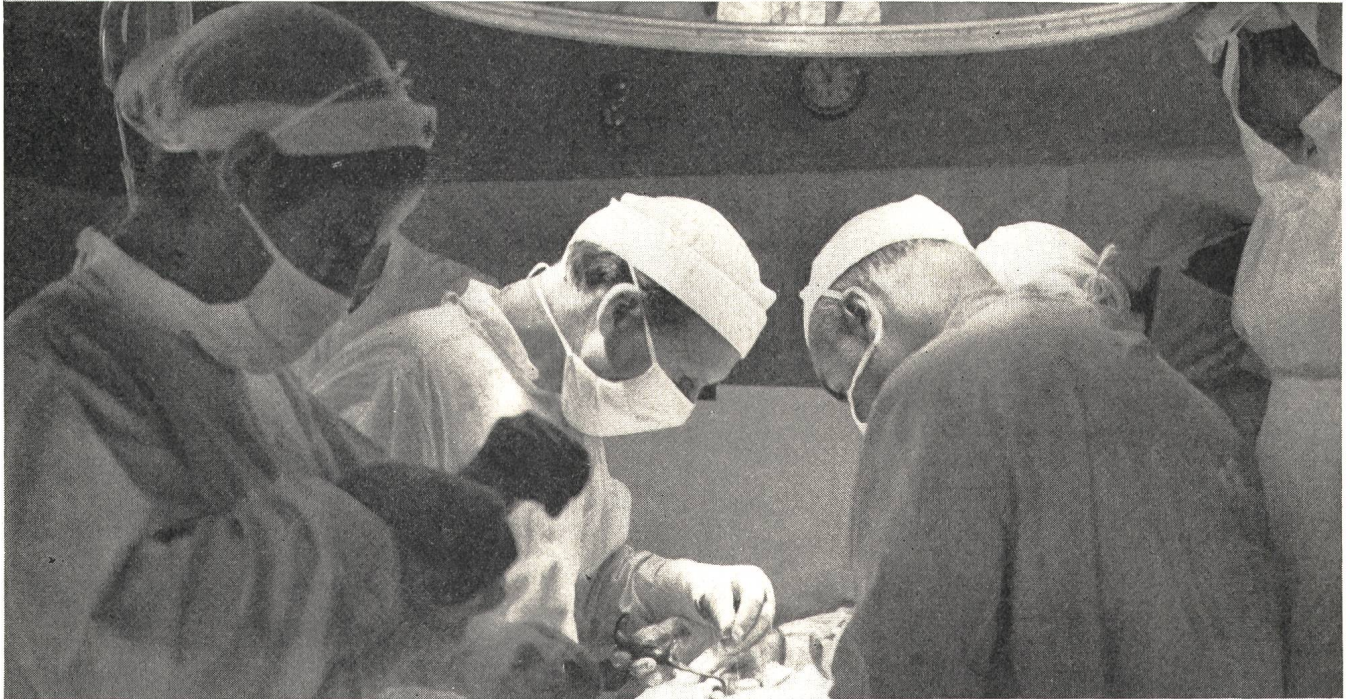
mit Kupfer- oder Aluminiumleitern

DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY





# GENÈVE...



Genf, die internationale Stadt, entwickelt sich in einem solchen Rhythmus, dass es sich notwendig erwies, auch die Spitäler den modernsten Forderungen anzupassen.

## COUPARC

Um die Sicherheit der elektrischen Installationen gewährleisten zu können, wurde für diese ausserordentlich wichtige Funktion der leistungsfähige Leistungsschalter COUPARC gewählt.

Durch die stark reduzierten Abmessungen, den einfachen Unterhalt sowie das einwandfreie Funktionieren genügen die Leistungsschalter COUPARC den höchsten Ansprüchen, und garantieren die unbedingt notwendige Sicherheit der Installationen in diesen wichtigen Gebäuden.

**GARDY SA GENÈVE FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE HOCH- UND NIEDERSpannung**



# BOURNS POTENTIOMETER NUN AUS EUROPÄISCHEN QUELLEN ERHÄLTlich

Während 15 Jahren  
in militärischen, kommerziellen und industriellen  
Anwendungen erprobt.

## TRIMMPOTENTIOMETER

**GROSSE AUSWAHL:** 32 Standardmodelle, 4 Anschlussarten, 3 Montagearten  
**KLEIN:** Raumsparende Grösse und Gestalt erlauben die Montage von nicht weniger als 17 TRIMPOT-Einheiten auf einer Frontplattenfläche von 1 Quadrat-inch.  
**GENAU:** Mehrumdrehung-Schraubenzieher-Einstellung ergibt 9000° Drehwinkel. Feinstes Abstimmen ist möglich und reproduzierbar.

**STABIL:** Einstellwelle ist selbsthemmend. Einstellungen sind praktisch unempfindlich für Beschleunigung, Vibration und Schlag.  
**GEPRÜFT:** Die Einheiten sind 100%-ig inspiziert und werden dem strengen Bourns-Prüfprogramm unterworfen.  
**ERPROBT:** Sie werden in mehr militärischen und kommerziellen Apparaten verwendet als jedes andere schraubenbetätigte Potentiometer.

### ALLG. VERWENDUNG

unversiegelt  
31,7 x 7,9 x 6,3 mm  
Anschlüsse: L, S, P  
Umdr. für Einstellung: 25  
Modell 200 -25  
Modell 215 -22  
Element-Typ:  
drahtgewickelt  
Widerstände:  
10  $\Omega$  bis 100 K  $\Omega$   
Max. Betr. Temp.:  
105 °C  
Leistung:  
0,25 W  
Feuchtigkeitsdicht:  
(militär. Spezifikation)  
Nein



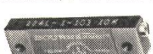
**Modell 200**  
drahtgewickelt  
10  $\Omega$  bis 100 K  $\Omega$   
105 °C  
0,25 W  
Nein



**Modell 215**  
Resiston-Kohleschicht  
20 K  $\Omega$  bis 100 M  $\Omega$   
125 °C  
0,25 W  
Nein

### HOHE TEMPERATUREN, FEUCHTIGKEITSDICHT

7,9 x 4,7 x 31,7 mm  
Anschlüsse: L, S, P  
Umdr. f. Einstellung: 22



**Modell 224**  
drahtgewickelt  
10  $\Omega$  bis 100 K  $\Omega$   
175 °C  
1,0 W  
ja



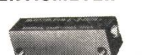
**Modell 3051**  
Resiston-Kohleschicht  
20 K  $\Omega$  bis 1 M  $\Omega$   
150 °C  
0,25 W  
ja

### BILLIGES KOMMERZIELLES POTENTIOMETER

9,1 x 7,1 x 25,4 mm  
Anschlüsse: S, P  
Umdr. f. Einstellung: 15



**Modell 3067**  
drahtgewickelt  
50  $\Omega$  bis 20 K  $\Omega$   
85 °C  
0,5 W  
Steady State Only



**Modell 3068**  
Resiston-Kohleschicht  
20 K  $\Omega$  bis 1 M  $\Omega$   
85 °C  
0,2 W  
Steady State Only

### 13 mm QUADRATISCH

12,7 x 12,7 x 4,7 mm  
Anschlüsse: L, P, W  
Umdr. f. Einstellung: 25



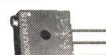
**Modell 3250**  
drahtgewickelt  
100  $\Omega$  bis 50 K  $\Omega$   
175 °C  
1,0 W  
ja



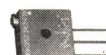
**Modell 3251**  
Resiston-Kohleschicht  
20 K  $\Omega$  bis 1 M  $\Omega$   
150 °C  
0,5 W  
ja

### 9,5 mm QUADRATISCH

9,5 x 9,5 x 5,1 mm  
Anschlüsse: L, P, W  
Umdr. f. Einstellung: 25



**Modell 3280**  
drahtgewickelt  
100  $\Omega$  bis 50 K  $\Omega$   
175 °C  
1 W  
ja



**Modell 3281**  
Resiston-Kohleschicht  
20 K  $\Omega$  bis 1 M  $\Omega$   
150 °C  
0,25 W  
ja

### MIKRO-MINIATUR 1 UMDREHUNG

Anschlüsse: P, S  
Umdr. f. Einstellung: 1



**Modell 3300**  
7,9  $\phi$  x 4,7 H, mm  
7,9  $\phi$  x 5,5 H, mm  
drahtgewickelt  
50  $\Omega$  bis 20 K  $\Omega$   
175 °C  
0,5 W  
ja



**Modell 3301**  
7,9  $\phi$  x 4,7 H, mm  
7,9  $\phi$  x 5,5 H, mm  
Resiston-Kohleschicht  
10 K  $\Omega$  bis 1 M  $\Omega$   
150 °C  
0,25 W  
ja

### KOMMERZIELLER TYP 1 UMDREHUNG

Anschlüsse: P, S  
Umdr. f. Einstellung: 1



**Modell 3367**  
12,7  $\phi$  x 5,9 H, mm  
12,7  $\phi$  x 6,7 H, mm  
drahtgewickelt  
100  $\Omega$  bis 20 K  $\Omega$   
105 °C  
0,5 W  
Steady State Only



**Modell 3368**  
12,7  $\phi$  x 5,9 H, mm  
12,7  $\phi$  x 6,7 H, mm  
Resiston-Kohleschicht  
20 K  $\Omega$  bis 1 M  $\Omega$   
105 °C  
0,25 W  
Steady State Only

### 3 3/4 WATT-TYP

**Modell 3020**

8,3 x 6,3 x 31,7 mm  
Anschlüsse: L  
Umdr. für Einstellung: 25  
Element-Typ: drahtgewickelt  
Widerstände: 100  $\Omega$  bis 50 K  $\Omega$   
Max. Betr. Temp.: 200 °C  
Leistung: 3,75 W  
Feuchtigkeitsdicht: (militär. Spezifikation) ja



### DOPPELELEMENT-TYP

**Modell 209**

7,9 x 12,7 x 31,7 mm  
Anschlüsse: L  
Umdr. für Einstellung: 25  
Element-Typ: Doppелеlement, drahtgewickelt  
Widerstände: 10  $\Omega$  bis 50 K  $\Omega$   
Max. Betr. Temp.: 105 °C  
Leistung: 0,25 W (jedes Element)  
Feuchtigkeitsdicht: (militär. Spezifikation)  
nur auf besonderen Wunsch.



### SCHALTAFEL-MONTAGE-MODELLE



Die meisten Modelle sind nun für Schalttafel-Montage erhältlich. Einzigartige Konstruktion ermöglicht schnelle Zusammensetzung in der Fabrik. Zusätzlich sind Befestigungsschrauben, Montagebügel und Schnappbügel erhältlich, die praktisch jeder Einbausituation gerecht werden.

Legende für die Anschlussarten: L = isolierte Zuleitungslitze, S = Lötflächen (inkl. 3367S & 3300S, jedoch nur für Schalttafel-Montage) P = Stifte für gedruckte Schaltungen; W = blanke Drähte (seitlich angebracht 3250, 3251, 3280)

VIELE WEITERE MODELLE AM LAGER. VERLANGEN SIE UNSERE ZUSAMMENFASSENDE DOKUMENTATION.



**Jetzt — welches Bournsprodukt  
Sie auch brauchen,  
welche Quantität Sie auch brauchen,  
Sie können auf prompte Belieferung  
aus einer nahen Bezugsquelle zählen.  
Auch technische Information und  
Beratung für Anwendungs-  
fragen stehen zu Ihrer jederzeitigen  
Verfügung.**



## PRÄZISIONS POTENTIOMETER

**KLEIN:** Gehäuse sind um ca. 13 mm kürzer als diejenigen von Konkurrenzprodukten, haben aber 20% längere Widerstandselemente.

**GENAU:** Linearität beträgt nur 0,2%, Auflösung sogar nur 0,01%.

**ZUVERLÄSSIG:** Einheiten sind individuell inspiziert und werden dem harten doppelten Bourns Zuverlässigkeits-Prüfungsprogramm unterworfen.

### 22 mm DURCHMESSER, 10 UMDR.

#### Modell 3500

Standardwiderstände: 500  $\Omega$  bis 125 K  $\Omega$   $\pm$  3%  
Feuchtigkeitsdicht (militär. Spezifikation): Ja  
Standard Linearität:  $\pm$  0,2%  
Leistung bei 70 °C Umgebungstemp.: 2 W  
Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Mech. Lebensdauer (Umdrehungen): 2 000 000  
Gehäuselänge: 25,4 mm



### 12,7 mm DURCHMESSER

#### Modell 3700

Standardwiderstände: 500  $\Omega$  bis 100 K  $\Omega$   
Standardlinearität:  $\pm$  0,25%  
Leistung bei 70 °C Umgebungstemp.: 1 W  
Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Mech. Lebensdauer (Umdrehungen): 1 000 000  
Feuchtigkeitsdicht (militär. Spezifikation):  
Steady State standard; wechselnde Feuchtigkeit auf besonderen Wunsch  
Umdrehungen für Einstellung: 10  
Gehäuselänge: 25,4 mm



## RELAIS

**KLEIN:** nur 2,5 x 10 x 15 mm!

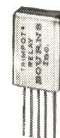
**GEPRÜFT:** Einlauf: 5000 Schaltungen, 100% inspiziert.

**ZUVERLÄSSIG:** Einheiten werden demselben strengen Bourns-Zuverlässigkeits-Prüfungsprogramm unterworfen wie die Bourns-Potentiometer.

### SPDT

#### Modell 3100

Größe: 2,5 x 10 x 15 mm  
Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Kontakte: SPDT, Schaltleistung: 1,0 A bei 26,5 V =  
Spulenwiderstände: 50  $\Omega$  bis 2000  $\Omega$   
Ansprechempfindlichkeit: 100 Milli watt  
Vibration: 40 G standard, 60 G als Spezialausführung  
Schlag: 150 G



### 22 mm DURCHMESSER, 5 UMDR.

#### Modell 3520

Standard-Widerstände: 200  $\Omega$  bis 75 K  $\Omega$   $\pm$  3%  
Feuchtigkeitsdicht (militär. Spezifikation): Ja  
Standardlinearität:  $\pm$  0,3%  
Leistung bei 70 °C Umgebungstemp.: 1,5 W  
Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Mech. Lebensdauer (Umdrehungen): 1 000 000  
Gehäuselänge: 17,2 mm



### KNOBPOT-KNOPFPOTENTIOMETER

#### Modell 3600

Bis auf die Lötthaken und die Durchführungen sind alle Teile vor der Frontplatte angeordnet. Skalenteilung auf der Stirnseite zur Ablesung der Einstellung. Einstellung bleibt sogar unter 10 G Vibration oder 50 G Schlag erhalten. Widerstände: 1000  $\Omega$  bis 100 K  $\Omega$  standard, (bis 250 K  $\Omega$  als Spezialausführung)  
Skalengenauigkeit: (inkl. Linearität):  $\pm$  0,5%, Leistung bei 25 °C Umgebungstemp.: 1,5 W. Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Mech. Lebensdauer (Umdrehungen): 200 000  
Feuchtigkeitsdicht (militär. Spezifikation): Steady State only  
Auch mit blanker Stirnseite zu reduziertem Preis erhältlich.



### DPDT

#### Modell 3101

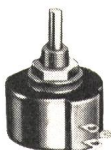
Größe: 2,5 x 10 x 15 mm  
Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Kontakte: DPDT, Schaltleistung: 1,0 A bei 26,5 V =  
Spulenwiderstände: 65  $\Omega$  bis 2000  $\Omega$   
Ansprechempfindlichkeit: 160 Milli watt  
Vibration: 30 G standard, 60 G als Spezialausführung  
Schlag: 150 G



### 22 mm DURCHMESSER, 3 UMDR.

#### Modell 3510

Standardwiderstände: 200  $\Omega$  bis 50 K  $\Omega$   $\pm$  3%  
Feuchtigkeitsdicht (militär. Spezifikation):  
Steady State standard, wechselnde Feuchtigkeit auf besonderen Wunsch.  
Standardlinearität:  $\pm$  0,3%  
Leistung bei 70 °C Umgebungstemp.: 1,0 W  
Max. Betr. Temp.: 125 °C  
Mech. Lebensdauer (Umdrehungen): 600 000  
Gehäuselänge: 13,8 mm



**ERWEITERN SIE DEN ANWENDUNGSBEREICH IHRES KNOFPOTENTIOMETERS MIT FOLGENDEN ZUBEHÖRTEILEN:**  
Farbige Schnapp-Ringe für Farbkennzeichnung der Knöpfe oder für besseres Aussehen der Apparate.



Farbige Überstülppknöpfe (militär. Spezifikation) für Funktionskennzeichnung oder besseres Aussehen. Standard: 25,4 mm Durchmesser (militär. Spezifikation). Kragen aus poliertem rostfreien Stahl für attraktives, fertiges Aussehen.



#### SKALEN MIT UMDREHUNGSZÄHLER

Die gut ablesbaren Skalen brauchen nur 1 Quadratinch Platz auf der Frontplatte. Erhältlich für alle Bourns-Präzisionspotentiometer, ausgenommen Knoppotentiometer; diese haben eigene Skalen, Hemmvorrichtung als Zusatz. Eloxiert, schwarz oder blank.

## EUROPÄISCHE BOURNS AGENTUREN

**BELGIEN, HOLLAND, LUXEMBURG:** Painton Société Anonyme, 11 Rue Keyenveld, Brüssel 5, Tel. 13 26 53

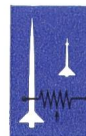
**DEUTSCHLAND:** Alfred Neye Enatechnik, Schillerstrasse 14, 2085 Quickborn bei Hamburg, Tel. 041 06/82 22. Niederlassungen: Alfred Neye Enatechnik, Elisabethenstrasse 17, 6100 Darmstadt, Tel. 061 51/7 63 69, Alfred Neye Enatechnik, Linprunstrasse 23, 8000 München 2, Tel. 0811/59 45 28

**FRANKREICH:** Ets. Tranchant S.A., 22 bis Rue de Terre-Neuve, Paris 20, Tel. Pyrénées 46-90 und 48-40. **GROSSBRITANNIEN:** Painton & Co. Ltd., Kingsthorpe, Northampton, Tel. 3 42 51, Telex 31576.

**ITALIEN:** Special-Ind, Via D. Manin, 33 Mailand, Tel. 63 24 35/65 17 57

**SCHWEDEN, NORWEGEN, DÄNEMARK, FINNLAND:** Svenska Painton AB, Akers Runo, Stockholm, Tel. Vaxholm 2 01 10.

**ÜBRIGE LÄNDER:** Bezugsquellen durch Bourns A.G., Bahnhofstrasse 34, Zug, Tel. 042/4 82 72/73, Telex 58353, Telegramm-Adresse: Bournsag



**BOURNS**

BOURNS A.G., BAHNHOFSTRASSE 34, ZUG, TEL. 042/48272/73





# Netzgeräte

Elektronisch stabilisiert. Serie 500. Ein Produkt der Firma

**A. P. T. Electronic Industries Ltd.**

In unserem Lande seit Jahren bestens bewährt dank höchster Präzision und Betriebssicherheit.

**Ein Spitzenprodukt**

## Seit 5 Jahren gleiche Preise

| Daten                              |                        | Modell 501            | Modell 502            | Modell 503                   | Modell 504                   | Modell 505                   |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hauptausgang<br>positiv            | Ausgang                | 200...500 V<br>250 mA | 200...500 V<br>250 mA | 0...500 V<br>250 mA          | 0...500 V<br>250 mA          | 0...500 V<br>150 mA          |
|                                    | Anzahl Grobstufen      | 2                     | 2                     | 4                            | 4                            | 1                            |
|                                    | Stabilisierung         | $\pm 0.02\%$          | $\pm 0.002\%$         | $\pm 0.1\%$                  | $\pm 0.002\%$                | $\pm 0.1\%$                  |
|                                    | Innenwiderstand (max.) | 0.2 $\Omega$          | 0.02 $\Omega$         | 0.5 $\Omega$                 | 0.02 $\Omega$                | 0.5 $\Omega$                 |
|                                    | Welligkeit (eff. max.) | 2 mV                  | 1 mV                  | 3 mV                         | 1 mV                         | 3 mV                         |
| Hilfsausgänge<br>negativ           | Ausgänge               | —                     | —                     | 250 V 25mA<br>0...250 V 1 mA | 250 V 25mA<br>0...250 V 1 mA | 250 V 25mA<br>0...250 V 1 mA |
|                                    | Stabilisierung         | —                     | —                     | $\pm 0.05\%$                 | $\pm 0.002\%$                | $\pm 0.05\%$                 |
|                                    | Innenwiderstand (max.) | —                     | —                     | 1 $\Omega$                   | 0.01 $\Omega$                | 1 $\Omega$                   |
|                                    | Welligkeit (eff. max.) | —                     | —                     | 2 mV                         | 1 mV                         | 2 mV                         |
| Unstabilisierter positiver Ausgang |                        | 470 V<br>630 V        | 470 V<br>630 V        | 320 V<br>470 V<br>630 V      | 320 V<br>470 V<br>630 V      | 630 V                        |
| Heizspannung                       |                        | 6.3 V 10 A            | 6.3 V 10 A            | 6.3 V 10 A                   | 6.3 V 10 A                   | 6.3 V 10 A                   |
| Preis in Fr.                       |                        | <b>1 195.—</b>        | <b>1 485.—</b>        | <b>1 350.—</b>               | <b>1 595.—</b>               | <b>1 265.—</b>               |
| Modelle mit erhöhtem Strombereich  | 350 mA                 | Modell 506            | Modell 507            | Modell 508                   | Modell 509                   | —                            |
|                                    |                        | <b>1 290.—</b>        | <b>1 580.—</b>        | <b>1 445.—</b>               | <b>1 695.—</b>               | —                            |
| Gleiche Daten wie oben             | 500 mA                 | Modell 510            | Modell 511            | Modell 512                   | Modell 513                   | —                            |
|                                    |                        | <b>1 500.—</b>        | <b>1 790.—</b>        | <b>1 655.—</b>               | <b>1 910.—</b>               | —                            |

Standardausführung: Alle Modelle werden geliefert für Montage in 19"-Gestelle und sind vollständig eingeschalt mit perforierten Platten.

Zubehör: Für Tischaufstellung stehen folgende Extras zur Verfügung:  
Seitenrahmen aus Holz mit Gummifüssen p. P. . . . . Fr. 36.—  
Stahlgehäuse entsprechend Abbildung . . . . . Fr. 145.—

Preise verstehen sich franko, verpackt, verzollt und inkl. Wust (Änderungen vorbehalten).

Generalvertretung für die Schweiz:

SILECTRA

VERKAUF VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN MESSGERÄTEN

G. GLATZ & CO.    ZÜRICH 36    SEEBAHNSTR. 109    TELEPHON (051) 33 03 38

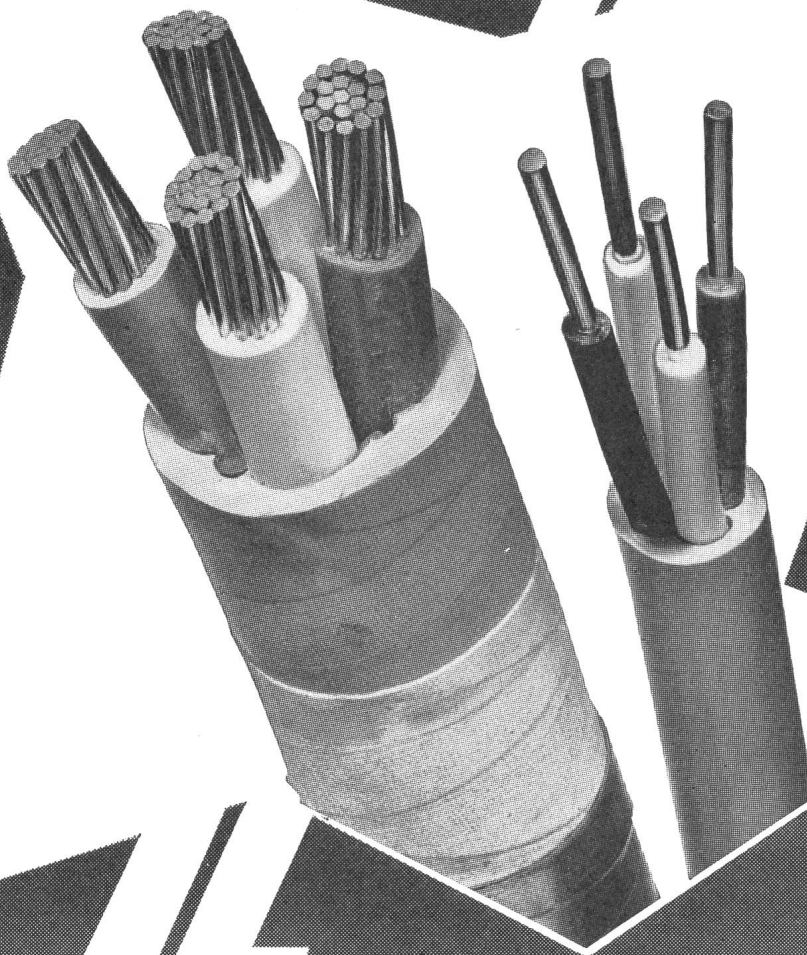
VERKAUF VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN MESSGERÄTEN



# SOFLEX

**Korrosionsfeste armierte Kabel**  
sowie sämtliche

**Kunststoff (PVC)-isolierten Leiter**  
für alle Anwendungsgebiete  
in allen üblichen Abmessungen



**ISOLA**

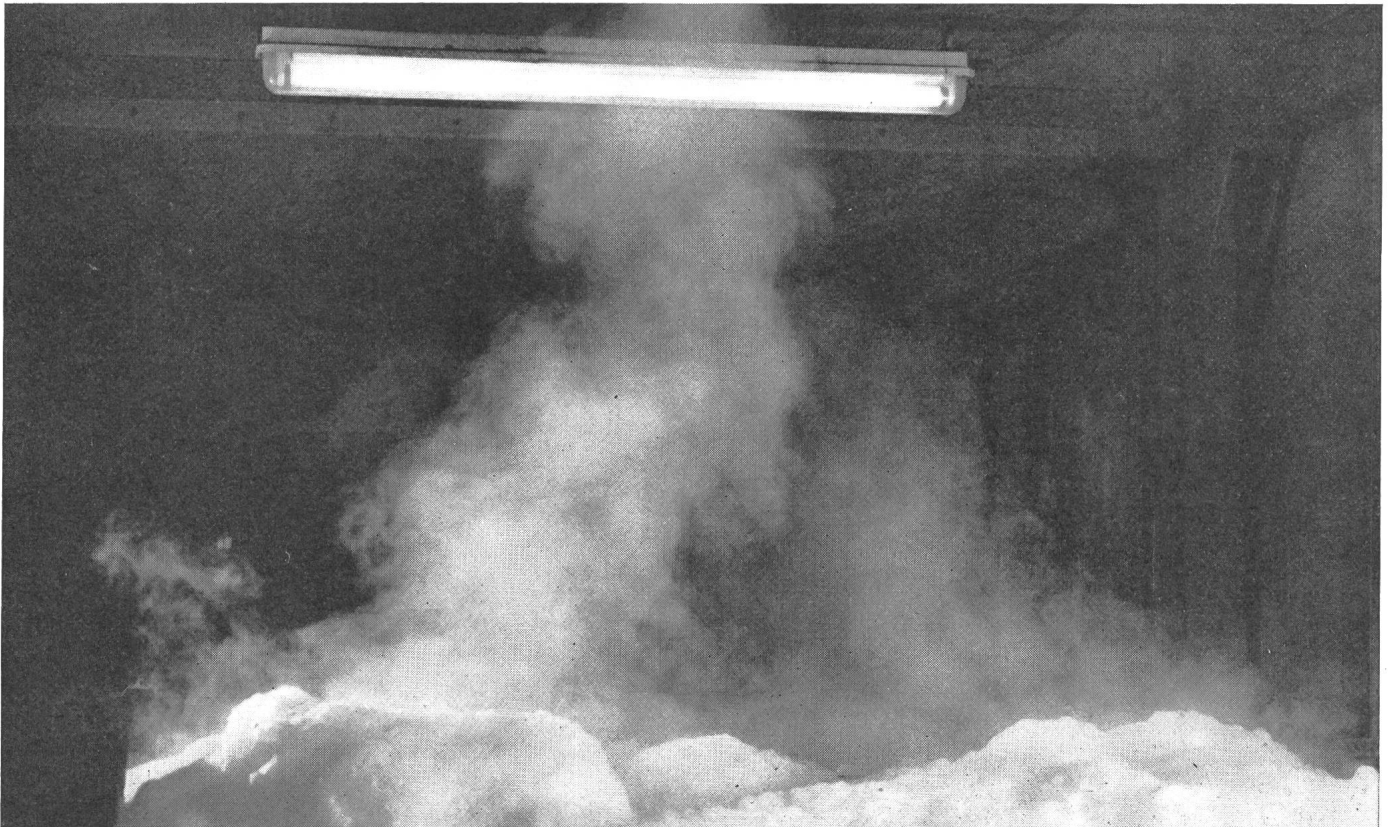
**SCHWEIZERISCHE ISOLA-WERKE**  
BREITENBACH bei Basel

Telephon 061 / 80 14 21



Hunderttausende dieser Leuchten haben sich - oft unter schwierigsten Bedingungen - bestens bewährt. Sie sind robust gebaut, verlangen keine besondere Wartung und sind widerstandsfähig gegen alle in der Luft vorkommenden Gase und Dämpfe. Daher sind sie besonders geeignet für chemische Betriebe aller Art, industrielle Waschräume, Lebensmittel-Industrie und Landwirtschaft. Aber auch im Freien, allen Witterungsein-

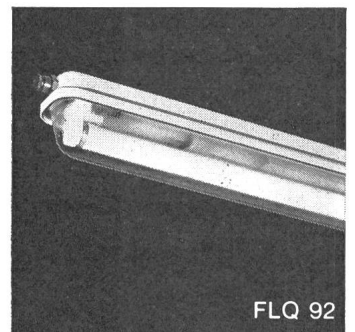
flüssen ausgesetzt, finden sie vielfältige Anwendung. Geschlossene Ausführung FLQ 92: Oberteil aus glasfaser-verstärktem Polyesterharz, dicht abschliessende Wanne aus Kunstglas. Offene Ausführung FLQ 94: Leuchtenkörper aus glasfaser-verstärktem Polyesterharz, wasserdichte Kunststoff-Fassungen. Verlangen Sie unverbindlich unsere ausführlichen Unterlagen und Prospekte.



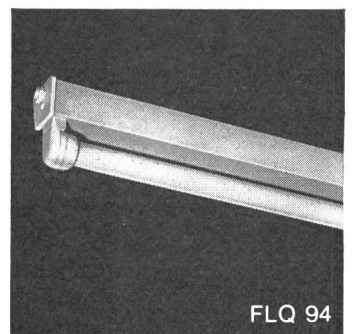
13

**Kunststoffleuchten FLQ 92  
und FLQ 94  
korrosionsbeständig  
staub- und  
strahlwassergeschützt**

**SIEMENS -  
Ihr erfahrener Partner  
in allen Fragen  
der Beleuchtungstechnik**

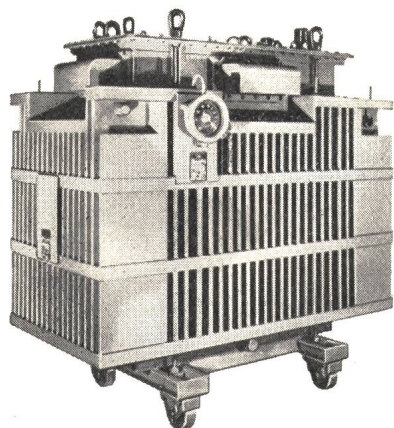


FLQ 92



FLQ 94





# PYRALEN



## Flüssiges, flammwidriges Dielektrikum

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

Einige Einsatzgebiete:

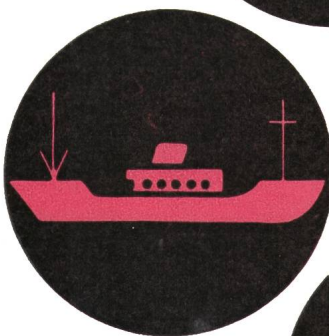
**Fabriken, Werkstätten  
(Vielfachverteiler)**

**Bergwerke (Untertag-Anlagen)**

**Schiffe, elektr. Lokomotiven**

**Warenhäuser**

**Öffentliche Gebäude, Theater, Kinos**



Auskünfte und Unterlagen erhalten  
Sie durch:

**ROBERT BINGGELI**

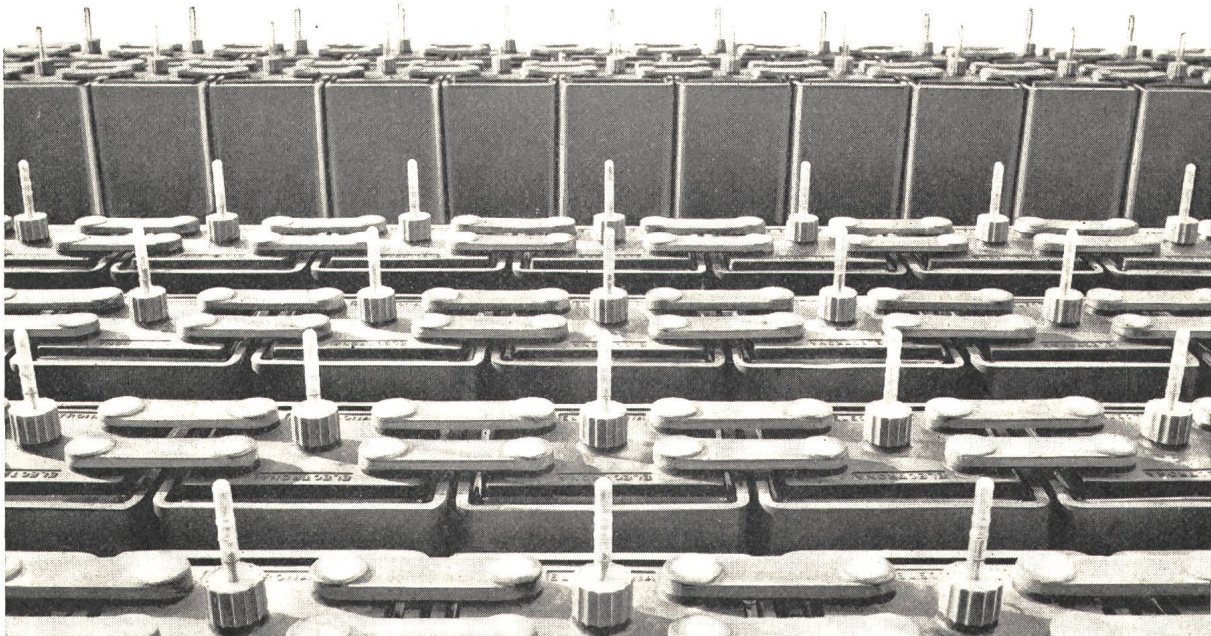
**Zürich - Zollikerberg  
Tel. (051) 63 65 33**

Vertreter der Société PRODELEC Paris





# Electrona-Dural-Batterien für stationäre Anlagen



B+C

## Technisch überlegen — wirtschaftlicher!

Statt der traditionellen Planté-Platten verwendet das Electrona-Dural-System massenaktive Doppelröhrchen-Platten. Diese Elemente sind in soliden Hartgummikästen vergossen und untereinander mit Bleischienen fest verlötet.

Halber Raumbedarf und halbes Gewicht gegenüber Grossoberflächenplatten-Batterien mit gleicher Kapazität und gleicher Spannung. Bei Schwebeladung praktisch keine Säurenebel; die Batterien können also mit anderen Apparaten im gleichen Raum gehalten werden. Wartung und Unterhalt sind auf ein Minimum beschränkt. Selbsterhalterstrom bei Schwebeladung unter 1 mA/Ah.

# ELECTRONA



Die patentierten Electrona-Dural-Doppelröhrchen-Platten wurden unter härtesten Bedingungen tausendfach geprüft. Die Electrona-Dural-Röhrchen widerstehen einem Druck von über 50 atü; sie sind vollkommen säurefest, verhüten die Schlamm- und Gasbildung und garantieren absolute Sicherheit (Kurzschlüsse sind praktisch ausgeschlossen) und maximale Lebensdauer.

### Electrona liefert:

Stationäre Batterien für Telefon, Bahnbetrieb, Notbeleuchtungen für Industrie, Hochhäuser, Spitäler, Sanitätshilfsstellen und Luftschutzräume; Sicherungs-, Alarm-, Feuermeldeanlagen und Steuerungen; Traktionsbatterien für Elektrofahrzeuge, Lifter, Lokomotiven usw.; Verlangen Sie genaue Unterlagen und Erfahrungswerte aus der Praxis.

Electrona S.A.  
Accumulatorenfabrik Boudry NE  
Tel. 038/6 42 46  
Fabrikfiliale in Zürich

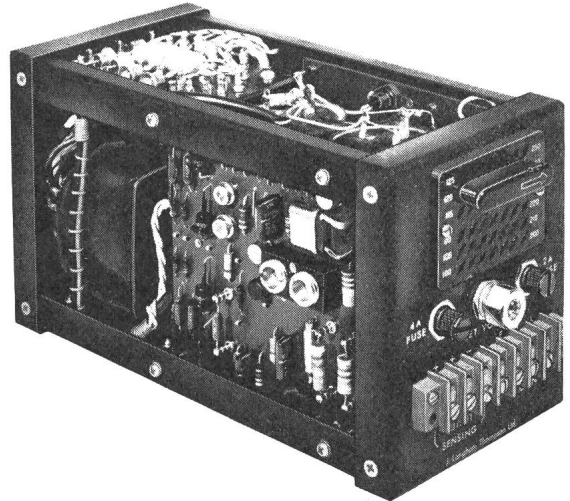


## DC Speise-Geräte Serie AA

J. Langham Thompson

### Daten

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Eingangsspannung</b>      | 0,5A-Einheit 45—65 Hz<br>200—240 V oder<br>100—120 V<br><br>1A- und 2A-Einheit<br>45—65 Hz<br>200—250 V und<br>100—125 V<br><br>Toleranz für Regelung<br>$\pm 10\%$ der eingestellten<br>Eingangsspannung  |
| <b>Ausgangsspannung</b>      | 5—30 V= (voreingestellt)<br>Feinabgleich $\pm 1V$  |
| <b>Stabilisierung</b>        | $> 5000 : 1$   |
| <b>Ausgangswiderstand</b>    | $< 0,002 \Omega$<br>normalerweise $0,001 \Omega$   |
| <b>Ausgangs-Impedanz</b>     | bei 100 kHz $< 0,1 \Omega$<br>bis 500 kHz $< 0,5 \Omega$   |
| <b>Restwelligkeit</b>        | $< 500 \mu V$<br>normalerweise $200 \mu V$<br>(peak-to-peak)   |
| <b>Temperaturkoeffizient</b> | $< 0,005 \%/^{\circ}C$   |
| <b>Max. Temperatur</b>       | 45 °C  |
| <b>Dimensionen</b>           | 0,5A-Einheit<br>(Modell AA 0500)<br>$15,2 \times 8 \times 9,5$ cm<br>Gewicht 1,7 kg<br><br>1A-Einheit<br>(Modell AA 100)<br>$21,9 \times 8,4 \times 13$ cm<br>Gewicht 3,6 kg<br><br>2A-Einheit<br>(Modell AA 200)<br>$21,9 \times 10,6 \times 13,9$ cm<br>Gewicht 4,3 kg |



### Allgemeines

Die von Langham Thompson entwickelten Speisegeräte der Serie AA sind für Ströme von 0,5A, 1A und 2A und Spannungen zwischen 5 und 30 V= dimensioniert. Sie eignen sich sowohl für Laborversuche als auch für fixen Einbau in Seriengeräte und Prüfanlagen. Mechanisch sind sie so konstruiert, dass je vier 2A-Einheiten oder fünf 0,5A- respektive 1A-Einheiten auf eine 19" Frontplatte montiert werden können.

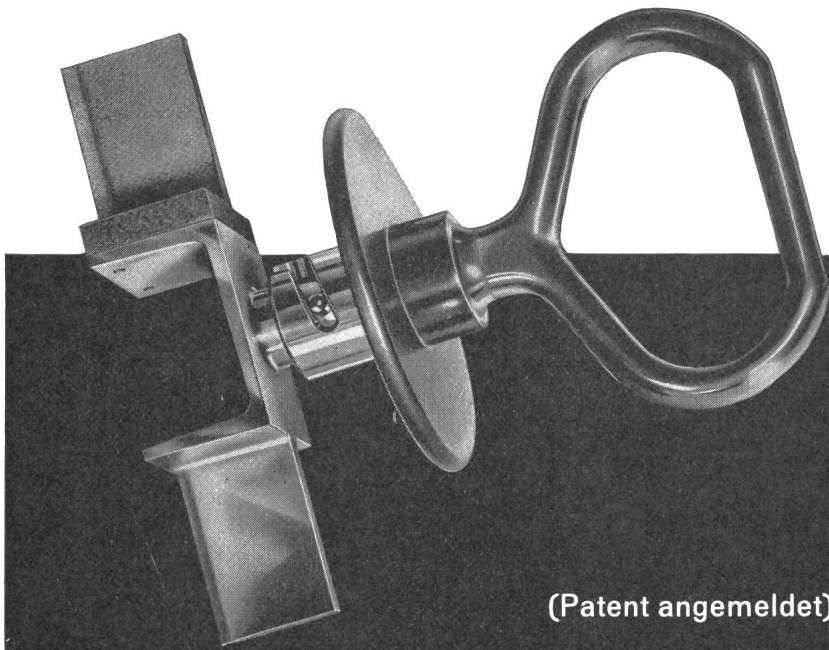
Die Ein- und Ausgänge sind auf eine Klemmleiste auf der Frontplatte geführt. Beim 2A-Modell kann durch eine Steuerleitung ebenfalls der Spannungsabfall der Verbindungen zu einer fern gelegenen Last kompensiert werden.

Die Ausgänge können sowohl positiv als auch negativ geerdet werden. Ebenso kann man ohne weiteres Wechselspannungen überlagern. Die Ausgangsspannung wird je nach Bedarf zwischen 5 und 30 V= fix eingestellt. Diese Einstellung kann jedoch, falls später einmal eine andere Ausgangsspannung gewünscht wird, durch einfache Manipulation verändert werden. Zur Feineinstellung dient ein Potentiometer an der Frontplatte, mit welchem der fix eingestellte Wert  $\pm 1V$  variiert werden kann.

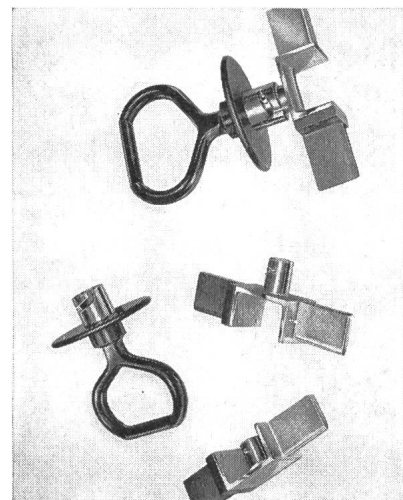
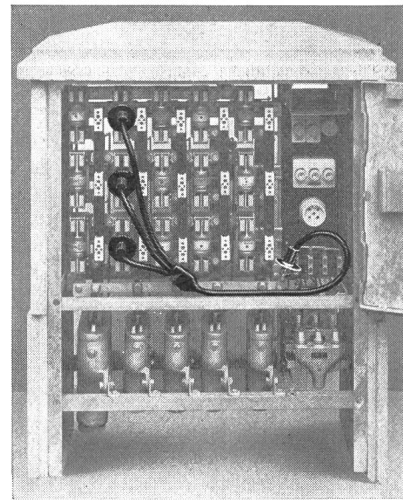
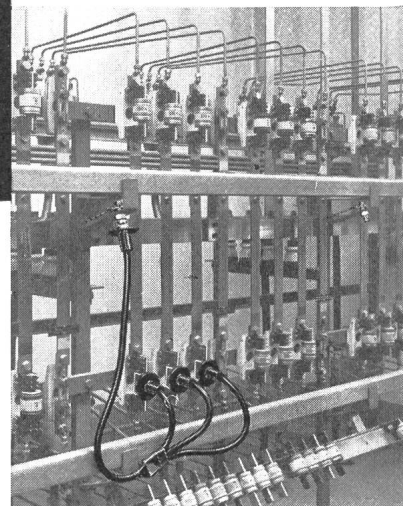
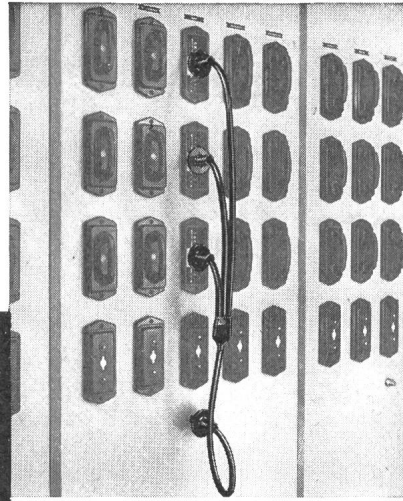
Die Eingangsspannung beim 1A- und 2A-Modell kann von 100—125 und 200—250 V~ in 10 Stufen gewählt werden. Bei der 0,5A-Einheit beträgt sie 100, 110, 120 oder 200, 220, 240 V~.

Durch Anwendung von gedruckter Schaltung und hochqualitativer Elemente ergibt sich ein wartungsfreier Betrieb und eine hohe Lebensdauer.

# 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

(SEV geprüft)

(Vom Starkstrom-Inspektorat begutachtet und empfohlen)

## Nyffenegger & CO. Zürich - Oerlikon

Metallgiesserei u. Armaturenfabrik Tel. 051/46 64 77





# SYLVANIA VHO-LAMPEN

EIN MARKSTEIN IN DER ENTWICKLUNG MODERNER  
STRASSENBELEUCHTUNG !



Strassen von heute erfordern modernstes Licht. Sylvania-Hochleistungs-Leuchtstofflampen (VHO-Lampen) erzielen Beleuchtungspegel, die sämtliche in der Praxis empfohlenen Helligkeitswerte für Strassen und Autobahnen übertreffen. Das bedeutet für Tausende von Autofahrern bessere Sicht und damit erhöhte Sicherheit !

Mit 6000 verschiedenen Arten von Lampen leuchtet Sylvania den Weg.

# SYLVANIA

*Division of*

**GENERAL TELEPHONE & ELECTRONICS INTERNATIONAL**



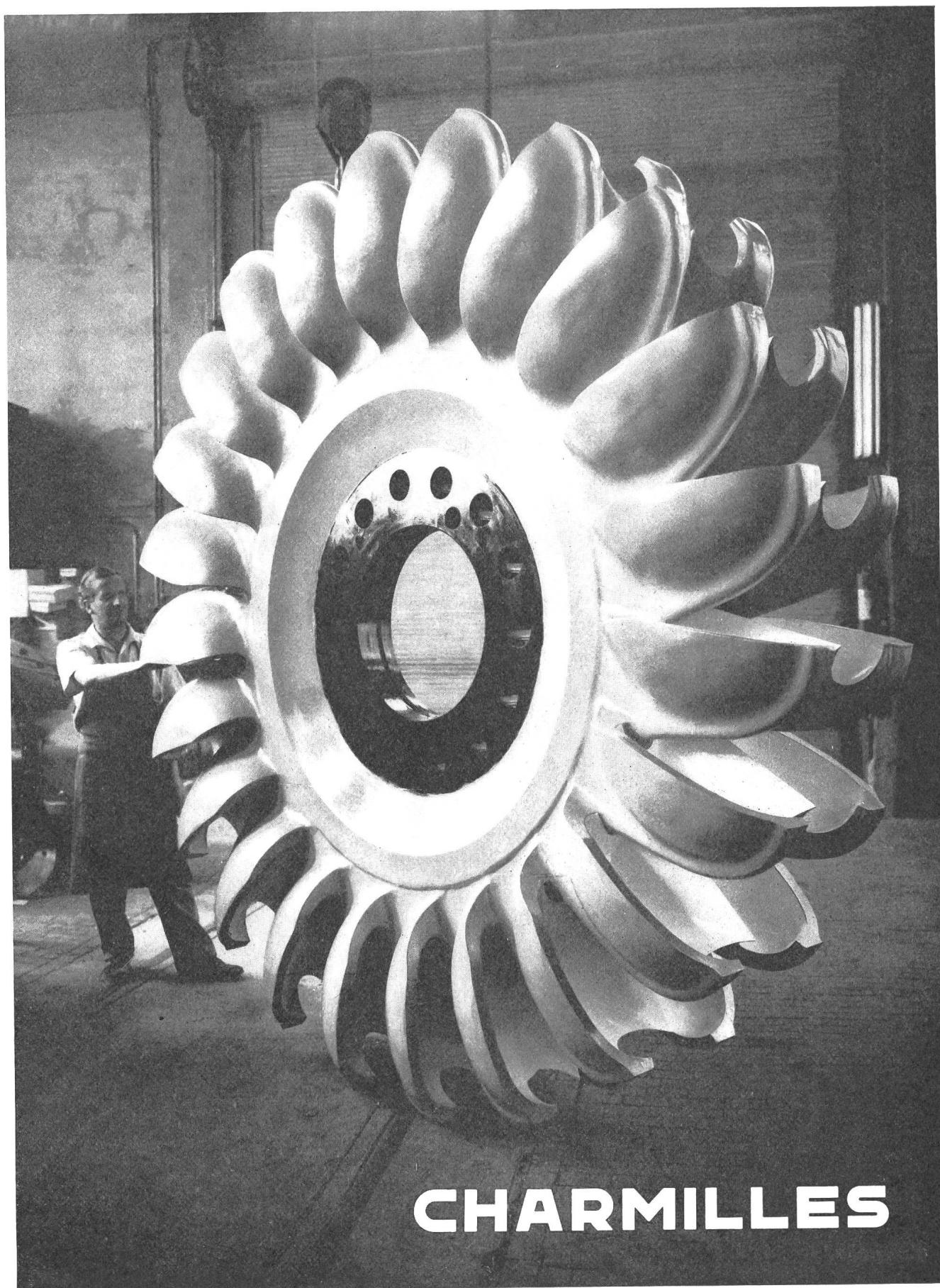
Generalvertretung und Lager

**TRACO TRADING COMPANY LIMITED ZURICH**

Jenatschstrasse 1

Tel. (051) 27 22 23





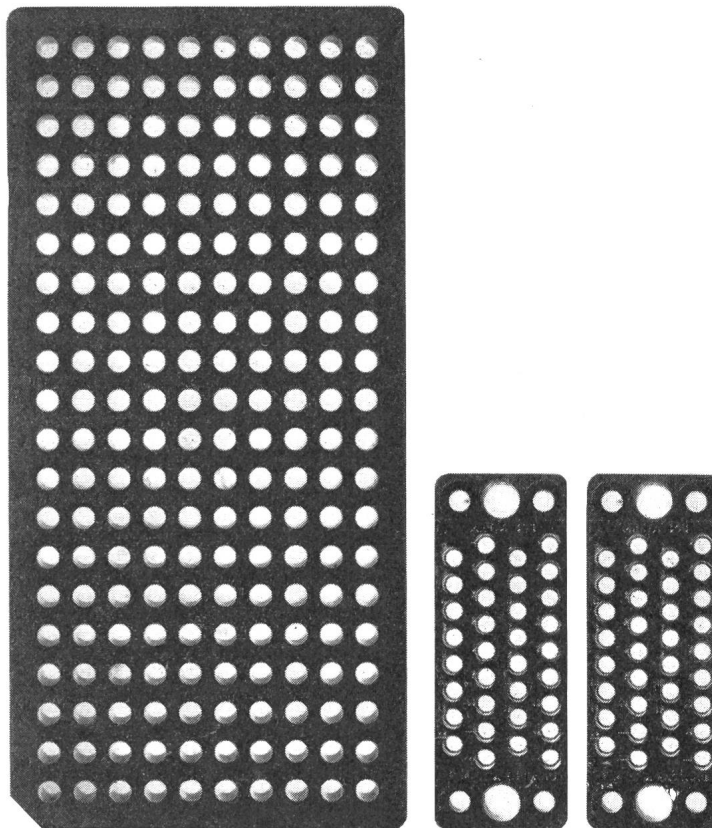
**CHARMILLES**

**TURBINES HYDRAULIQUES**

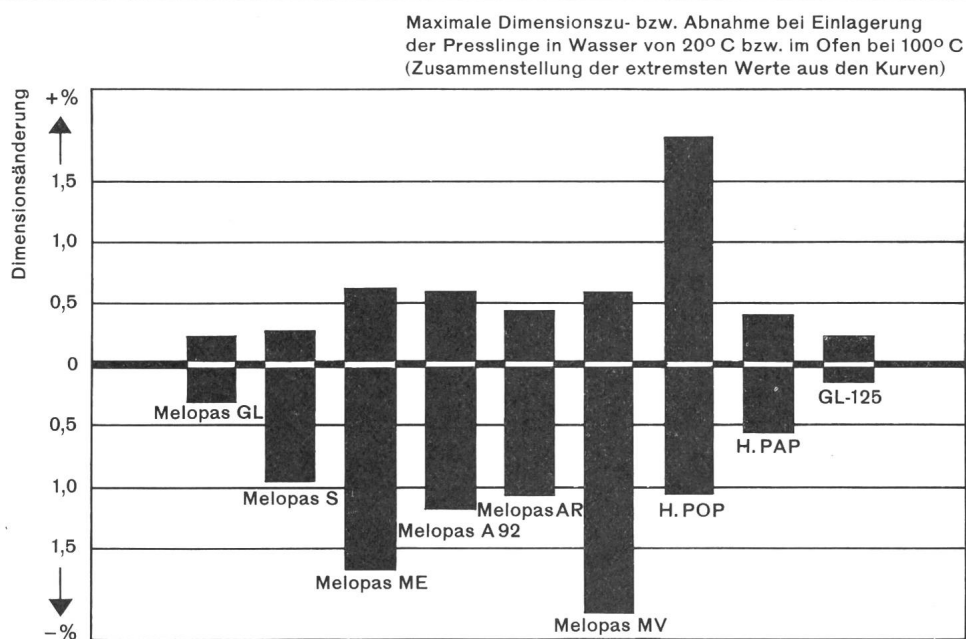
**ATELIERS DES CHARMILLES S.A., GENÈVE**



- Die Masse** 150x72x9 Millimeter  
51x19x9 Millimeter
- Das Werkstück** Lochplatten von höchster Dimensionsstabilität auch bei hohen Temperaturen und Feuchtigkeiten
- Die Herstellung** Die günstige Fließcharakteristik der Pressmasse ermöglicht es, im Transferverfahren auch feinste und komplizierteste Bauteile mit sehr engen Toleranzen herzustellen
- Die Verwendung** Elektronische Bauteile für Rechenmaschinen, aber auch für den Flugzeug- und Raketenbau
- Die Pressmasse** <sup>®</sup> Araldit-Pressmasse GL-126



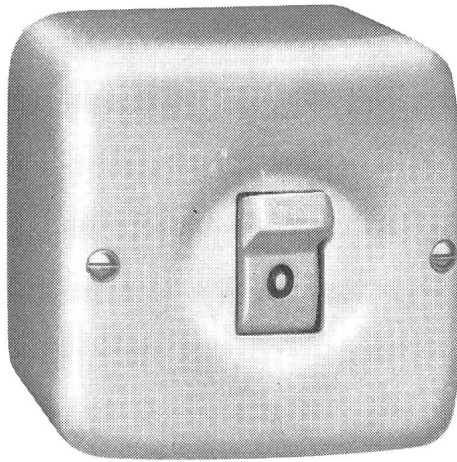
# ...nach Mass



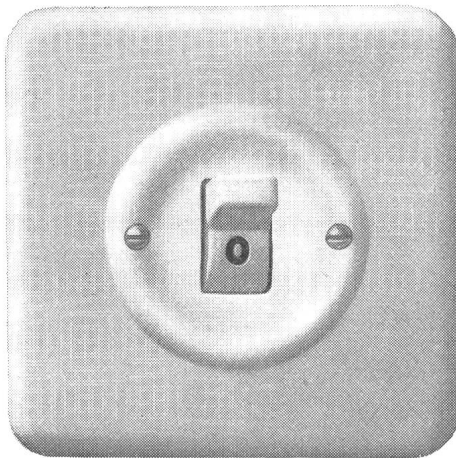
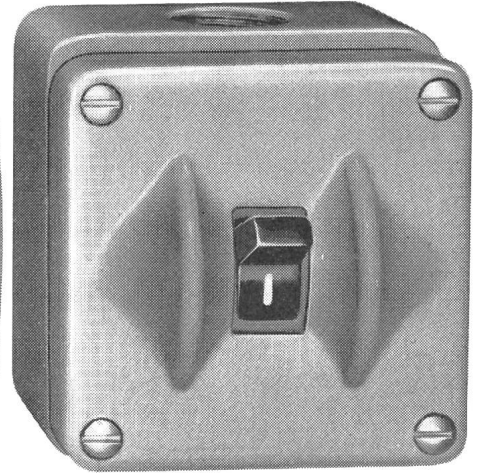


*Feller*

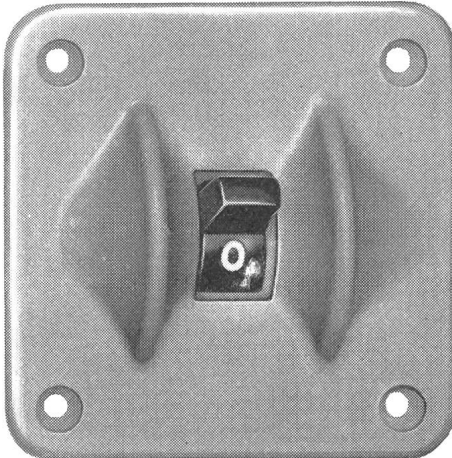
85313 c



86313 AG



79312 Pmi



79312/13 EMA



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

**Adolf Feller AG Horgen**

## PLP ABSPANN - SPIRALEN für Seile und Drähte aus Stahl oder Kupfer

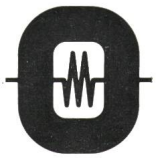


**W. MOOR AG**

ELEKTRO - INDUSTRIEBEDARF  
Zürich 1 Usterstrasse 14 Telephone (051) 258880

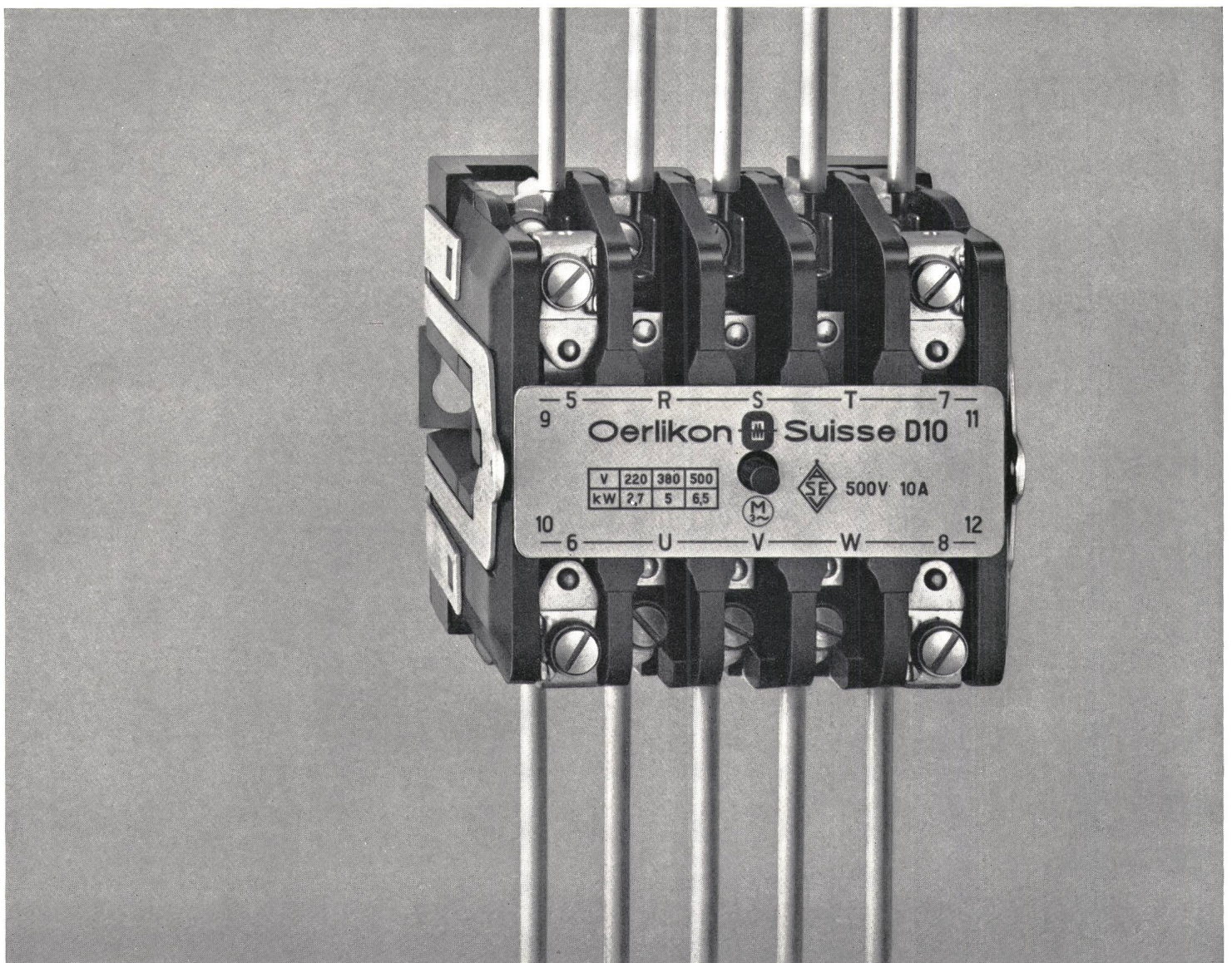






# Oerlikon

**Schütz D 10**  
**bietet zusätzliche Vorteile**



**betriebssicher**  
**zeitsparend**  
**platzsparend**



## Technische Daten

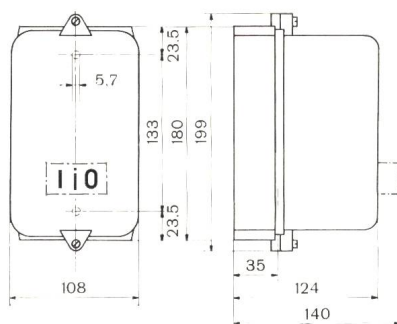
|   |   |   |        |                 |   |
|---|---|---|--------|-----------------|---|
| Nennspannung:   | 500 V   |   |        |                 |   |
| Nennstrom:  | 15 A ohne thermisches Relais, 10 A mit thermischem Relais   |   |        |                 |   |
| Lebensdauer:  | 10 Mio. Schaltspiele = 20 Mio. Stellungswechsel   |   |        |                 |   |
| Schaltleistung:   | Max. Einschaltstrom 1400 A Scheitelwert (500 V, 50 Hz, $\cos \varphi 1$ )<br>Max. Ausschaltstrom 150 A eff. (500 V, 50 Hz, $\cos \varphi 0,3$ ) |   |        |                 |   |
| Zulässige Motorleistung:  | 500 V   | 10 A  | 6,5 kW | 9 PS            |   |
|   | 380 V   | 10 A  | 5 kW   | 7 PS            |   |
|   | 220 V   | 10 A  | 2,7 kW | 4 PS            |   |
| Hilfskontakte:  | 2 Schliesser und 2 Öffner, 10 A, 500 V  |   |        |                 |   |
| Thermisches Relais:   | Einstellbereich   | Max. Nennstrom<br>der Vorsicherung<br>flink      trög |        | Einstellbereich | Max. Nennstrom<br>der Vorsicherung<br>flink      trög |
|   | 0,10 — 0,16 A   | 40 A  | 40 A   | 1,05 — 1,80 A   | 25 A      15 A  |
|   | 0,15 — 0,25 A   | 40 A  | 40 A   | 1,80 — 3,00 A   | 40 A      25 A  |
|   | 0,25 — 0,40 A   | 40 A  | 40 A   | 2,80 — 4,60 A   | 40 A      25 A  |
|   | 0,40 — 0,70 A   | 40 A  | 40 A   | 4,00 — 6,70 A   | 40 A      35 A  |
|   | 0,65 — 1,10 A   | 15 A  | 10 A   | 6,30 — 10,50 A  | 40 A      35 A  |
| Elektrisch getrennter Auslöse- und Signalstromkreis. Direkt beheizte, kurzschluss-<br>sichere Bimetallpakete. Einfache Umstellmöglichkeit auf automatische Rück-<br>stellung. |   |   |        |                 |   |
| Vorschriften:   | SEV, VDE, CSA   |   |        |                 |   |

## Besondere Vorteile

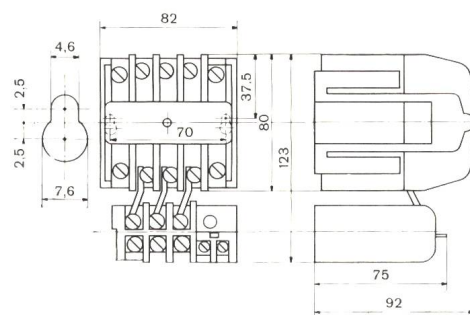
|                           |   |
|---------------------------|---|
| Robuste Konstruktion:     | <b>betriebsicher</b><br>Alle Teile sind aus sorgfältig ausgewähltem Material hergestellt und besonders kräftig dimensioniert. Der Aufbau ist einfach und übersichtlich. Ein einziger bewegter Teil vermeidet jeden der Abnutzung unterworfenen Zwischenmechanismus.   |
| Brummfreies Magnetsystem: | Die grossen Auflageflächen des Magnetkerns und die optimal berechneten Kurzschlussringe sichern die Brummfreiheit des Gerätes auch nach Millionen von Schaltungen.  |
| Prellfreies Schalten:     | Der speziell dimensionierte T-Ankermagnet und die elastische Kunststoffverbindung zwischen Magnetanker und Schalttraverse bewirken ein prellfreies Schalten und damit eine lange Lebensdauer der Kontakte.  |
| Hohe Lebensdauer:         | Die sorgfältig aufeinanderabgestimmten mechanischen und magnetischen Kräfteverhältnisse garantieren über 10 Mio. Schaltspiele.  |
| Bequem anschliessbar:     | <b>zeitsparend</b><br>Dank der sinnreich konstruierten Form der Klemmen können Drähte bis 10 mm <sup>2</sup> bequem seitlich eingelegt werden. Der Draht wird automatisch richtig geführt und ist gegen Lösen bei Erschütterungen gesichert. Die Klemmen sind so angeordnet, wie sie der Praktiker wünscht — nicht zu hoch, nicht zu niedrig, einfach richtig.  |
| Leicht zugänglich:        | Mit Leichtigkeit kann der Oberteil mitsamt der Kontaktvorrichtung abgehoben werden; die vollkommen freigelegten Klemmen erleichtern das Anschliessen auch an schwer zugänglichen Stellen. Spule und Magnet können mit wenigen Handgriffen und ohne Lösen von Anschlüssen — auch aus einem ganzen Verband von montierten Schützen heraus — ausgewechselt werden. |
| Leichte Kontrolle:        | Die Spulen- und Relaisdaten sind gut sichtbar. Dank dem abnehmbaren Oberteil kann die Kontrolle der Kontakte unabhängig vom Montageort erfolgen. Zum Auslösen der Verbindungen kann die Kontaktvorrichtung von Hand betätigt werden.  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Geringer Platzbedarf: | <b>platzsparend</b><br>Die kleine Grundfläche von 82 x 80 mm — sowie die Möglichkeit, die Geräte mit kleinstem Zwischenraum nebeneinander zu montieren — erlaubt eine maximale Platzausnutzung. Auf einer Fläche von 1 m <sup>2</sup> können bis zu 110 Geräte montiert werden.<br>Die einwandfreie Funktion des Gerätes ist in jeder beliebigen Lage gewährleistet. |
|-----------------------|--|

Kleine Abmessungen:



mit Gehäuse



ohne Gehäuse



**Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich 50, Telefon 051/48 18 10**

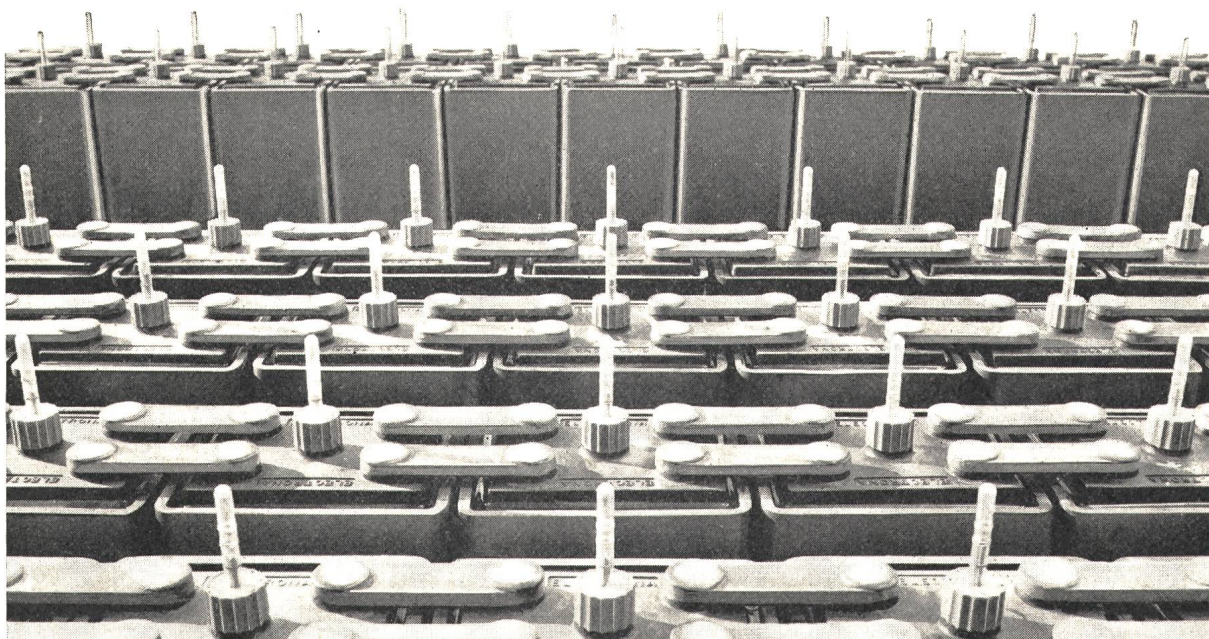
Verkaufsbüros in  
Zürich, Tel. 051/48 52 70

Bern, Tel. 031/2 02 15

Lausanne, Tel. 021/25 75 25



# Electrona-Dural-Batterien für stationäre Anlagen



B+C

## Technisch überlegen — wirtschaftlicher!

Statt der traditionellen Planté-Platten verwendet das Electrona-Dural-System massenaktive Doppelröhrchen-Platten. Diese Elemente sind in soliden Hartgummikästen vergossen und untereinander mit Bleischienen fest verlötet.

Halber Raumbedarf und halbes Gewicht gegenüber Grossoberflächenplatten-Batterien mit gleicher Kapazität und gleicher Spannung. Bei Schwebeladung praktisch keine Säurenebel; die Batterien können also mit anderen Apparaten im gleichen Raum gehalten werden. Wartung und Unterhalt sind auf ein Minimum beschränkt. Selbsterhalterstrom bei Schwebeladung unter 1 mA/Ah.

# ELECTRONA



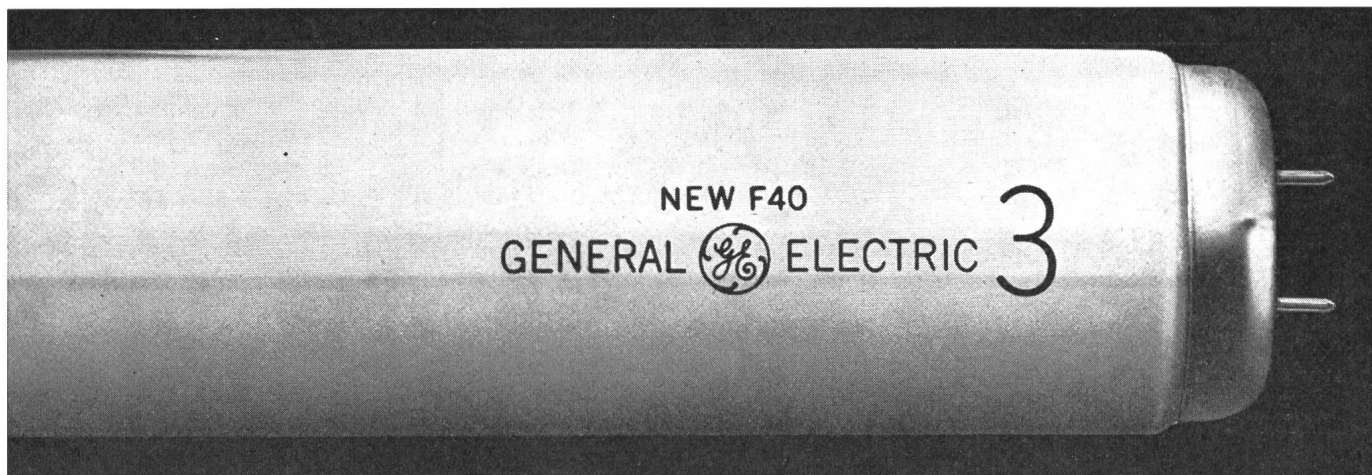
Die patentierten Electrona-Dural-Doppelröhrchen-Platten wurden unter härtesten Bedingungen tausendfach geprüft. Die Electrona-Dural-Röhrchen widerstehen einem Druck von über 50 atü; sie sind vollkommen säurefest, verhüten die Schlamm- und Gasbildung und garantieren absolute Sicherheit (Kurzschlüsse sind praktisch ausgeschlossen) und maximale Lebensdauer.

### Electrona liefert:

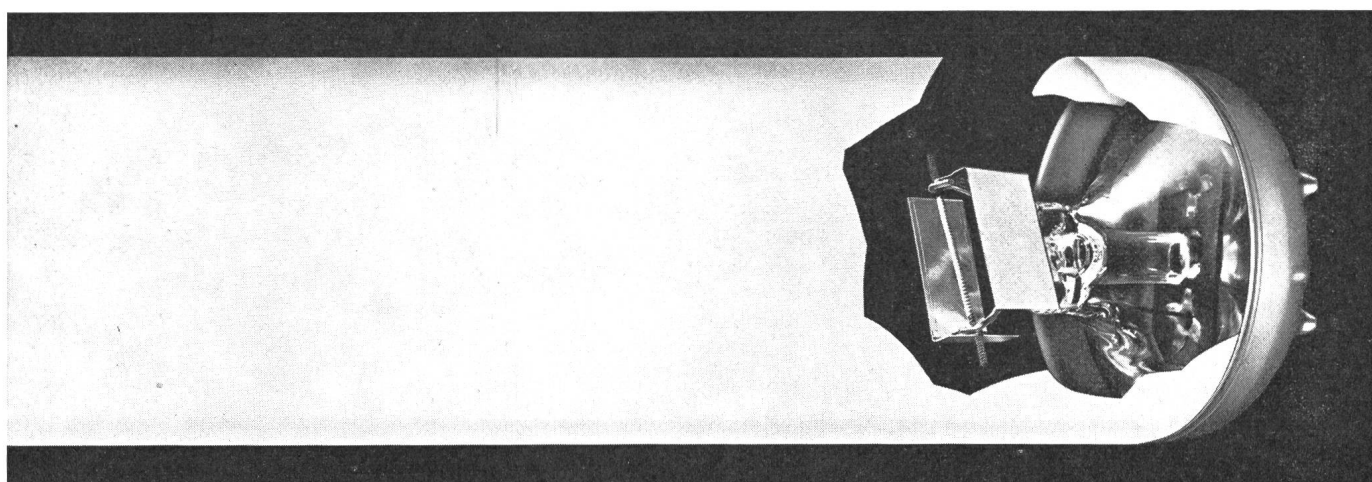
Stationäre Batterien für Telefon, Bahnbetrieb, Notbeleuchtungen für Industrie, Hochhäuser, Spitäler, Sanitätshilfsstellen und Luftschutzräume; Sicherungs-, Alarm-, Feuermeldeanlagen und Steuerungen; Traktionsbatterien für Elektrofahrzeuge, Lifter, Lokomotiven usw.; Verlangen Sie genaue Unterlagen und Erfahrungswerte aus der Praxis.

Electrona S.A.  
Accumulatorenfabrik Boudry NE  
Tel. 038/6 42 46  
Fabrikfiliale in Zürich





**Mehr Licht,**



**als Sie  
bezahlen**

Die Fluoreszenzlampe General Electric F 40 ist die 40-Watt-Fluoreszenzlampe mit der höchsten Lichtausbeute! Das Geheimnis liegt unter anderem auch in der Konstruktion ihrer Elektrode, einer Errungenschaft der General Electric. GE umgibt die Elektroden der F 40 mit Schildchen, die als Anoden wirken. Hierdurch werden Verluste vermieden. Die F 40 wandelt diese gewonnene Energie in zusätzliches Licht um - total 3250 Lumen in white (3500 °K) oder 3100 Lumen in cool-white (4500 °K). ■ Profitieren Sie so rasch wie möglich von dieser Verbesserung. Verbessern Sie Ihre gegenwärtige Beleuchtungsanlage ohne zusätzliche Vorschaltgeräte. ■ Nähere Auskünfte über die F 40 erhalten Sie von der General Electric-Generalvertretung: Novelectric AG, Lichtzentrum Buchs / Zürich, Telefon 051/94 66 22

*Fortschritt ist unser  
wichtigstes Produkt*

**GENERAL  ELECTRIC**

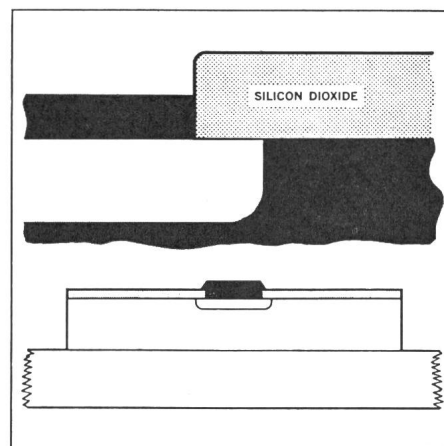
- U.S.A. -

# LE PROCEDE PLANAR BREVETE FAIRCHILD POUR UNE PLUS HAUTE FIABILITE DANS LES DIODES MAINTENANT PRODUITES EN EUROPE PAR LA SGS ET DISPONIBLES EN GRANDES QUANTITES

Dessin de la formation de la jonction  
sous la couche d'oxyde commune à tous  
les dispositifs planars SGS.

Cela signifie pour les diodes un courant de fuite  
plus faible,  
une tension de claquage plus élevée et une stabilité  
dans le temps remarquable.

**KURT HIRT**  
Elektronik  
Scheuchzerstrasse 8  
Postfach - Zürich 1  
Telephone: 267 808

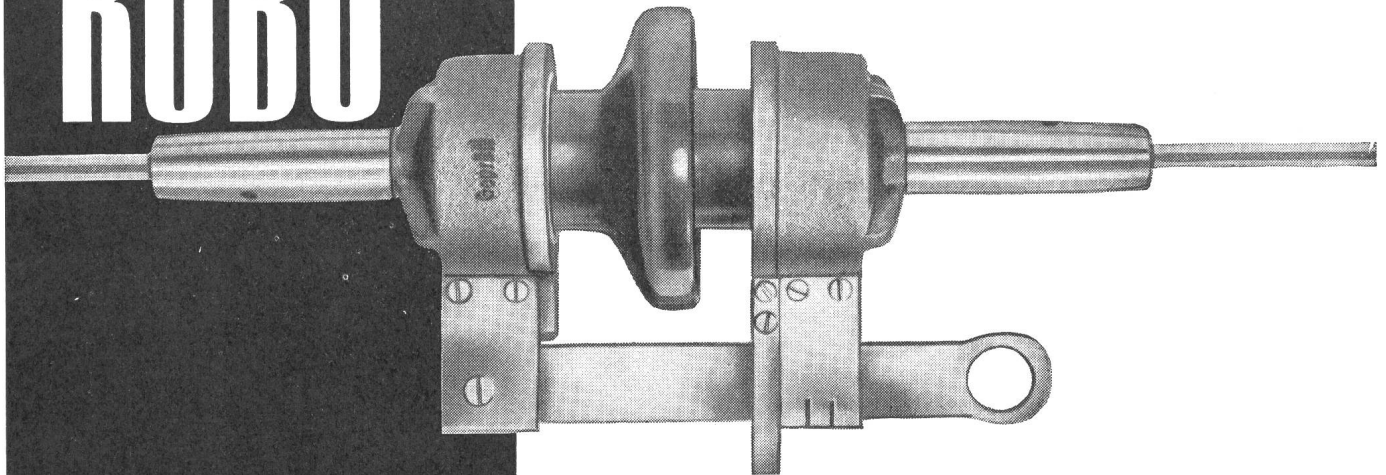


SGS, via C. Olivetti 1, Agrate Milano Italie



# ROBO

## Freileitungs-Trennschalter



zum direkten Einbau in das Netz

Einfachste Montage: Verkürzen des Kupferdrahtes und Einschieben der Drahtenden in die Konusmuffen. **Ab Lager lieferbar.**

Nr. A 7450 Mod. bis 100A bei 500V. Konen für Cu-Drähte 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 mm Ø

Nr. A 7451 Mod. bis 200A bei 500V. Konen für Cu-Drähte 5 6 6,5 7 7,5 8 9 mm Ø



### F. Hartmann AG

Löwenstrasse 32 ZÜRICH Tel. 051/271515

Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros

# metallux

## METALLFILM - PRÄZISIONS - WIDERSTÄNDE

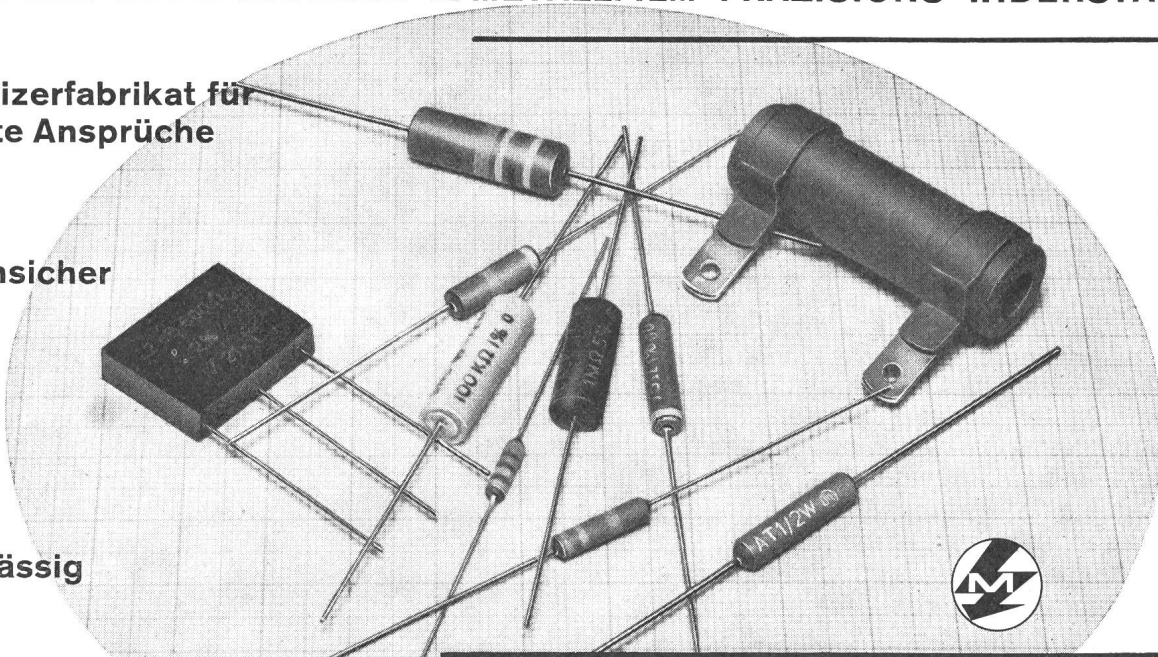
Schweizerfabrikat für  
höchste Ansprüche

Tropensicher

Stabil

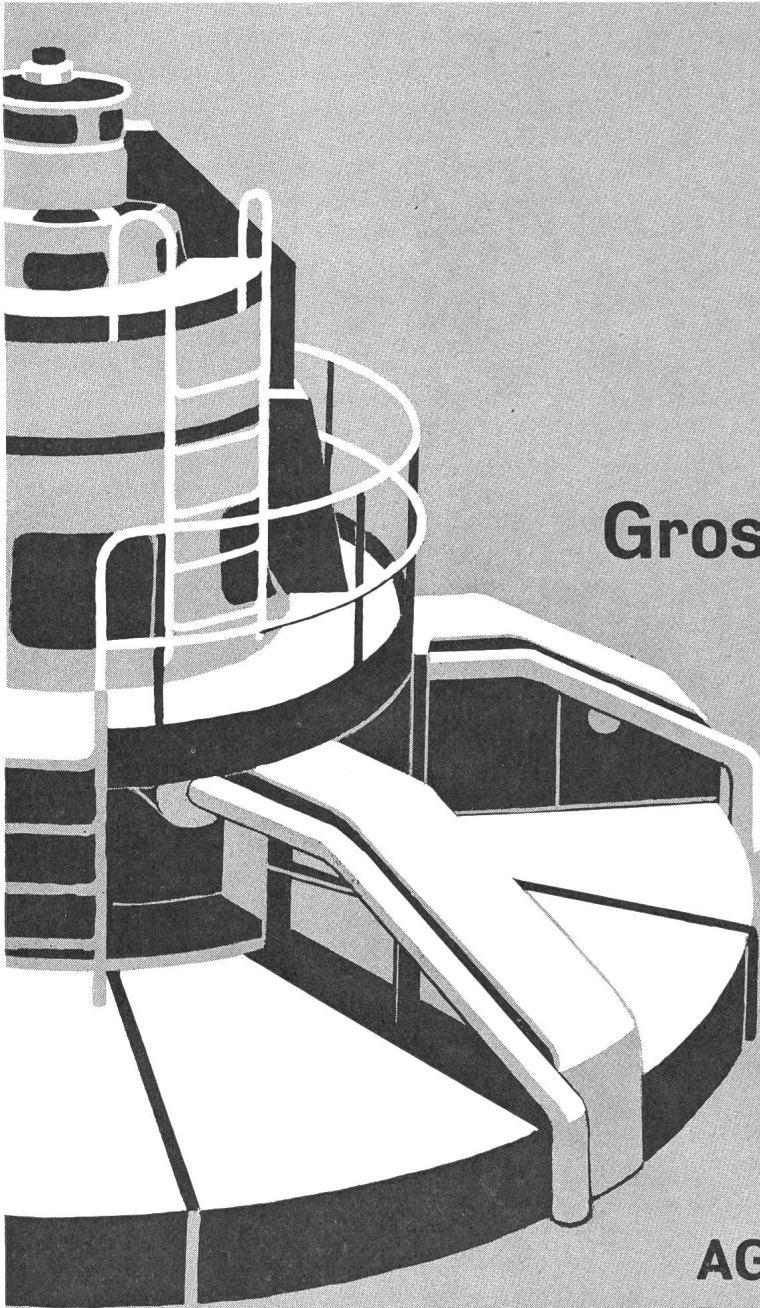
Zuverlässig

Kurzfristig lieferbar



## W. MOOR AG

ELEKTRO-INDUSTRIEBEDARF  
Zürich 1 Usterstrasse 14 Telefon (051) 25 88 80



## Grossgeneratorenbau

Moderne Konstruktions- und Fabrikationseinrichtungen erlauben Brown Boveri, elektrische und thermische Maschinen bis zu den grössten Leistungen und Abmessungen herzustellen

**AG. Brown, Boveri & Cie.**  
Baden, Schweiz

125.235 VI