Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein; Verband Schweizerischer

Elektrizitätswerke

**Band:** 61 (1970)

**Heft:** 17

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:** 13.12.2025

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

### Zeitschriftenrundschau des SEV (22)

Die Literaturhinweise sind mit Dezimalindizes nach dem System des Institut International de Bibliographie, Bruxelles, versehen. Die hier aufgeführten Arbeiten können von den Mitgliedern des SEV aus der Bibliothek des SEV leihweise bezogen werden.

Bei Bestellungen sollen Titel, Verfasser und Zeitschrift mit Band und Nummer angegeben werden.

### Elektrische Maschinen Machines électriques

621.313.322-82(81)

H. Jacobs: Manufacture of waterwheel generators for Brazil with the participation of local industry. Siemens Rev. 36(1969)11, p. 407...411.

621.313.323 : 621.314.27

D. Köllensperger und K. Tovar: Stromrichtermotoren grösserer Leistung. Siemens Z. 43(1969)8, S. 686...690.

621.313.323-531.6 : 621.314.27 : 621.314.632

A. Buxbaum: Regelung von Stromrichterantrieben bei lükkendem und nichtlückendem Ankerstrom, Techn. Mitt. AEG-Telefunken 59(1969)6, S. 348...352.

621.313.323.044.53-181.4

A. Moraru: Betriebsgleichungen synchroner Kleinstmotoren mit ausgeprägten Polen auf Ständer und Läufer. Wiss. Z. Elektrotechn. 14(1969)1, S. 1...10.

621.313.33 : 621.316.726-185

D. Naunin: Der Einfluss der Läuferfrequenz auf das Drehmomentverhalten von frequenzgesteuerten Asynchronmaschinen, Bull, SEV 61(1970)3, S. 118...123.

621.313.33.018.46:621.313.33.06:621.313.33.08

W. Charlton: **Slip measurements in induction machines.** Internat. J. Electr. Engng. Educ. 7(1969)1, p. 25...29.

621.313.333

M. Poloujadoff: Theorie des linearen Induktionsmotors in vereinfachter Darstellung. ETZ-A 90(1969)21, S. 545...548.

621.313.333 : 621.314.57 : 621.317.384

S. von Zweygbergk und E. Sokolov: **Verlustermittlung im stromrichtergespeisten Asynchronmotor.** ETZ-A 90(1969)23, S. 612...616.

621.313.333 : 621.317.384

A. W. Kron und D. Pfau: **Beitrag zur Kenntnis der Zusatzverluste grosser Asynchronmotoren.** ETZ-A 90(1969)21, S. 531...534.

621.313.333 : 621.318.3

E. Campanari e I. Vistoli: L'elettromagnete asincrono. Elettrotecnica 56(1969)10, p. 615...621.

621.313.333.024

K. Naidu and A. Shanmugasundaram: **Principle of operation of the D. C. induction motor.** Internat. J. Electr. Engng, Educ. 6(1969)4, p. 473...478.

621.313.333.025.3

P. G. Sperling: **Die Systemgleichungen der Drehstrom-Asynchronmaschine beim zweipoligen Kurzschluss.** Arch. Elektrotechn. 53(1969)1, S. 53...68.

621.313.333.025.4:621.313.13.014.141:621.3.018.782.3

H. Bausch, H. Jordan und M. Weis: **Dynamische Vorgänge** beim Anfahren von Drehstromasynchronmaschinen mit Anwurfmotor. ETZ-A 90(1969)19, S. 470...475.

621.313.333.025.3:621.313.333.1.011.23:621.3.017.14

I. Sara und H. Rusu: **Zur Ermittlung der Streureaktanzen von Drehstromsynchronmotoren mit Schleifringläufern.** ETZ-A 90(1969)23, S. 610...611.

621.313.333.1-531:621.314.632

A. Albrecht: Drehzahlstellen von Schleifringläufermotoren durch Pulsung der Läuferkreiswiderstände mit Thyristoren. Elektrie 23(1969)7, S. 298...229.

621 313 333 2

H. W. Lorenzen: Zur Theorie des transienten Betriebsverhaltens von Drehstromkäfigankermotoren. Arch. Elektrotechn. 53(1969)1, S. 13...30.

621.313.333.2:621.316.52

C. B. Cooper, D. M. Maclean and K. G. Williams: Application of test results to the calculation of short-circuit levels in large industrial systems with concentrated induction-motor loads. Proc. IEE 116(1969)11, p. 1900...1906.

621.313.333.2:621.316.717

W. Maisch: Elektronische Anlass- und Bremsschaltung für einen Drehstrommotor mit Käfigläufer, ETZ-B 21(1969)19, S. 456...457.

621.313.333.2-185.2

H. Greiner: Die Auswahl elektrischer Antriebe mit niedriger Drehzahl. Elektr. Masch. 48(1969)8, S. 236...241.

621.313.333.2-573

Selecting A. C. contactor starters. Electr. Times 156(1969)3, Suppl. p. 1...40.

621.313.333.2.016.34

E. Scheffold: Betrachtungen zur Überlastbarkeit von elektrischen Maschinen, insbesondere bei Asynchronmotoren mit Käfigläufer. Elektr. Masch. 48(1969)8, S. 229...233.

621.313.333.2.025.3 : 621.316.726

J. Knuth, H.-P. Walter: Untersuchungen an einem Drehstrom-Asynchronmotor mit Kurzschlussläufer bei Frequenzsteuerung. Elektrie 23(1969)8, S. 323...325.

621.313.333.2.025.3.002.612

A. Leonhard: **Die Projektierung von Asynchronmaschinen zum Antrieb von Kolbenkompressoren.** ETZ-A 90(1969)26, S. 707...710.

621.313.333.2.045.56

U. D'Allessandro, E. Pagono, M. Perez de Vera: Über Asynchronmotoren mit elektrisch unsymmetrischem Käfigläufer. ETZ-A 90(1969)22, S. 582...586.

### Energie-Umformung Transformation de l'énergie

621.314.1:621.314.224.8:621.314.632

H. Gscheidmeier: Gleichstromwandler in Gleichrichter- und Thyristoranlagen. Messen und Prüfen 5(1969)12, S. 918...920.

621.314.11.027.3 : 621.314.632

G. Heyner, H. Schneider und M. Schraudolph: **Technical and economic advantages of thyristor HVDC convertors.** Electr. Rev. 185(1969)25, p. 907...910.

621.314.12 : 621.382.3

H. Hollenberg: **Gegentakt-Gleichspannungswandler mit geregelter Ausgangsspannung.** Elektronik 18(1969)8, S. 251...253.

521.314.21(430.1)

H. Wolf und M. Nötzold: **Grosstransformatoren in Badenwerk-Ausführung.** Elektrizitätswirtsch. 68(1969)23, S. 760...763.

621.314.21-181.2 : 621.315.61-936.1

W. Lampe: Beitrag zur Berechnung der notwendigen Trocknungszeit von Grosstransformatoren. Arch. Elektrotechn. 53(1969)2, S. 121...132.

621.314.21.014.38

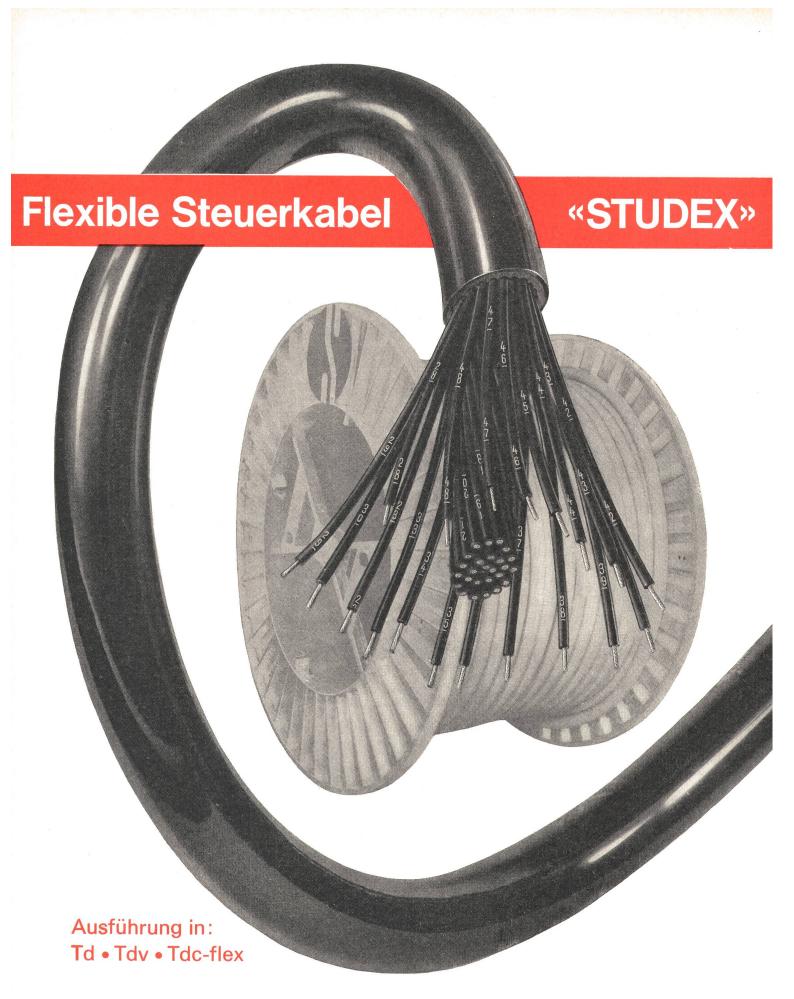
P. Bongartz: Untersuchung der ersten Nullungsbedingung in Netzen mit Transformatoren in YY-Schaltung. ETZ-B 21(1969)16, S. 392...395.

621.314.21.016.352 : 621.3.012.5

S. I. Lurje, E. I. Lewitskaja und L. I. Milman: **Die dynamische Festigkeit von Transformatoren bei Einwirkung von Kurzschlusskräften.** Elektrie 23(1969)12, S. 497...501.

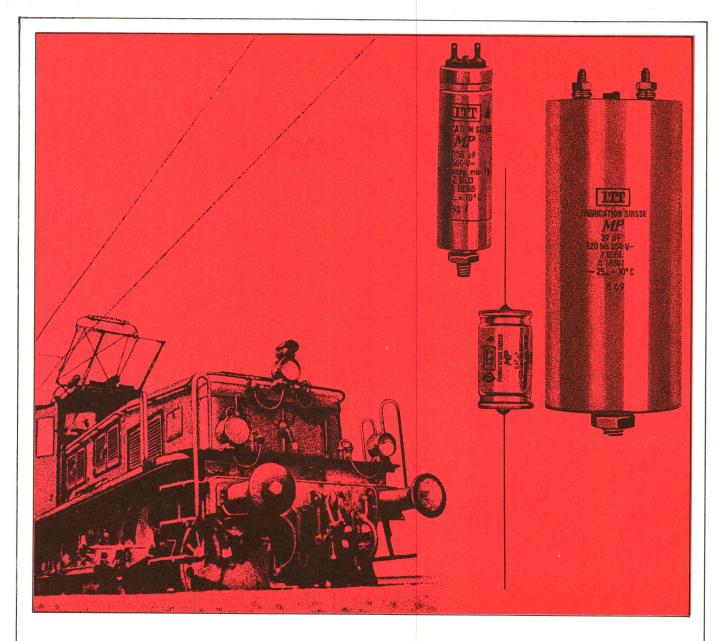
621.314.21.027.8(714)

H. Klotz: 700-kV-Transformatoren für die Quebec Hydro-Electric Commission. Siemens Z. 43(1969)8, S. 671...679.





4658 Däniken 062 65 14 44



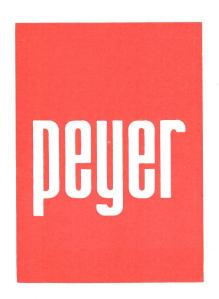
### Die Unverwüstlichen: Metallpapier-Kondensatoren von ITT

Selbstheilend, überspannungsfest, sehr niedrige Induktivität, lange Lebensdauer, geringes Gewicht . . . sind nur einige der vielen Vorteile der MP-Kondensatoren von ITT. Deshalb werden sie vor allem als Motorkondensatoren, als Blindleistungskompensatoren in Fluoreszenz-Beleuchtungsanlagen, in Schaltanlagen u.a.m. eingesetzt. Wir liefern Ihnen MP-Kondensatoren für 0,1 µF bis 68 µF und für Spannungen

von 220 V bis 500 V mit verschiedenen Anschluss- und Einbaumöglichkeiten. Ausführliche technische Unterlagen und Preislisten erhalten Sie durch unsere Werbeabteilung, weitere Auskünfte durch die Verkaufsabteilung.

ITT Standard 8027 Zürich, Brandschenkestrasse 178, Postfach Telefon 051 36 42 55





«Diese

### Mini-Kompakt-Transformatorenstation

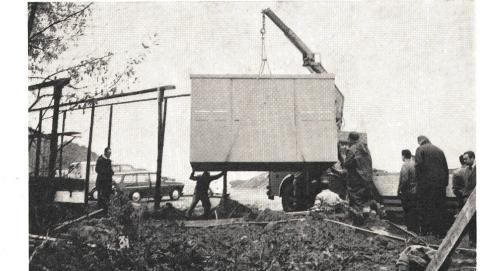
(selbstverständlich aus glasfaserarmiertem Polyester)

Um 9 Uhr 30 sagte man uns auf der Baustelle:

mit 2 Transformatoren und 3 Mittelspannungsschalteinheiten der Reihe 20

muss um 17 Uhr eingeschaltet sein!»

Die Einschaltung beider Transformatoren erfolgte um 16 Uhr 30 . . .





Grösste Sicherheit durch gekapselte, berührungsgeschützte Schalteinheiten; vollisolierte Verschalung.

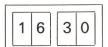
Ausbau- und erweiterungsfähig = zukunftssicher. Moderne, solide Ausführung; ästhetische Form.



Ankunft auf der Baustelle



Station inkl. 2 Transformatoren gesetzt



Station fertig angeschlossen und eingeschaltet



### SIEGFRIED PEYER ING + CO. 8832 WOLLERAU

Telex: peyertecnic wlr 75570

Telefon 051 76 46 46





Unsere neuentwickelte

# **LB**—Station

Tisch-/Wandmodell



# Zweckmässig Elegant Preisgünstig

Dokumentation sendet gerne:

**Chr. Gfeller AG** 3018 Bern-Bümpliz **Tel. 031 55 51 51** 





### KANGO 625 immer einsatzbereit

Bohren 8—40 mm  $\phi$ , mit Schlagbohrkronen bis 90 mm  $\phi$ . Spitzen, Schlitzen, Stocken, Aufrauhen, Vibrieren, Stampfen, Setzen von Selbstbohrdübeln, Dosensenken. Gleiche Werkzeuge wie KANGO 750 (X) und 800 (X).

# Gebrüder Rüttimann Zug

AKTIENGESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE UNTERNEHMUNGEN

- Hochspannungsleitungen bis 380 000 Volt
- Transformatorenstationen
- Ortsnetze Kabelanlagen
- Telephonlinien
- **Bahnleitungen**
- Schwebebahnen

### SIE WÄHLEN RICHTIG





ist Spezialist für durchdachte und ausgereifte Elektroinstallationsbauteile. Sie liefert zeit- und kostensparende Produkte für höchste Ansprüche.

# Preisfrage

Kennen Sie die Reihenklemme, die mehr als 60% Montagezeit einspart und durch ihre unkonventionelle Konstruktion ausserordentlich preisgünstig ist?

Phönix-Schnellmontageklemme

RICHTIG!

Rufen Sie uns an; unsere technischen Berater orientieren Sie über diese Neuheit.

SAUBER-GISIN

Sauber + Gisin AG, 8034 Zürich Höschgasse 45, 051 - 34 80 80

# Omni Ray Information





BC Serie



Europäische Transistoren aus europäischen Fabriken



Toulouse

NF	N			
	$V_{\text{CEO}}$	f⊤	lc	$V_{\text{CE sat}}$
BC 317*	45 V	280 MHz	150 mA	0,05 V
BC 318*	30 V	280 MHz	150 mA	0,05 V
BC 319	20 V	280 MHz	50 mA	0,05 V
BC 347*	45 V	125 MHz	100 mA	0,25 V
BC 348*	30 V	125 MHz	100 mA	0,25 V
BC 349	20 V	125 MHz	100 mA	0,25 V
* ab Lage	er liefe	erbar!		

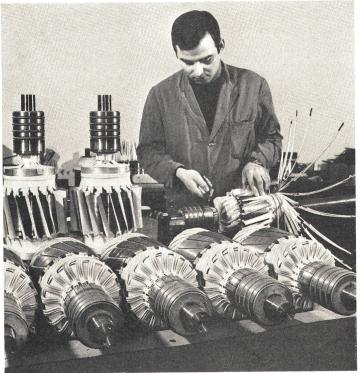
PMF			
V <sub>CEO</sub>	$f_{T}$	C mar	$V_{\text{CE sat}}$
BC 320* 45 V	250 MHz	150 mA	0,09 V
BC 321 * 30 V	250 MHz	150 mA	0,09 V
BC 322 20 V	250 MHz	50 mA	0,09 V
BC 350* 45 V	125 MHz	100 mA	0,25 V
BC 351 * 30 V	125 MHz	100 mA	0,25 V
BC 352 20 V	125 MHz	100 mA	0,25 V

Omni Ray AG CH 8008 Zürich Dufourstrasse 56 Tel. 051/47 82 00 Telex 53239

### Leistungsfähigere Motoren dank unseren

# neuen Nutenisolationen

mit verbesserten Eigenschaften und besserer Verarbeitbarkeit Wärmeklasse B...F (130...155 °C)





### Myoflex N

mit **Nomex**® kaschierte Polyesterfolle (® Polyamidpapier der Firma Du Pont de Nemours)

### Myoflex PV

mit **Polyestervlies** kaschierte Polyesterfolie sehr gute Saugfähigkeit gegenüber Imprägnierlacken

### **Anwendungsgebiete**

Nuten-, Lagen- und Phasen-Isolation

Während sich für die Klasse-E-Motoren nach wie vor unser bekanntes Myoflex eignet, weisen **Myoflex N** und **Myoflex PV** folgende besonderen Vorteile auf:

- höhere Temperaturbeständigkeit
- vorzügliche dielektrische Eigenschaften
- sehr gut verarbeitbar, auch auf Automaten
- erhöhte mechanische Festigkeit
- ausgezeichnete Zug- und Reissfestigkeit

Unsere Fachleute dienen Ihnen gerne mit weiterer Auskunft



Schweizerische Isola-Werke Breitenbach

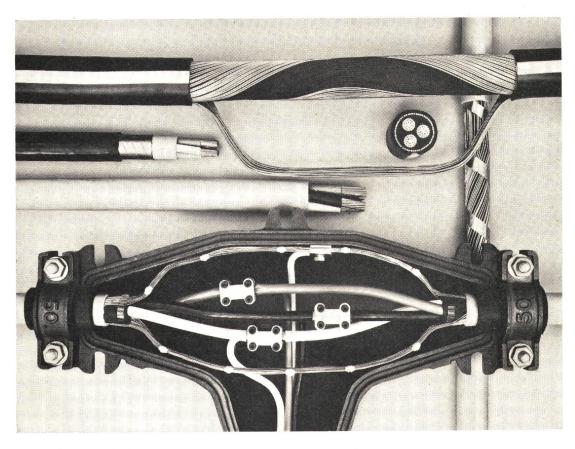
Telefon (061) 80 21 21 / 80 14 21

Telex 62479

Für Niederspannungs-Verteilnetze

## **CEANDER-Kabel**

mit konzentrischem Aussenleiter



Gute Flexibilität

Reduziertes Gewicht

Speziell geeignet für Anschlüsse unter Spannung

Keine Verletzung der Aderisolation, da Innenmantel ohne Schneidwerkzeug entfernbar Kleiner Aussendurchmesser

Einfach und sicher zu montieren

Keine Unterbrechung des Null-Leiters in Abzweigmuffen

> Keine zusätzliche Schutzarmierung notwendig

Bitte geben Sie uns Gelegenheit, bei der Lösung Ihrer Probleme auf dem Gebiet von Elektro-Isolier-materialien und isolierten Leitern mitzuhelfen. Wir beraten Sie gerne. Telephon 061 80 21 21 / 80 14 21



Schweizerische Isola-Werke Breitenbach



Autophon kennt sich aus in Telephon- und Direktsprechanlagen, Personenruf- und Suchanlagen, Lichtruf, Signal- und Datenanzeigeeinrichtungen, elektrischen Uhren und Rohrpost. Autophon-Sprechfunk in Fahrzeugen, tragbare Kleinfunkgeräte, drahtlose Telephonleitungen, Betriebsfernsehen, Musik zur Arbeit, Telephonrundspruch für Hotel und Spital.

#### Autophon AG

Lessingstrasse 1—3	051	36 73 30
Teufenerstrasse 11	071	23 35 33
Peter-Merian-Strasse 54	061	34 85 85
Belpstrasse 14	031	25 44 44
Plänkestrasse 16	032	2 83 62
Unterlachenstrasse 5	041	44 84 55
Via Calundis 23	081	36 18 45
Via Bottogno 2	091	51 37 51
	Teufenerstrasse 11 Peter-Merian-Strasse 54 Belpstrasse 14 Plänkestrasse 16 Unterlachenstrasse 5 Via Calundis 23	Teufenerstrasse 11 071 Peter-Merian-Strasse 54 061 Belpstrasse 14 031 Plänkestrasse 16 032 Unterlachenstrasse 5 041 Via Calundis 23 081

#### Téléphonie SA

101	chilomic	UA				
1000	Lausanne	50,	avenue de la Gare	021	23 86 86	
1951	Sion	54,	rue de Lausanne	027	2 57 57	
1227	Genf	25,	route des Acacias	022	42 43 50	

Fabrikation, Entwicklungsabteilung und Laboratorien in Solothurn

### **Endschalter Serie 015**

Schutzart P54





K. A. Schmersal & Co. Wuppertal

baut Tausende verschiedener Endschalter, vom kleinen Mikroschalter bis zum gussgekapselten Endschalter für 60 A. Das reichhaltige Programm umfasst auch berührungslose Magnetschalter, Schaltgeräte für den Aufzugsbau sowie Ex-Schalter und Programmschaltwerke. Mit SEV-Qualitätszeichen.

Die Endschalter der Serie 015 wurden konstruktiv auf den einfachsten Nenner gebracht. Sorgfältig und funktionsgerecht aufeinander abgestimmte Bauteile ergeben einen kleinen Schalter, der, zweckentsprechend eingesetzt, nahezu unbegrenzt haltbar ist.

Jeder Kontakt, ob in Tast- oder Sprungschaltung, unterbricht zweifach und hat damit ein hohes Schaltvermögen. Als Kontaktwerkstoff wurde Feinsilber gewählt, dessen gute Leitfähigkeit und gute Oxydationsbeständigkeit heute unbestritten sind.

Sechs verschiedene Betätigungsorgane erlauben praktisch jede Art von Montage.

# TRACO ZURICH

TRACO TRADING COMPANY LIMITED
JENATSCHSTR. 1 8002 ZURICH TEL. 051 360711

### Die Hauptmerkmale der neuen Woertz-Klemmen

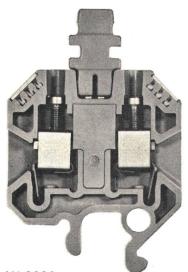
Sehr schmal Unzerbrechlich Rostfrei Kriechstromfest Tropensicher Kältebeständig Gut zu bezeichnen Sichere Klemmung von einem, zwei oder mehreren Leitern Zugelassen für explosionsgefährdete Installationen (Ex)eD Geprüft von SEV, CSA, VDE, ÖVE, DEMKO, NEMKO, SEMKO



4 und ausl. Pat.

Bezeichnungsast N° 3958





N° 3820 gr

Trennklemme 2,5 mm2, 500 V

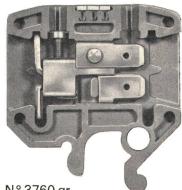


### **Oskar Woertz**

Fabrik elektrotechnischer Artikel 4002 Basel Telephon 061-234530

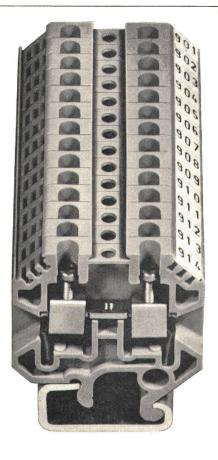


N° 3761 gr



N° 3760 gr

Flachsteckverbinder 600V mit Zungen, 6,3 x 0,8 mm



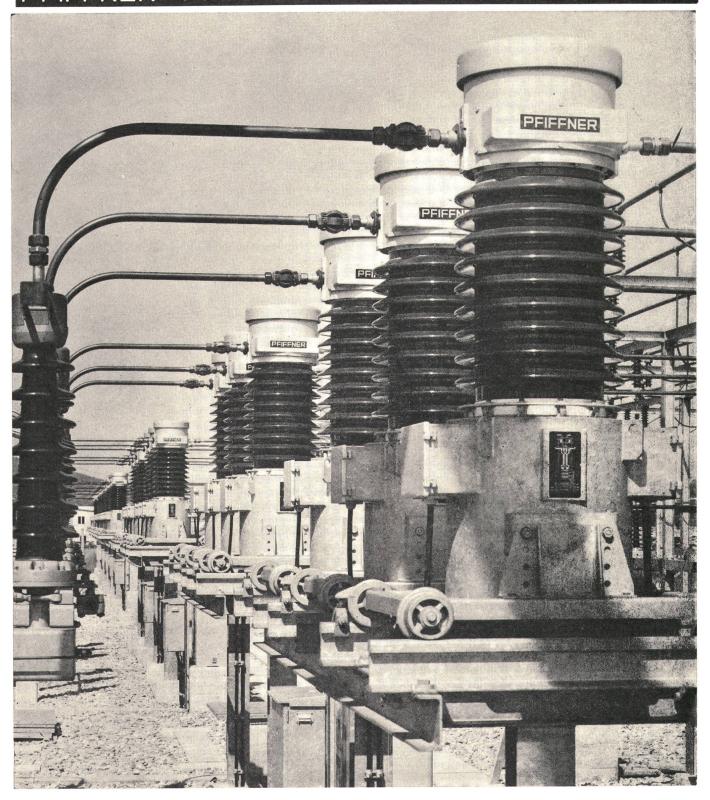


N° 3701 gr

Verbindungsklemmen 800 V 4 mm<sup>2</sup> N° 3701 gr 10 mm<sup>2</sup> N° 3702 gr

16 mm² N° 3703 gr 25 mm<sup>2</sup> N° 3703/25 gr 35 mm<sup>2</sup> N° 3704 gr

#### PFIFFNER PFIFFNER



#### Aus unserem Fabrikations- und Lieferprogramm:

Stromwandler, Spannungswandler und Messgruppen. Messtransformatoren

Obenstehendes Bild zeigt Messgruppen für max. Betriebsspannung von 72,5 kV in vollständig geschlossener Bauart (luft- und gasfreier Membranverschluss) in einem

schweizerischen Unterwerk.

Leistungstransformatoren Kunstharz-Erzeugnisse Elektro-Schweissgeräte

bis 20 kV in Trockenbauart, darüber in Ölisolation Norm- und Formteile aller Art in EPOLIT-Kunstharzen

und Zubehör für die Hand- und Automatenschweissung

und Zubehör für die Industrie-Radiographie Röntgen- und Isotopen-Geräte

# Feller-Lichtregler

# Helligkeit nach Wunsch

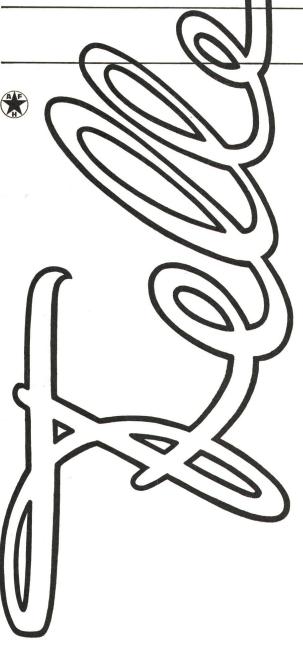
### für Glühlampen 40 bis 440 Watt

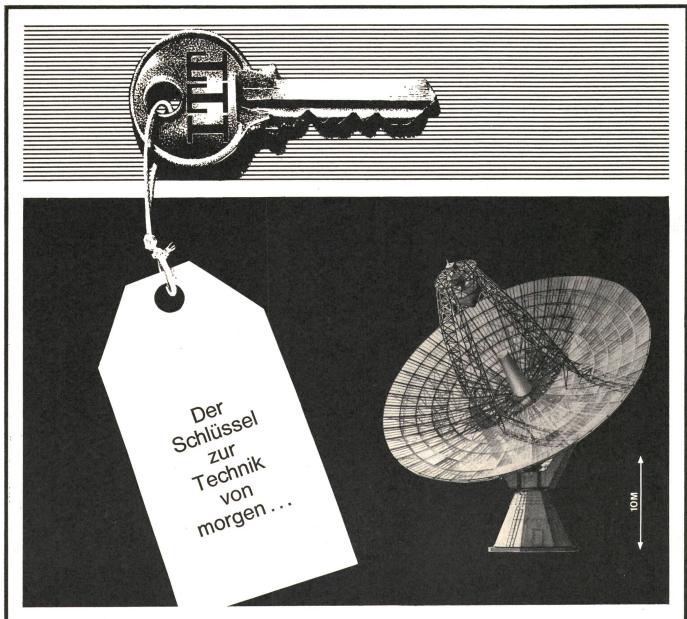
an Stelle eines gewöhnlichen Schalters einbaubar mit SEV-Sicherheitszeichen ⑤ radioentstört

Erhöhter Bedienungskomfort: Ein Druck auf den Regulierknopf bewirkt das sofortige Ein- oder Ausschalten in jeder Reglerstellung

Adolf Feller AG CH-8810 Horgen Telefon (051) 821611







Die International Telephone and Telegraph Corporation (ITT) beschäftigt 294'000 Angestellte, und ist zur Zeit das grösste Unternehmen der Elektronik und der Nachrichtentechnik.

Die Produkte der ITT reichen vom mikroskopisch kleinen Schaltkreis bis zum umfangreichen, Kontinente verbindenden Nachrichtenübermittlungssystem. Ohne Zweifel benützen auch Sie täglich Geräte, Apparate und Ausrüstungen, welche Bestandteile von ITT enthalten, oder Entwicklungen aus dem einen oder anderen ITT-Betrieb sind.

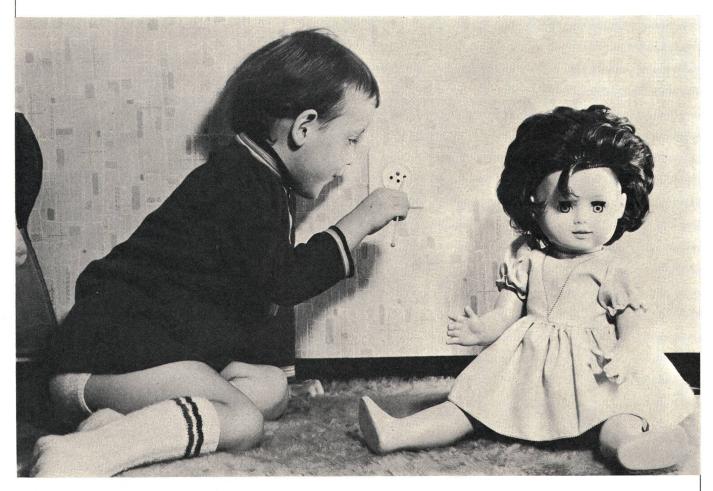
Das Verkaufsprogramm, mit der Industrialisierung ständig grösser werdend, umfasst: Nachrichtenübermittlungsanlagen- und Systeme, Militärische und raumtechnische Anlagen und Systeme, Industrielle und kommerzielle Anlagen und Ausrüstungen, Elektronische Haushaltapparate, Kabel- und Drahterzeugnisse, Bauteile und Zubehörmaterial.

In der Schweiz gehört die STANDARD TELEPHON UND RADIO AG, ZÜRICH zum ITT-System

STR Ein ITT-Unternehmen

1910

# Zukunft mit CMC



## Pass uf!

### Aber Ihre Warnung könnte zu spät kommen . . .

Wussten Sie überhaupt, dass Sie sich vor Elektrounfällen wirksam schützen können? - Mit einem Fehlerstromschutzschalter Typ FI von CMC. Fehlerstromschutzschalter verhindern gefährliche Berührungsspannungen und Brände, die als Folge von Isolationsdefekten auftreten können. Die Fehlerstromschutzschaltung ist die einzige Schutzmassnahme, die den Menschen bei Direktberührung mit dem elektrischen Strom wirksam schützt.

Fehlerstromschutzschalter werden in drei Empfindlichkeiten geliefert: 10 mA als sicherer Personenschutz in Installationen, wo unter Umständen spannungsführende Teile direkt berührt werden können. 30 mA als sicherer Personenschutz bei ortsveränderlichen Apparaten. 300 mA als zuverlässiger Brandschutz.



8201 Schaffhausen

Elektrische Schaltapparate und Steuerungen

Telefon 053-81666



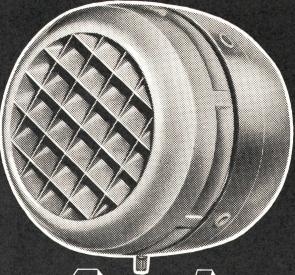
### Über 2000000 verkaufte **VENT-AXIA** Geräte

**AUCH SIE** ...brauchen saubere **Luft zur Arbeit!** 



Der Umkehr-Luftreiniger VENT-AXIA ist die beste Lösung für die Beseitigung und Erneuerung verunreinigter Luft.

Für Badezimmer - Küchen - Wohnzimmer - Büros - Fabrikhallen und Werkstätten -Restaurants - Tearooms - etc.

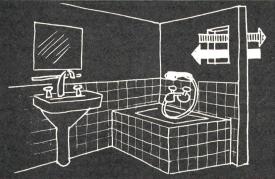




Generalvertretung für die Schweiz:

Jean Trolliet

Vent-Axia-Service 10, rue des Buis 1211 Genève 21 Ø 022/31 57 20





1. Wandventilator passt sich jeder Mauer an.



Depositär für Zürich:

sm

Aktiengesellschaft für Schalter und Materialien der Elektroindustrie Siewerdtstrasse 25 Ø 051/48 67 73 8050 Zürich





2. Fensterventilator lässt sich in jedes Fenster einbauen.



Depositär für Zürich:

A. Widmer AG

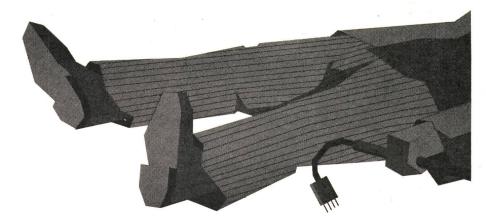
Elektrotechnische Erzeugnisse Sihlfeldstrasse 10 Ø 051/33 99 32-34 8036 Zürich



3. Dachventilator für Ein- und Mehrfamilienhäuser.

...und weitere Modelle.

# Über Sicherheit lässt sich nicht streiten



Menschen kommen täglich mit elektrischen Geräten und Maschinen in Berührung. Am Arbeitsplatz. Und im Haushalt. Sie sind darauf angewiesen, dass die Geräte sicher sind. Sie verlassen sich auf den Fachmann. Sicherheit, um Leben zu schützen — Sicherheit über alles.

Fehlerströme nehmen oft die Grösse von Kurzschlussströmen an. Gefährliche Berührungsspannungen müssen im Bruchteil einer Sekunde abgeschaltet werden. Fehlerstrom-Schutzschalter von Siemens mit einem Stromwandler, durch den alle Leitungen des zu schützenden Stromkreises geführt werden. Um vermeidbare Arbeitsunfälle zu verhindern. Und um Brände zu vermeiden.

Wenn auch Sie der Meinung sind, dass sich über Sicherheit nicht streiten lässt, dann lassen Sie sich nähere Informationen senden. Senden Sie uns Informationen über Fehlerstrom-Schutzschalter

Adresse

Einsenden an Siemens AG, Postfach, 8021 Zürich

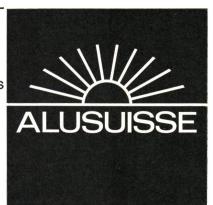
# Fehlerstrom-Schutzschalter von Siemens

Zürich Basel Genf Bern Lausanne Lugano Installationsmaterial **Elektro-Material AG** und elektrische Apparate en gros

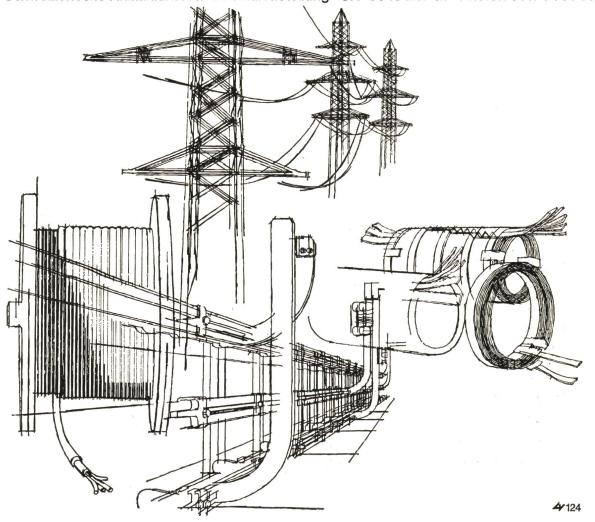
# Auch in der Elektrotechnik immer mehr aus Alusuisse Aluminium

Die guten elektrischen Eigenschaften, die Korrosionsbeständigkeit und der günstige Preis führen dazu, dass Alusuisse-Aluminium in der Elektrotechnik immer mehr verwendet wird. Freileitungen, Stromschienen, Kabel, auch ganze Schaltschränke aus Aluminium bewähren sich seit Jahren. Neuerdings werden auch Trafo-Wicklungen aus Aluminium-Bändern hergestellt, wobei ihre spezielle Eignung besonders zur Geltung kommt. Die Elektro-Fachleute der Alusuisse beraten Sie in allen technischen Fragen und stellen ihre reiche Erfahrung in den Dienst der Kunden.

Arbeiten Sie mit Alusuisse-Beratung und mit Alusuisse-Material. Sie können sich darauf verlassen.



Schweizerische Aluminium AG Verkaufsabteilung CH-8048 Zürich Telefon 051/548080



# Brauchen Sie eine vom Netz unabhängige Stromquelle? Electrona liefert sie Ihnen.

Eine Batterie sollte möglichst wenig ausgewechselt werden müssen und klein dimensioniert sein. Darum hat Electrona bereits vor zehn Jahren einen völlig neuartigen Batterietyp entwickelt: Die Electrona-Dural Batterie mit Platten aus patentierten Doppelröhrchen. Electrona-Dural Batterien sind leichter und kleiner als andere Batterietypen. Tausende stehen bereits im Einsatz in Sicherheits-, Feuermelde- und anderen Alarmanlagen, Notbeleuchtungen, Notstromgruppen, Zivilschutzanlagen, Steuerungen,

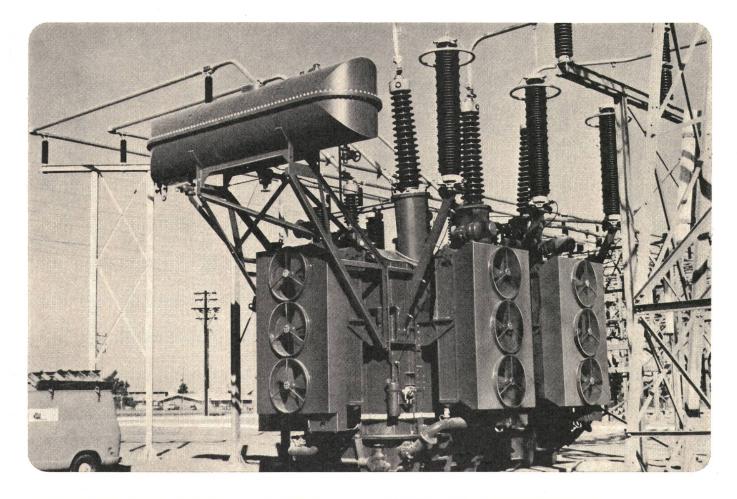
Schaltungen, elektrischen Uhren und für viele andere Zwecke. Zum Beispiel auch in den Eisenbahnen, Stollenlokomotiven, Schiffen und natürlich in Elektrofahrzeugen. Electrona liefert zudem moderne, vollautomatische Gleichrichter für die richtige Ladung der Batterien. Lassen Sie sich unverbindlich von uns beraten.

Electrona S. A., Accumulatorenfabrik, 2017 Boudry, Tel. 038 6 42 46

Auf der unten abgebildeten Electrona-Dural Batterie sehen Sie die neuen Fill-Meter: transparente Kunststoffaufsätze (anstelle der gewöhnlichen Verschlusszapfen), in denen direkt sichtbar der Säurestand abgelesen, die Säuredichte gemessen und — bei gleichzeitiger Niveauüberwachung — destilliertes Wasser nachgefüllt werden kann.



# FROM SECHERON TO USA



Autotransformateur triphasé de réglage de 224/224/25 MVA, 230/73,5  $\pm$  16  $\times$  0,46/12,5 kV, 60 Hz, installé dans le poste de Hurley (Sacramento, U. S. A.)

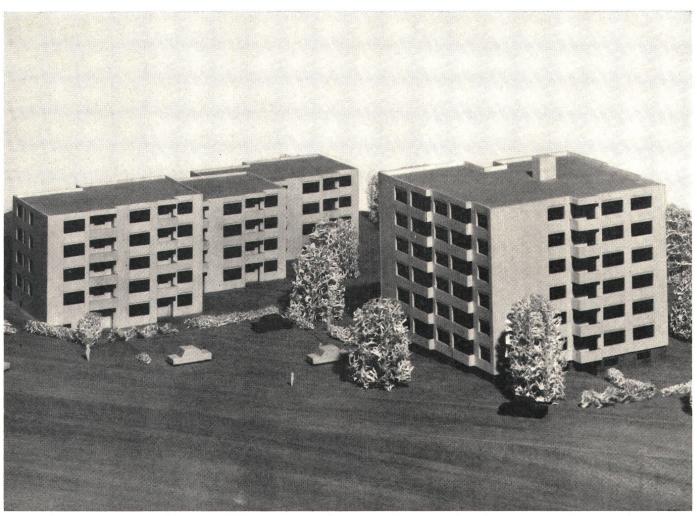
# sécheron

S.A.des Ateliers de Sécheron Genève

T 106 f

### Diese Grossüberbauung wird vollelektrisch beheizt

### Beheizen auch Sie Ihre Überbauungen vollelektrisch mit Star-Unity-Apparaten!



(Projektierung und Ausführung der Elektro-Heizanlage Star Unity AG, Fabrik elektrischer Apparate, Zürich, in Au/ZH)

Wünschen auch Sie eine Wärmebedarfs-Berechnung?

Seit Januar 1969 arbeiten wir mit IBM-Computer (System IBM 360/IBM 1050/55)

Weshalb dieser Durchbruch zur Spitze: Um noch genauere Berechnungen anzustellen —

Um noch speditiver zu arbeiten -

Um Ihnen mühsame Berechnungen zu ersparen —

Um noch bessere Lösungen Ihrer Heizprobleme zu errechnen —

Um Ihnen noch besser zu dienen!



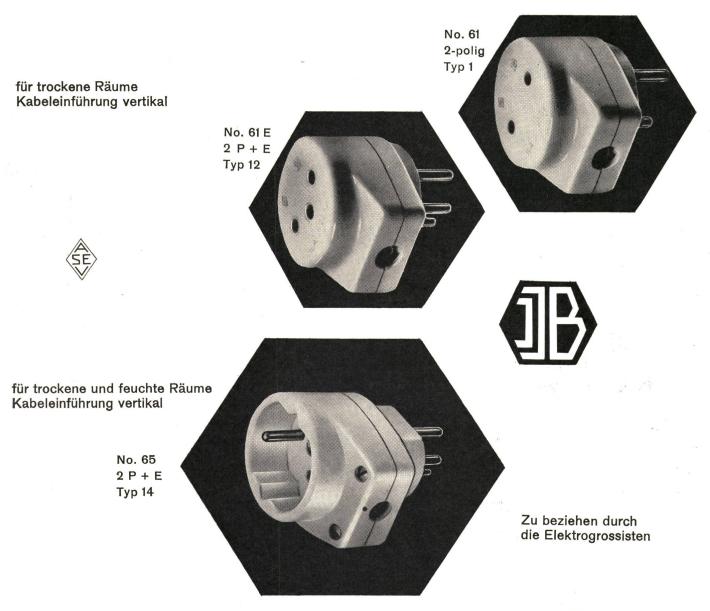
Star Unity AG Fabrik elektrischer Apparate Büro und Fabrik in 8804 Au/ZH Tel. 051/75 04 04

8053 Zürich

### Ein weiterer Schritt in unserem

# Kupplungsstecker -

**Programm** 

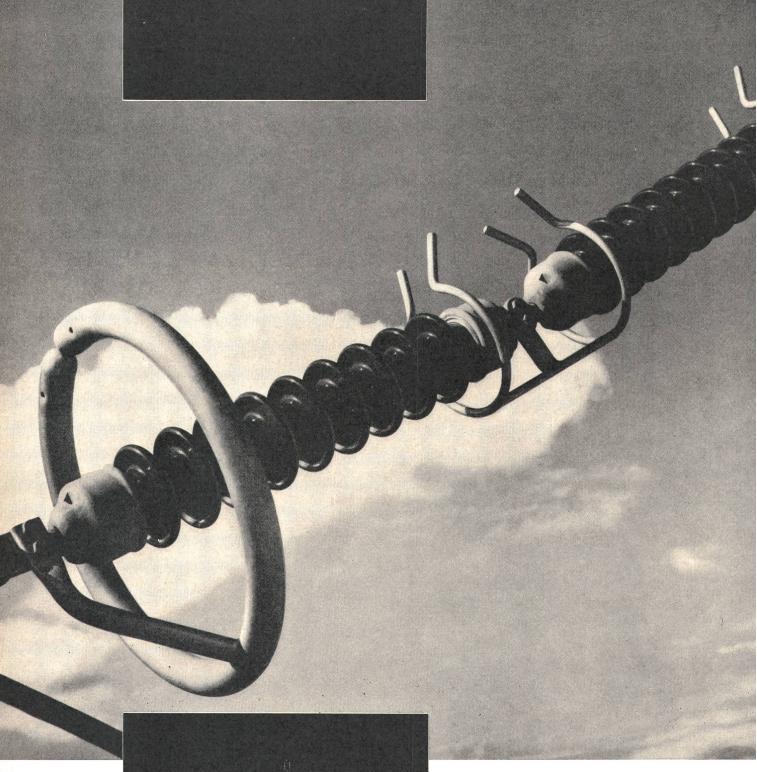


# Tschudin & Heid AG.

elektrotechn. Fabrik und Kunstharzpresswerk

Reinach - Basel

# LANGENTHAL



Langstabisolatoren für höchste Zuglasten

Porzellanfabrik Langenthal AG Langenthal/Schweiz

# 6 Fernsehprogramme im Herzen Europas – mit Siemens könnten es bald 12 sein.



Siemens möchte die Fernseher im Herzen Europas ein bisschen verwöhnen. Deshalb bauen wir Gemeinschaftsantennen, die ganzen Dörfern, Kleinstädten, Stadtteilen und Städten einen störungsfreien Empfang sichern. Denn bald schon wird der kleine Bildschirmfast die ganze Welt in jedem Hause spiegeln.

Dafür garantiert der optimale Standort unserer Antennen und das Kabelsystem – miteinem Übertragungsbereich bis 1000 MHz! Wenn Siemens die Fernseher im Herzen Europas ein bisschen verwöhnen will, brauchen wir Sie als Partner. Denn unsere Antennen müssen montiert, unsere Kabel verlegt, die ganze Anlage geplant und nahtlos zusammengefügt werden. Wir sind für Arbeitsteilung und meinen nicht, alles allein besser zu schaffen.

Machen Sie sich gemeinsam mit Siemens ans Werk, und Sie werden alle Hände voll zu tun haben.

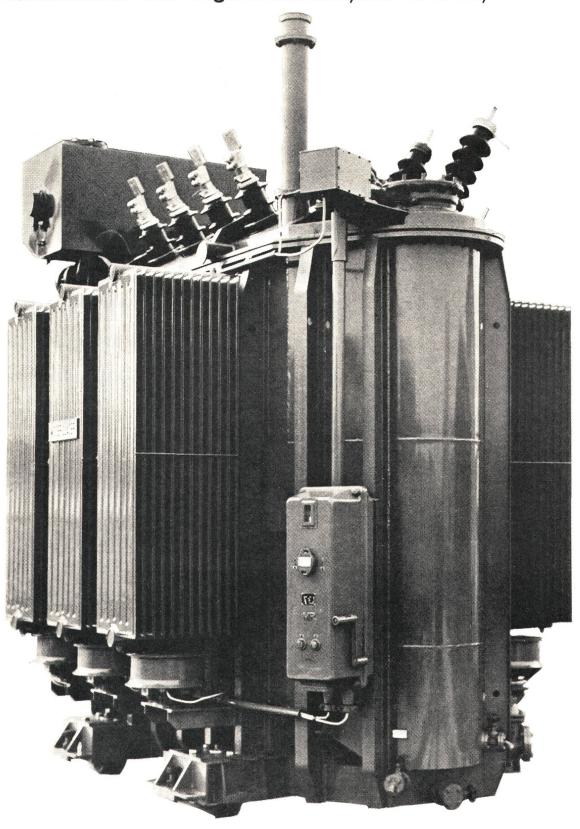
Siemens Aktiengesellschaft Abteilung Antennen Löwenstrasse 35 8021 Zürich Telefon 051 25 36 00

# Sprechen Sie mit Siemens

d1 G

# MOSER-GLASER

LEISTUNG STRANSFORMATOREN ohne oder mit Lastschalter und Regelautomatik, bis 16 MVA,



MOSER-GLASER + Co AG, 4132 Muttenz/Schweiz



in der vereinfachten Montage durch nur eine Person, in den vielseitigen Einsatzmöglichkeiten als Decken-, Pendel-, Eck- und Wandleuchten in Einzel- oder Reihenmontage, Lampenträger Stahlblech aus einem Stück geprägt, weiß thermolackiert, formschöne Plexiglaswanne opal, mit Standard-Fluoreszenzröhren Farbe 33 ausgerüstet. Verlangen Sie unsere ausführliche Unterlage 10.19 über Kandem-Leuchten.

Camille Bauer Aktiengesellschaft, 4002 Basel Elektrotechnische Artikel en gros

### camille bauer

Geschäftsstellen in Bern, Genève, Lugano, Neuchâtel, Zürich



# CÂBLE KABEL

# Câble plastique avec conducteur concentrique

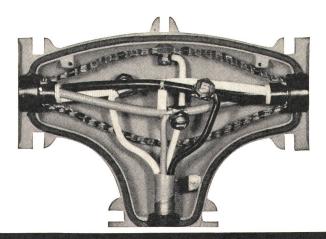
Le câble "Z," est un câble de réseau isolé au PVC avec des conducteurs de phases normaux et un neutre disposé de manière concentrique sous la gaine extérieure. Il a l'avantage de permettre la confection de dérivations sans qu'il soit nécessaire d'interrompre le conducteur neutre. Le câble "Z," est d'un diamètre inférieur et plus léger qu'un câble équivalent en plastique avec armure. Il est donc intéressant du point de vue technique et économique.

Demandez notre prospectus.

# Kunststoffkabel mit konzentrischem Aussenleiter

Das "Z," Kabel ist ein PVC-isoliertes Netzkabel mit normalen Polleitern und einem Nulleiter, der als konzentrischer Aussenleiter gestaltet ist; trotzdem muss dieser Nulleiter bei der Montage von Abzweigungen nicht entzwei geschnitten werden. Das "Z," Kabel ist dünner und leichter als ein gleichwertiges, armiertes Kunststoffkabel. Es ist also technisch und wirtschaftlich vorteilhaft.

Verlangen Sie unseren Spezialprospekt.





SA DES CÂBLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY

1303 COSSONAY-GARE





### Giessharz-Kabelarmaturen



Giessharz-Kabelarmaturen zur Verbindung aller Kabeltypen:

jetzt total 19 diverse Grössen

zusätzlich: M2½ Typen M0-M5 Verbindungsarmaturen zusätzlich: T21/2 Abzweigarmaturen Typen T1-T5

New Stangen-Endverschlüsse Type Typen E1-E5

Sämtliches Material pro Spleissung in einer Packung

Schweizerfabrikat

Verlangen Sie bitte unverbindlich eine Demonstration durch unsere Fachleute



Cellpack AG, 5610 Wohlen, Tel. (057) 62244, Telex 52699



Ein grosser Wurf...ein kleines Gerät!

Die ZELLWEGER-Rundsteuerung passt sich jeder Situation an! Nun auch ein Kleinst-Empfänger: noch einfacher, nur 1 Befehl; noch kleiner, er passt in jeden Kandelaber; noch billiger, weniger als 100 Fr.; aber unverändert gross in der Leistung: 380 V, 15 A,  $\cos\varphi \ge 0.3$ , 380 V, 25 A,  $\cos\varphi = 1$ . Damit werden ZELLWEGER-Anlagen noch wirtschaftlicher! Das ZELLWEGER-Rundsteuer-System eignet sich gleich gut für kleinste und grösste Netze. Lassen Sie sich unverbindlich beraten.



# Qualität

Aus Zug kommt... Automation in Küche und Waschküche. Fortschrittliches Haushalten mit modernen Apparaten. Zeit- und Kraftersparnis. Erleichterung und mehr Lebensfreude für die Hausfrau. Aus Zug kommen Produkte, die zum Begriff geworden sind. Namen wie Unimatic und Adora. Aus Zug kommt... alles zur Rationalisierung des Waschtages – Waschautomaten für höchste Ansprüche, Waschautomaten für Waschküche und Etage, Wäschetrockner für rasches und schonendes Trocknen, Bügelmangen für müheloses Glätten. Aus Zug kommt... vieles zur Vereinfachung der Küchenarbeit – Geschirrspülautomaten, freistehende und Einbaumodelle. Und für die Kleinküche platzsparende Tischgeschirrspüler mit erstaunlich grossem Fassungsvermögen und erstaunlich niedrigem Preis. Haushalthilfen, auf die jederzeit Verlass ist.

Denn aus Zug kommt... Sicherheit, Zuverlässigkeit, Qualität, Zuger Qualität.

#### Verzinkerei Zug AG, 6301 Zug, Telephon 042 331331



Vollautomatische Waschmaschinen Unimatic



Vollautomatische Waschmaschinen Adora



Automatischer Wäschetrockner Adora



Haushalt-Bügelmange Adora



Vollautomatische Geschirrspüler Adora



# Freundliche Vermittlung.

In langjähriger, intensiver Zusammenarbeit mit den Fernmeldediensten der schweizerischen PTT haben wir eine neue Generation von Telephonzentralen entwickelt, wo mechanische Verrichtungen für die Gesprächsvermittlung auf ein Minimum reduziert sind und wo die Zeit frei wird für den mitmenschlichen Kontakt.

Drum freuen sich die Telephonistinnen, an den Vermittlungsapparaten der modernen ALBIS-Haustelephonzentrale ESK 8000 arbeiten zu dürfen.

Im neuen Verwaltungsgebäude Schönburg sind dreitausend interne Teilnehmer und zweihundertfünfzig Amtsleitungen an die Anlage angeschlossen.

SIEMENS AG Bern, unsere Vertretung, führte Projekt und Montage durch.

ALBISWERK ZÜRICH A.G. 8047 ZÜRICH

Albisriederstrasse 245

Telephon (051) 52 54 00

Bitte fordern Sie zu Ihrer weiteren Information unsere ausführlichen Unterlagen an.

#### POLYKARBONAT METALLISIERT



#### Miniaturausführung

Kapazitätswerte: 33 pF bis

91 nF

Reihe E12 oder E24 Toleranzen  $\pm$ 10,  $\pm$ 5,  $\pm$ 2% Spannung: 63 bis 400 V-

Ausführung: Zylindrisch mit axialen Anschlüssen

Ø4 bis 9 mm, gleichbleibende

Länge: 10 mm

#### **POLYSTYREN**

#### Normaltypen

Kapazitätswerte:  $10\,\mathrm{pF}\,\mathrm{bis}\,1\mu\mathrm{F}$  Reihen E12 bis E18 Toleranzen  $\pm\,10$  bis  $\pm\,2\,\%$  Spannung: 100 bis 630 V-Reihe R 5

#### Induktionsfreie Typen

Kapazitätswerte: 100 pF bis

 $1 \mu F$ 

Reihe E12 bis Reihe E 96 Toleranzen  $\pm 10$  bis  $\pm 1\%$ 

Spannung: 100 V-

#### POLYESTER METALLISIERT





#### Normalausführung

Kapazitätswerte: 10 nF bis

10 μF

Reihe E 6 oder E12

Toleranzen  $\pm 10$ ,  $\pm 5$ ,  $\pm 2\%$ Spannung: 63 bis 400 V-

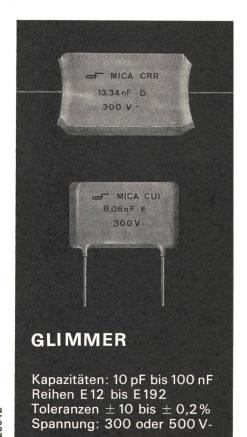
Reihe R 5











## CONDENSATEURS FRIBOURG S.A.

7-13, ROUTE DE LA FONDERIE 1700 FRIBOURG/SUISSE

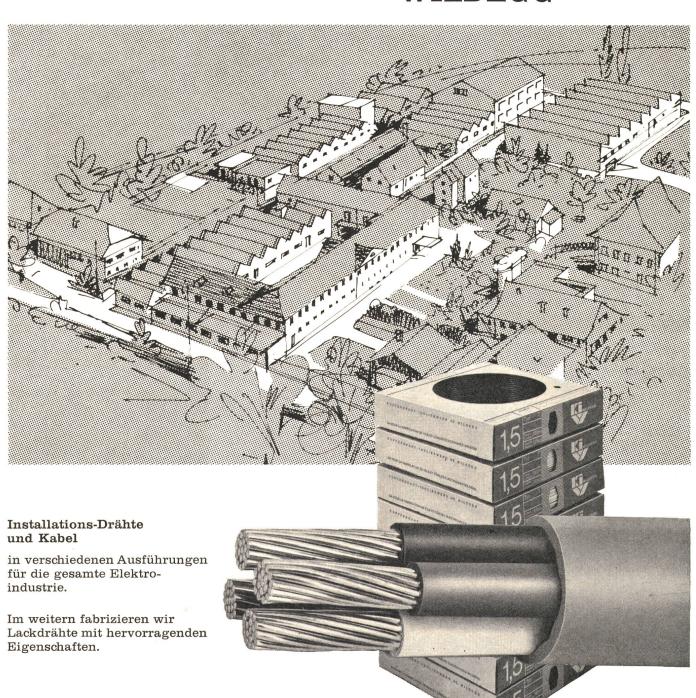
**TELEX 36170** 

Ø (037) 22922

#### 50 JAHRE

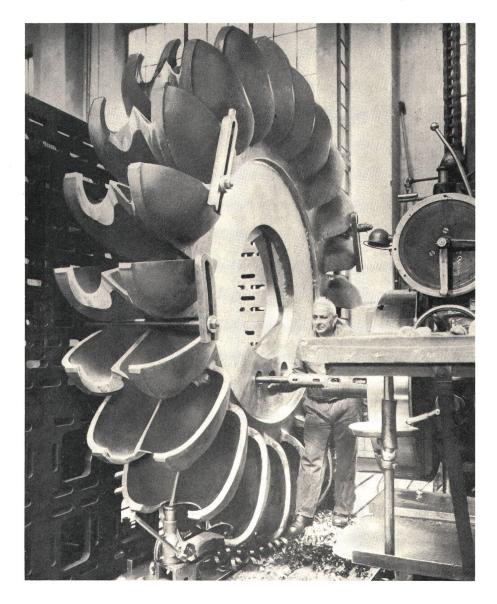


#### KUPFERDRAHT-ISOLIERWERK AG WILDEGG



# CHARMILLES

ATELIERS DES CHARMILLES S.A., GENÈVE



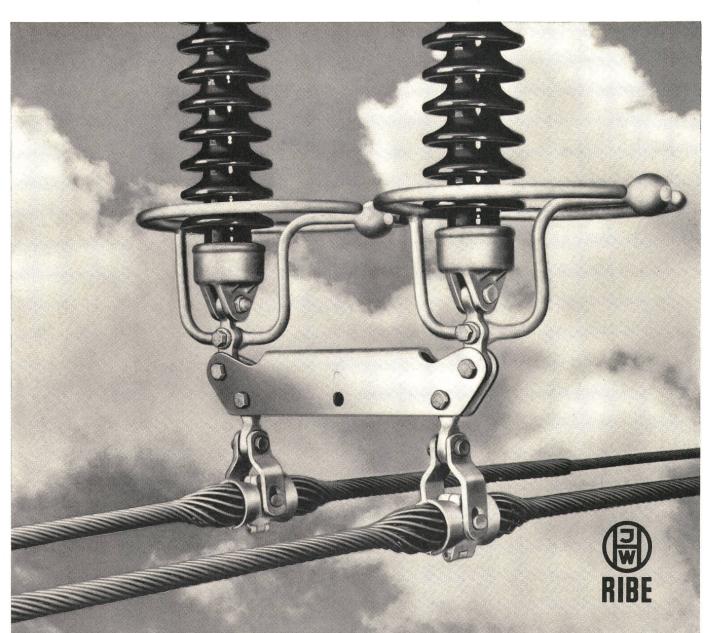
#### CENTRALE DE MAURANGER

(Norges Vassdrags-og Elektrisitetsvesen – Statskraftwerkene, Oslo-Norvège)

Nous avons recu la commande de:

2 TURBINES PELTON VERTICALES à SIX JETS puissance unitaire 127 000 kw, chute nette 825 m

12 VANNES AUTOCLAVES DOUBLE SIÈGE COMBINÉES AVEC LES INJECTEURS RECTILIGNES 2 RÉGULATEURS avec RÉGLEURS ÉLECTRONIQUES CHARMILLES



# PLP Leitertragspirale

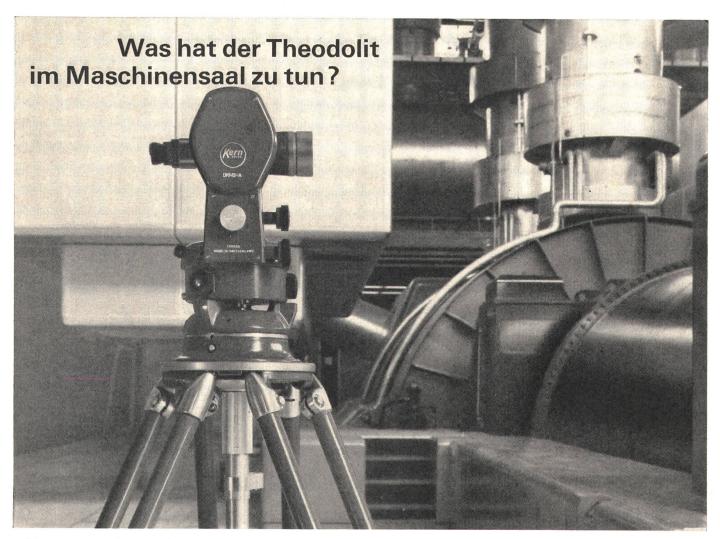
die ideale schwingungsfeste Tragklemmen-Konstruktion für Leiterseile und Erdseile. Ein modernes betriebssicheres Bauteil für Hochspannungs-Übertragungsleitungen.

> Wir liefern Ihnen komplette Abspann- und Tragketten sowie sämtliches Verbindungsmaterial für Hochspannungs-Leitungen und Schaltanlagen bis zu den höchsten Betriebsspannungen.





ELEKTRO-INDUSTRIEBEDARF 8105 Regensdorf, Bahnstrasse 58, Tel. 051 716644



Vermessungsinstrumente trifft man gewöhnlich im Freien an, auf Bauplätzen, Straßen und Feldern. Doch mehr und mehr tauchen Kern-Theodolite und -Nivelliere auch in Maschinensälen und Werkhallen auf. Was haben sie dort zu tun? Viele Meß- und Kontrollprobleme in der Industrie lassen sich mit Kern-Instrumenten rascher, einfacher und genauer lösen, als mit den herkömmlichen mechanischen Meß-verfahren.

Vor allem bei der Montage von Großmaschinen, beim Bau von Atomreaktoren und Teilchenbeschleunigern und im Flugzeug- und Raketenbau bewähren sich Kern-Instrumente als vielseitige optische Richt-, Kontroll- und Meßgeräte.

Theodolite
Nivellierinstrumente
mit optischem Mikrometer
Optische Lotungsgeräte
Autokollimationsrohre, -okulare
und -spiegel
Spezialstative mit Kreuzschlitten
Zahlreiches Zubehör

Senden	Sie	mir	bitte	Ihre	Broschüre	Optische	Prüf-	und	Meß-
instrum	ente	für	die Ir	ndust	trie				

Name
Beruf
Adresse

Kern & Co. AG, 5001 Aarau Werke für Präzisionsmechanik und Optik

# Eine praktische Lösung... die NH-Vertikalsicherungen

# TRIBLO GARDY

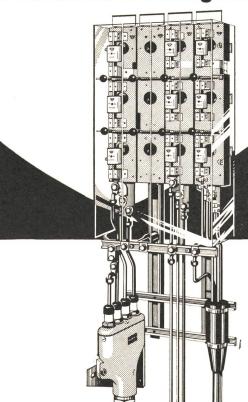
250-400-600 A

Können unter Spannung montiert werden ohne irgendwelche Gefahr für das Personal

**Einfache und rasche Montage** 

Elemente können untereinander ausgewechselt werden

**Bedeutender Platzgewinn** 





# GARDY SA GENÈVE

TEL. (022) 25 02 26

FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE
FÜR HOCH- UND NIEDERSPANNUNG

#### Leuchtende Beispiele - BAG Beleuchtungsanlagen



Unterbreiten Sie uns Ihre Beleuchtungsprobleme — unsere Lichtfachleute beraten Sie gerne.

# BAG TURGI

BAG Bronzewarenfabrik AG, 5300 Turgi Fabrik, Verwaltung, Verkauf 5300 Turgi, Tel. 056 / 3 11 11

#### Ausstellungsräume:

8023 Zürich Konradstrasse 58 Tel. 051 / 44 58 44 8023 Zürich Pelikanstrasse 5 Tel. 051 / 25 73 43 Büro für lichttechnische Beratung: 3007 Bern Schwarztorstr. 123 Tel. 031 / 25 30 22

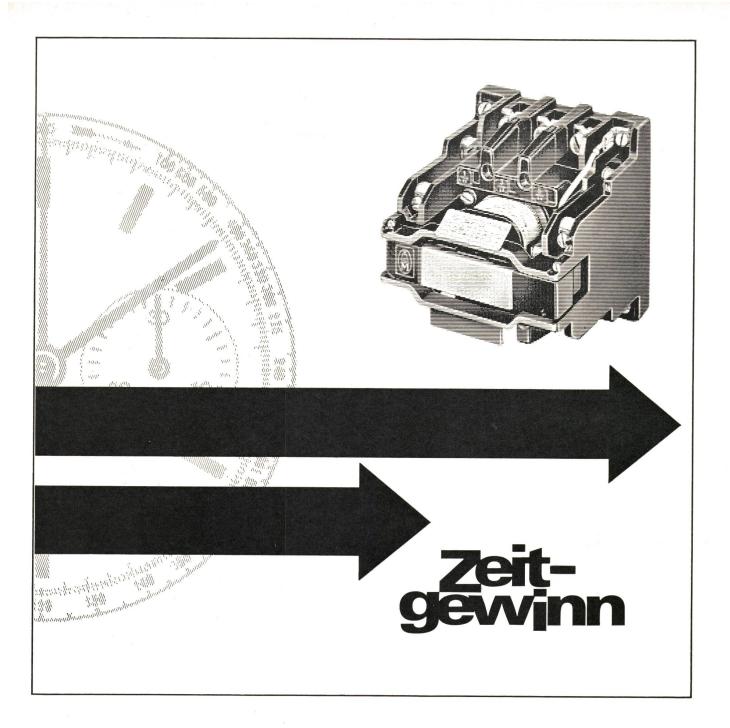
#### Auslieferungslager:

 3007 Bern, Schwarztorstr. 126,
 Tel. 031 / 25 30 22

 1003 Lausanne, 18, rue St. Martin,
 Tel. 021 / 23 76 82

 8023 Zürich, Konradstrasse 58,
 Tel. 051 / 44 58 44

 6600 Locarno, Palazzo S. E. S.
 Tel. 093 / 7 61 82



#### der besondere Rabatt bei Universal-Schützen DIL

Schon allein die Tatsache, dass Sie für den Leistungsbereich bis 160 kW jetzt mit 13 Schütztypen auskommen (früher waren es 22), stellt eine echte Rationalisierung dar.

Das richtige Schütz ist schneller ausgewählt, die Chance, dass Sie es selbst auf Lager haben, ist grösser. Todsicher ist es aber bei unseren Technischen Aussenbüros vorrätig. Sie brauchen nicht tagelang zu warten (oder wochenlang). Das aber ist das ganz Besondere bei Universal-Schützen DIL: normale, listenmässige Typen können mit Bausätzen für

Sonderfälle hergerichtet werden. Für Gleichstrombetätigung beispielsweise oder mechanische Verriegelung. Es gibt auch bei Sonderschützen keine Lieferfristen.

Wie oft ist das mehr wert als der beste Rabatt!
Fordern Sie mit dem Gutschein eine 120seitige Druckschrift
an. 250 Stichworte sagen Ihnen alles über Universal-Schütze
DIL, alles, was man über Schütze wissen muss und alles,
was Sie heute von einem modernen Schütz mit Recht
verlangen können.

Unsere Industriegeräte sind SEV-geprüft.

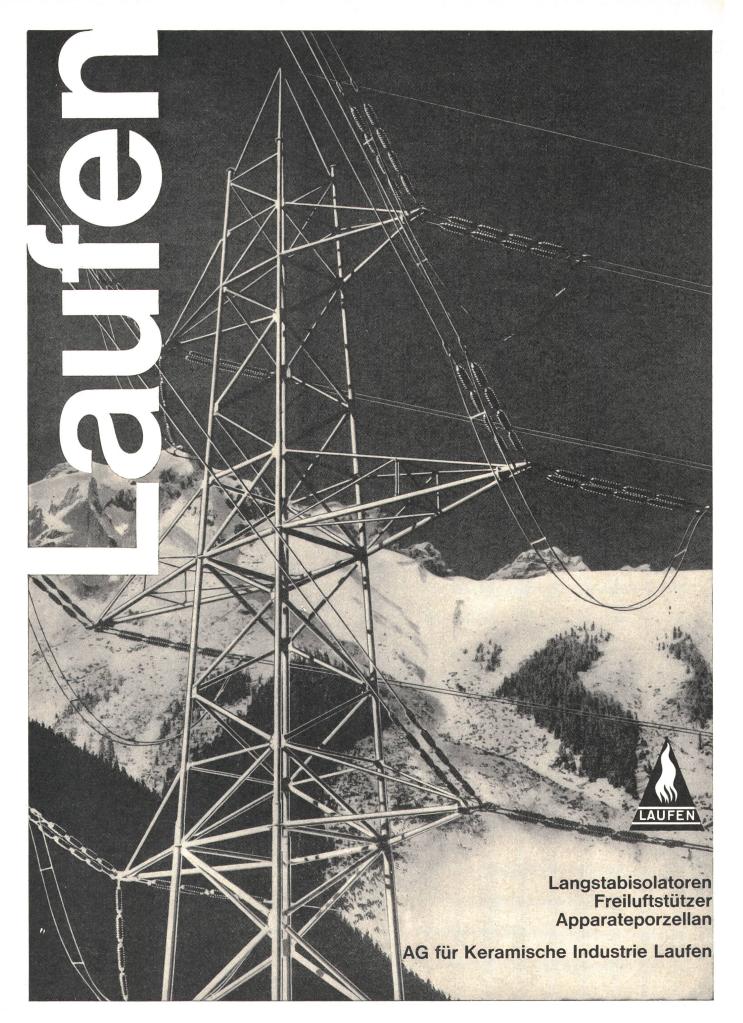


#### KLÖCKNER-MOELLER AG

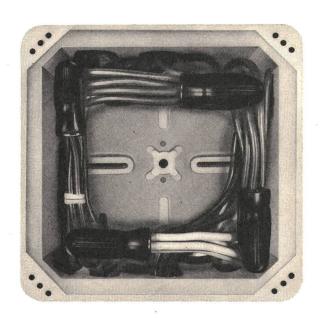
8703 Effretikon, Bahnhofstrasse 28, Tel. (052) 32 24 21

für die 120seitige Druckschrift «Universal-Schütze DIL, Anwendung und Bauart». Senden Sie diesen Gutschein bitte auf einem Firmenbogen an Klöckner-Moeller,

8307 Effretikon, Bahnhofstrasse 28

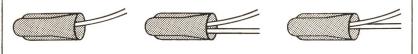


# Es geht auch einfacher! Mit Scotchlok Klemmen.



# So einfach:

eins... zwei... drehen! fertig.



SEV-geprüft

Ja, so einfach ist montieren mit 'Scotchlok'. Weder für die Montage noch für eine Demontage brauchen Sie irgendein Werkzeug. Probieren Sie selbst, wie schnell montieren jetzt geht. Und wie gut. 'Scotchlok' lassen sich besser in Dosen unterbringen, weil sie klein sind. Installieren mit 'Scotchlok' ist zudem sicher, denn 'Scotchlok' lösen sich nicht. Auch nicht

bei starken Vibrationen. Sie müssen 'Scotchlok' einmal selbst testen. Senden Sie uns einfach untenstehenden Bon ein! Wir senden Ihnen dann 'Scotchlok'-Muster zu. Damit Sie selbst sehen: montieren ist nicht mehr montieren. Ja,

Gewusst wie!



montieren ist nicht montieren

Minnesota Mining Products AG, Räffelstrasse 25, 8045 Zürich

0	
0	

Bon	lch möchte das neuartige Montieren mit 'Scotchlok' einmal selbst probieren können. Schicken Sie mir dazu — für mich kostenlos — 'Scotchlok'-Muster.
Firma	

z.Hd.Herr

Wir haben durch Leistung und Werbung dafür gesorgt, dass man es weiss: wir sind die führenden Vorschaltgeräte-Hersteller der Schweiz. PERFEKTSTART und MINILOSS haben sich ihren Platz an der Spitze und an der Sonne erkämpft. Das ist gut... so lange sie unsere andern Produkte nicht ganz in den Schatten stellen. Bei SYLVANIA, der Fluoreszenzlampen-Marke, die wir vertreten, ist diese Gefahr minim. (Eine Lichtquelle von solchem Format lässt sich kaum in den Schatten stellen.) Aber wer – ausser unseren zufriedenen Kunden – weiss, dass uns die Industrie mit Aufgaben des Apparatebaus betraut? Dass wir Transformatoren herstellen? Und dass wir noch so manches ausknobeln das ebensoviel Aperkennung verdient und findet wie unsere Vorschaltgeräte? manches ausknobeln, das ebensoviel Anerkennung verdient und findet wie unsere Vorschaltgeräte? SIE wissen es jetzt. Und seit 50 Jahren ist es gut zu wissen: Was Knobel an Problemlösungen ausknobelt, ist nie von schlechten Eltern!



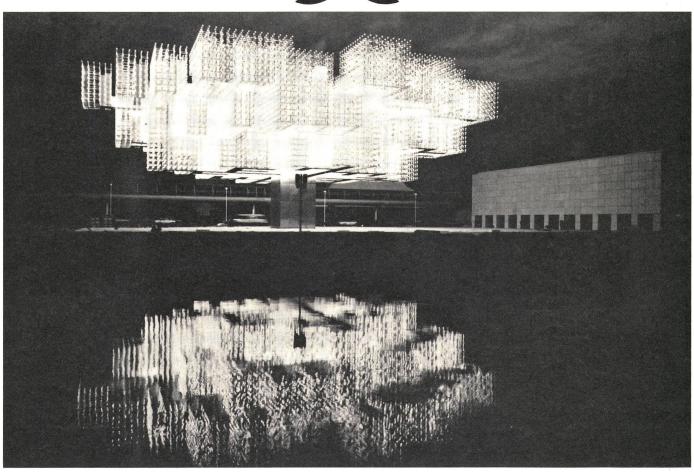
#### 630 Quadratmeter ®ARALDIT-Bindemittel

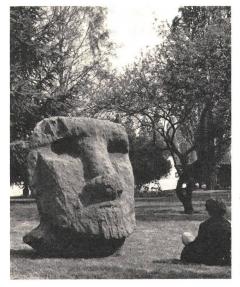
Osaka (Japan). Wie ein stilisierter Baum wirkt die 21 m hohe «Strahlende Struktur» am Schweizer Pavillon auf der Weltausstellung 1970 in Osaka. Nachts spiegelt sie sich, von 32 000 Glühbirnen erleuchtet, in einem künstlich angelegten See. Eine mit silberglänzenden anodisch oxydierten Aluminiumplatten verkleidete Stahlkonstruktion bildet den Stamm und die Äste. Das Beleuchtungssystem wird von einem über die ganze Struktur verbreiteten System filigranartiger Verästelungen aus Extrudal getragen. Da das Bedienungspersonal in der Lage sein muss, die Zweige zu Montagezwecken zu betreten, aber auch wegen der in der Gegend von Osaka gelegentlich auftretenden Stürme, waren strenge



Anforderungen an die Festigkeit der Verbindungen der einzelnen Stäbe zu erfüllen. Es galt, insgesamt 82 000 Einzelteile mit 60 000 Verbindungsstellen zu Zweigen zusammenzufügen, wobei ausser der grossen Zahl auch die knappe zur Verfügung stehende Zeit eine Lösung von industrieller Serienfertigungsreife verlangte.

Diese Lösung wurde in einer kombinierten Niet-Klebe-Konstruktion gefunden. Vierkantstahlrohre, die in die Aluminiumrohre eingeklebt wurden, stellen die Verbindung zur Stahlgrundkonstruktion her; die Stahlrohre selbst sind mit der Grundkonstruktion verschweisst sind mit der Grundkonstruktion verschweisst. Für sämtliche Klebarbeiten wurden Araldit-Bindemittel gewählt; die gesamte geklebte Fläche berechnet sich zu 630 m². Die «Strahlende Struktur» gehört zu den Hauptanziehungspunkten der Expo von Osaka.





#### Noch immer ein Rätsel – bestimmt aber aus ®ARALDIT

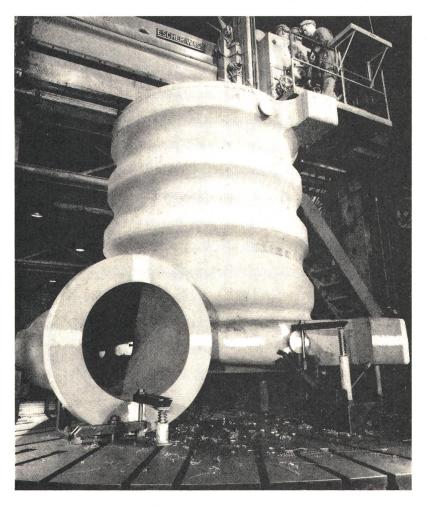
Paris/Osaka. 1935 brachte eine französischbelgische Expedition von der Osterinsel im Südpazifik unter anderem auch einen jener monumentalen Steinköpfe nach Europa, die als Ahnenbilder gedeutet, aber doch für immer rätselhaft und geheimnisvoll bleiben werden. Von diesem 2½ m hohen Kopf aus vulkanischem Tuff, der seither dem Pariser Musée de l'Homme gehört, ist für die Expo in Osaka ein Abguss hergestellt worden. Im Museum selbst wurde die Form aus Silikonkautschuk mit einer Verstärkung aus Araldit-Glasfaserlaminat aufgebaut. Alle weiteren Arbeiten im Applikationslaboratorium der PROCHAL, der französischen Verkaufsorganisation für Kunstharze der CIBA, nahmen insgesamt vier Wochen in Anspruch. Für den Abguss wurde ein Araldit-Laminierharz mit Glasgewebe gewählt, dazu kam eine als dicke Oberflächenschicht aufgetragene Formulierung auf Basis von pulverisiertem Blähton, die nach Zugabe

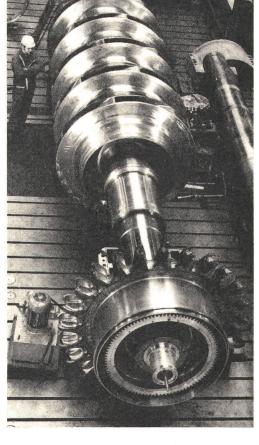
# C I B A Kunstharz— Kurier

von zermahlener Lava genau dem Farbton des Originals entsprach. Das Entformen verlief reibungslos. Da die Reproduktion derart naturgetreu ausgefallen war, bedurfte es nur weniger Retuschen durch die Spezialisten des Museums. Sie soll auch nach der Ausstellung als Geschenk in Japan verbleiben.

# **SULZER ESCHER WYSS**

8 Jahrzehnte Erfahrung in der Ausrüstung von Pumpspeicherkraftwerken mit Turbinen, Pumpen, Pumpturbinen





Gehäuse und Rotor mit Anwurfturbine einer der vier Speicherpumpen für die Anlage Hongrin-Veytaux, Schweiz. Förderhöhe 898 m Aufnahmeleistung 60470 kW Drehzahl 600 U/min Pumpspeicherkraftwerke zur Deckung von Lastspitzen und zur Schaffung einsatzbereiter Reserveleistung auf der Basis höchster Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Anpassungsfähigkeit sind die ideale Ergänzung zu Grundlastkraftwerken.

In hochindustrialisierten Staaten verdoppelt sich der Verbrauch an elektrischer Energie in weniger als 10 Jahren. Gleichschnell wächst die Bedeutung, die der Pumpspeicherung zukommt, besonders im Hinblick auf den Kampf gegen die Luftund Wasserverschmutzung.

Wir haben dieser Entwicklung schon lange Rechnung getragen: 1890 wurde von uns in Zürich-Letten, Schweiz, das erste Pumpspeicherwerk der Welt mit Turbinen und Speicherpumpen ausgerüstet.

# **ESCHER WYSS®**



Escher Wyss AG 8023 Zürich/Schweiz Tel. 051/44 44 51

Escher Wyss GmbH 798 Ravensburg / Deutschland Tel. 0751 / 831

De Pretto-Escher Wyss S.p.A. 36015 Schio (Vicenza) Italia Tel. 0445/2 30 20 Bell Maschinenfabrik AG 6010 Kriens/Schweiz Tel. 041/41 41 41

Millspaugh Limited Sheffield S9 1HJ/England Tel. 0742/42 411

Maschinenfabrik Andritz Actiengesellschaft 8045 Graz-Andritz/Oesterreich Tel. 03122/61 580

#### Quarzoszillatoren

für alle Ihre Anwendungen

1 Steckbare Einheit 4 bis 1000 kHz, Stabilität  $5.10^{-4}$  von 0 bis  $70^{\circ}$  C, eingebaute Teilerkette mit integrierten Schaltelementen (1:10<sup>4</sup>), Ausgang zur direkten Steuerung von integrierten Schaltelementen des Typs TTL oder DTL, Speisespannung  $5 \text{ V} \pm 0.25 \text{ V}$ 

- 2 5 MHz Oszillator hoher Stabilität (VCXO), Stabilität  $4.10^{-10}$  von 0 bis +  $55^{\circ}$  C, tägl. Alterung < $2.10^{-10}$ , Speisung 24 V =, 450 mA
- 3 10, 100 und 1000 kHz Ofen Oszillator (VCXO), Stabilität  $< 5.10^{-8}$  von 40 bis +  $75^{\circ}$  C (1 MHz Einheit), tägliche Alterung  $\sim 1.10^{-9}$ , Ausgang Sinus, oder rechteckig zur Steuerung von DTL und TTL integrierten Schaltungen, Speisung 12 V =, 300 mA
- 4 Steckbare Einheit1bis 2000 kHz, Stabilität 5.10<sup>-4</sup> von 15 bis + 45<sup>o</sup> C, Sinusausgang, Speisung 12 V=, 8 mA

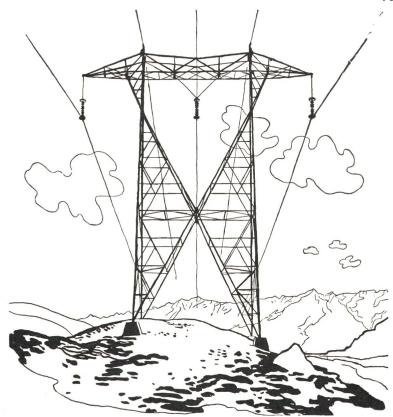
5 100 kHz Ofen Oszillator mit geringem Stromverbrauch, Stabilität  $\pm$  2.10<sup>-8</sup> von - 10 bis + 45° C, Sinusausgang, Speisung 12 V=, 25 mA bei + 25° C und 45 mA bei - 10° C

Wir stellen Ihnen eine vollständige Reihe von Quarzoszillatoren zur Verfügung. Unser Angebot umfasst auch Einheiten, die nicht auf dieser Seite aufgeführt wurden, z.B. Niederfrequenz TCXOs, nicht temperaturkompensierte Oszillatoren für die direkte Montage auf gedruckten Schaltplatten etc. Nehmen Sie noch heute Kontakt mit uns auf.



#### SCHENKEL AG.

vormals O. Bürgi & Cie AG.



#### Zürich 3

Birmensdorferstr. 197 Tel. (051) 35 29 64

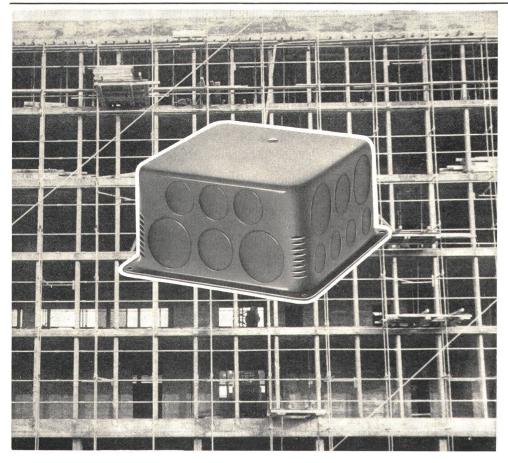
#### Lausanne-Pully

Chemin des Plateires 22 Tél. 021 28 33 34

Elektro-, Hoch- und Tiefbau-Unternehmungen Beratungen, Projekte

#### Spezialitäten:

Höchstspannungsleitungen Verteilnetze jeder Art Transformatorenstationen Bahn-Fahrleitungen





### RENTER

neue UP-Dosen für Beton-Schalungen

nach Vorschrift SEV

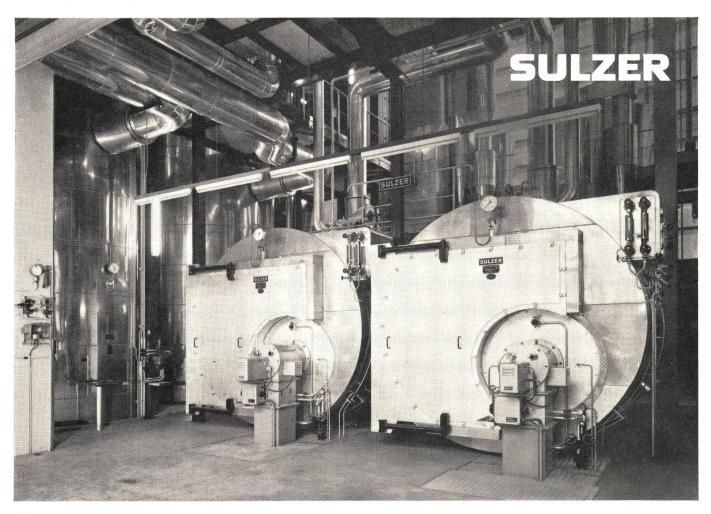
Grössen:

 $95 \times 95 \times 45 \text{ mm}$   $110 \times 110 \times 57 \text{ mm}$  $110 \times 165 \times 59 \text{ mm}$ 

Ab Lager durch die Elektro-Grossisten

Verlangen Sie Prospekt und Muster

JOHANN RENFER GmbH • Lengnau BE • Fabrik für elektrotechn. Artikel • Tel. (065) 8 01 27



2 Sulzer-Dreizugkessel mit automatischer Ölfeuerung in einer chemischen Fabrik. Leistung je Kessel 12,8 bis 16 t/h Sattdampf, Betriebsdruck 12 atü.

# Dreizugkessel-Anlagen

Diese modernen Hochleistungskessel haben bei kleinen Hauptabmessungen ein großes Speichervermögen. Bei gleichem Raumbedarf sind deshalb gegenüber früheren Konstruktionen wesentlich höhere Leistungen möglich. Die Kessel eignen sich für Öl-, Gas-

und kombinierte Feuerung, Typ DSF darüber hinaus für Kohlenfeuerung. Mit Überdruckfeuerung ausgerüstete Kessel ergeben zudem einen wesentlich einfacheren Aufbau der Gesamtanlage.

Der Kessel Typ DFP mit Leistungen bis zu 10 t/h Dampf wird als betriebsfertige Einheit im Werk komplett zusammengebaut. Der Kesselkörper und alle Hilfsmaschinen sowie das Steuerpult mit den nötigen Regelorganen für Anfahren,

vollautomatische Feuerung und Speisung sind auf einem Stahlrahmen aufgebaut.

Der Kessel Typ DSF mit Leistungen bis 16 t/h Dampf wird am
Aufstellungsort montiert. In diesem Falle werden alle Hilfsvorrichtungen
den örtlichen Verhältnissen entsprechend aufgestellt.

SULZER®

Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft, 8401 Winterthur Telephon (052) 811122, Telex 76165

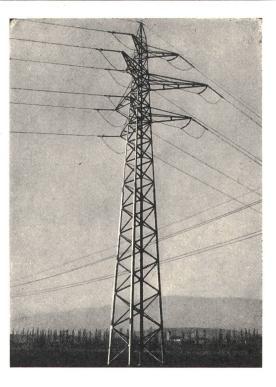
3.1

# Hans Wettstein

Elektrische Unternehmungen

**Balsthal** 

Telephon (062) 71 37 25



Freileitungen und Kabelanlagen Trafo-Stationen und -Schaltanlagen für Hoch- und Niederspannung Ingenieurbureau





## Elektr. Kochplatten

für jeden Herd die richtige Kochplatte





Seit Jahrzehnten führend im Bau von Kochplatten.

Die sprichwörtliche MLB-Qualität schafft zufriedene Kunden.

### **Gratis**

1 SEV

Wir wünschen kostenlos und unverbindlich Prospekte über

- Elektr. Kochplatten MLB
- ☐ Ihr gesamtes Fabrikationsprogramm

Adresse:



Max Bertschinger + Co. AG

Fabrik elektrotherm. Apparate 5600 Lenzburg, Telefon (064) 51 37 12

### Elektrische Raumheizungen

# Accum

Überall
begegnen Sie
ihnen, in
Wohnhäusern,
Geschäftshäusern,
Fabriken,
öffentlichen
Gebäuden
usw.

Idee,
Konstruktion,
Formgebung
und Wirkungsweise der
elektrischen
Accum-Raumheizungen
sind
anerkannte
Pionierleistungen.

Die elektrischen Accum-Raumheizungen passen sich jedem Raum an, schmücken ihn — oder treten dezent in den Hintergrund, sind leicht montierbar.

Accum AG

051 786452

8625 Gossau ZH

Einige Anwendungsgebiete:

Lade
Tank
Einfamilien- Treib
häuser Auss
Mehrfamilien- halle
häuser Lage
Schwimmbäder usw.

Garagen
Schulhäuser
Turnhallen
Kindergärten
Ferienheime
Kirchen
Ladenlokale
Tankstellen
Treibhäuser
Ausstellungshallen
Lagerräume
usw.



#### MAAG

#### Stecker mit Federkontakt-Stiften



Modelle aus unserem Stecker-Programm für Telephon-Zentralen-Ausrüstung



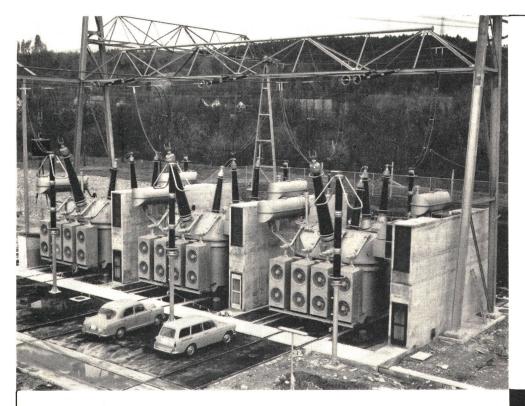




Federkontakt-Stiften, Type «A»,  $\phi$  4 mm in genormter Ausführung oder Ihren Konstruktionswünschen angepasst



AG Gottfried Maag, Fabrik elektr. Apparate, Zürich-Frauenfeld, Telefon (051) 25 79 27



Eigene Kraftwerke; Beteiligungen an Partnerwerken am Rhein, in Graubünden, im Wallis und Tessin sowie an Studienkonsortien für den Bau und Betrieb von Kernkraftwerken. Ausgedehntes Höchstspannungsnetz bis 400 kV im Verbundbetrieb mit dem In- und Ausland. Jährlicher Energieumsatz über 3,6 Milliarden kWh.

# AARE-TESSIN

Aktiengesellschaft für Elektrizität Olten





# Strom Schienen

...dienen der ortsveränderlichen Stromabnahme für: Krananlagen – Elektrohandwerkzeuge – Elektrohängebahnen – Transferstrassen – Flur- und Kreisförderer usw. und werden vollständig in der Schweiz hergestellt. afa-Stromschienen sind SEV-geprüft und für Stromstärken von 60A, 100A und 250A pro Stromleiter ausgelegt. Sie sind berührungsgeschützt.

Neben der Verwendung in geschlossenen Räumen sind afa-Stromschienen auch in regengeschützter Ausführung für den Einsatz im Freien geeignet.

afa-Stromschienen sind eine Entwicklung der Eisen- und Stahlwarenfabrik AG, Sissach.

Generalvertretung: Jakob Gilgen, Maschinen- und Apparatebau, 3150 Schwarzenburg, Telephon 031 93 11 33.



# Normkasten LANZ **SWISS QUALITY** stabile, formschöne Konstruktion absolut staubdicht und spritzwassersicher maximale Einschuböffnung ■ Norm-Einbauteile grosses Lagersortiment preisgünstig Fabrik für elektrotechnische Artikel und Metallwaren Telefon 063-91341

und die Grosshandelsfirmen

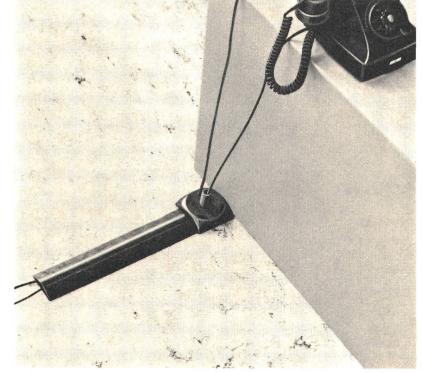


### Flexiduct-

### Gummibodenleisten

SEV-geprüft PTT-zugelassen

jetzt auch für die gleichzeitige Durchführung von PTT-Schnüren wie von Starkstromleitungen. Neuer Spezialsteigfitting. Mit Spezialzement auf den Boden geklebt (Parkett, Beton, Inlaid usw.), ist Flexiduct der ideale, stolpersichere Schutz von ortsveränderlichen Leitungen und kann jederzeit, ohne Beschädigungen zu verursachen, wieder entfernt werden. Verlangen Sie Prospekt und Montageanleitung bei uns oder bei den Elektro-Grossisten!





Chicagon

**Ericsson AG** 

Ueberlandstrasse 436 Postfach 8061 Zürich Telefon 051/41 66 06

#### VERLANGEN SIE DEN



#### NEUEN KATALOG

Übersichtlich und klar dargestellt orientiert er über ein modernes und erweitertes Leuchtenprogramm. Rasch und sicher finden Sie im zehnteiligen Griffregister:

- ◆ Fluoreszenzleuchten
   ◆ Strassenleuchten, Tiefstrahler, Scheinwerfer
   ◆ Spot- und Einbauleuchten
- Deckenleuchten Wandleuchten ● Pendelleuchten
- Leuchter Tisch- und
   Ständerleuchten Aussenleuchten ● Bestandteile.

tulux

**TULUX AG** 

LEUCHTENFABRIK 8856 TUGGEN SZ Telefon 055 8 72 72



Ausführung für 6 V=, 12 V= und 24 V=



Sub-Miniatur-Reed

Deutschland:

Oesterreich

Verlangen Sie ausführltche Unterlagen bei:

Elesta AG Elektronik
Telefon 085/9 25 55
Telex 74 298

BACHOFEN GMBH & CO, D-6 Frankfurt/Main 90

Telefon 0611-77 90 62

Kommanditgesellschaft Postfach 990 163

Telex 413688

Elesta Elektronik GesmbH, 6800 Feldkirch/Vlbg. Marktgasse 5 Telefon 05522-3434



### GRAM S.A.

1523 Villeneuve - Broye FR

Téléphone: (037) 64 16 46 - 47

Éléments en Béton Précontraint

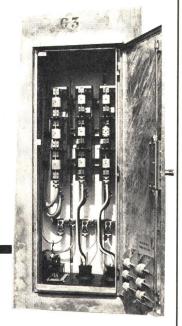
Station aérienne GRAM

Une solution — élégante et fonctionnelle **3—4** départs **BT.** aériens ou souterrains.

Transformateurs de 50-250 kVA.

Montage et exploitation simple et économique.

Pourquoi pas à l'intérieur du mât?

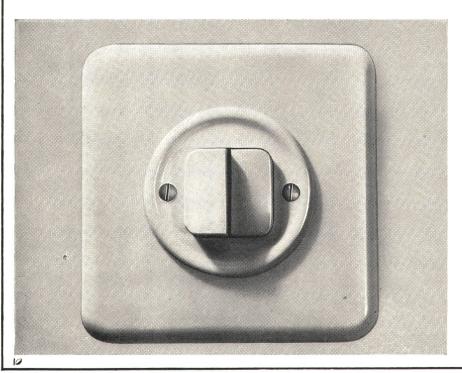


Dressez un mât en BETON et oubliez-le!

# Xamax

Xamax AG 8050 Zürich Birchstr. 210





#### Druckknopfschalter

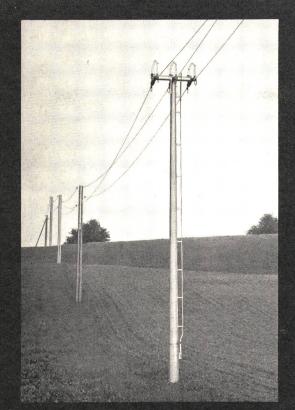
Xamax-Druckknopfschalter sind formschön, praktisch und sicher! Für jeden Raum die zweckmässigste Ausführung! Ob für Unterputzoder Aufputzmontage, ob für feste oder bewegliche Frontwände, Xamax-Druckknopfschalter bestechen durch ihre zeitlose Form, durch ihre vielseitige Verwendbarkeit, durch ihr sicheres Funktionieren, tagaus, tagein!

Und das sind ihre wesentlichen Merkmale:

Klar erkennbare Einschaltstellung! Einfache Montage!

Präzise Führung des Druckknopfes!
Angenehmes und sicheres Schalton!

Verlangen Sie unseren Spezialprospekt!



Norm-Schaltermast 10 m Fr. 415. in der Regel ab Lager Lenzburg erhältlich

# Betonmaste sind billiger als Sie denken

dank unseren neuen Standardprogrammen für Freileitungs- und Beleuchtungsmaste

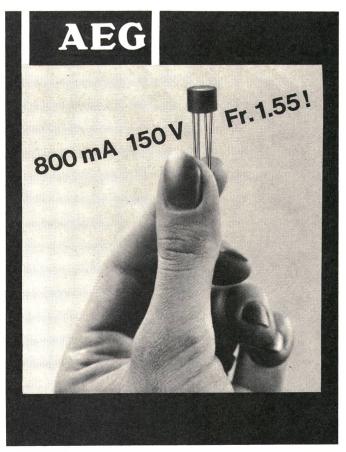
Fordern Sie Prospekte und Preislisten an

### SACAC

Schleuderbetonwerk AG

Postfach 2042 Telefon 051 27 09 10 8023 Zürich Bahnhofstrasse 110





T2-230

# Silizium-Kleingleichrichter in Brückenschaltung

B 60 C 800 Si Fr. 1.45 B 125 C 800 Si Fr. 1.55 B 250 C 800 Si Fr. 1.65 B 60 C 1000 Si Fr. 1.75 B 125 C 1000 Si Fr. 2.— B 250 C 1000 Si Fr. 2.40

Preise gelten ab 100 Stück

Grossabnehmer verlangen Muster!

Elektron AG 8027 Zürich Tel. 051-255910

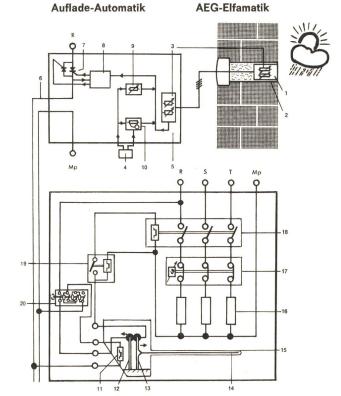
**ELEKTRON AG** 

#### Wir von der AEG sind der Meinung, dass das Wichtigste einer Wärmespeicheranlage die Steuerung ist.

Die besonderen Merkmale der elektronischen Aufladeautomatik — AEG-Elfamatik:

- Witterungsabhängig; Erfassung der Aussentemperatur und der Mauertemperatur
- Berücksichtigung der Restwärme in jedem einzelnen
- Verlagerung der Aufladezeit auf die Morgenstun-
- Ein- und Ausschalten der Speicher erfolgt nicht gleichzeitig, sondern einzeln und über einen gewissen Zeitraum verteilt
- Elektronisches Prinzip; dadurch hohe Betriebs-sicherheit und Verschleissfreiheit
- Keine Funkstörung
- Geringe Steuerleistung, 0-6 Watt pro Speicher
- Gute Einsatzmöglichkeiten in Netzen und Rundsteuerungen
- Einfache Installation
- Höchster Wirkungsgrad der ganzen Heizanlage
- Klimazone einstellbar
- Eventuelle Tagnachladung einstellbar
- Anschlussmöglichkeiten bis zu 70 Wärmespeicher, in Sonderausführung bis zu 300 Wärmespeicher

#### Projektierung und Beratung: H. P. Koch AG, Hönggerstr. 117 8037 Zürich, Tel. (051) 44 55 00



- Witterungsfühler Kunststoffrohr Brückenschaltung Tarif-Schaltuhr

- Steuergerät Steuerspannung
- Thyristoren
- 8 Kompensations-Verstärker 9 Tagladung
- Zeitteil Bimetallheizwiderstand Arbeitsbimetall
- 13 Fühlhebel
- 14 Fühldraht
- 15 Fühlrohr 16 Heizkörper

- 17 Temperaturwächter 17 Temperaturwächter 18 Thermoschütz 19 Verzögerungsrelais 20 Korrekturschalter

Spezialfabrik für

#### Registrierpapiere Registriertinten Wachsschichtpapiere

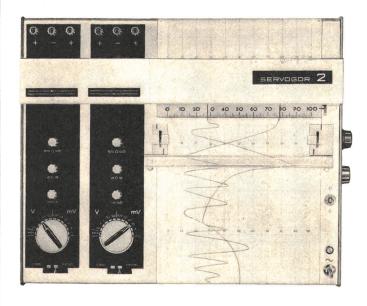
Zu allen schreibenden Instrumenten



#### **DIAGRAMMA**

Oskar Treyer, Dietikon Tel. (051) 88 84 83

### Kompensations-Schreiber Servogor



11 umschaltbare Bereiche 0—2 mV...20 V = Genauigkeit  $\pm$  0,5 %, Einstellzeit 1 sec

Schreibbreite beim **1- und 2-Kanal-Schreiber** 200 mm je Kanal

Nullpunkt über die ganze Skala verstellbar

Nullpunktunterdrückung bis zur Grösse des Messbereichumfanges

Aufzeichnung auf Diagrammstreifen oder -blätter A4 mit Tinte oder Kugelschreiber

6 umschaltbare Vorschübe für Vor- und Rücklauf

Zeitmarkier-Relais, Papiervorschub- und Messwert-Folge-Potentiometer, verstellbare Kontakte

Goerz-Electro-Vertretung:

#### AG für Messapparate

Bern, Weissensteinstr. 33, Telephon (031) 45 38 66



KROFLEX-Kabel können zwar nicht sprechen, aber der grosse, weisse Ziffernaufdruck auf jeder Ader sagt Ihnen eindeutig, zu welchem Anschlusspunkt sie gehört.

Wenn Sie die gleichen Ziffern in Ihr Schema oder Ihren Verdrahtungsplan übertragen, wird auch ein wenig sprachgewandter Gastarbeiter Ihre Steuerung sofort richtig anschliessen.

Mit KROFLEX-Steuerkabeln verdrahten ist sicherer und schneller: Der geschmeidige Kunststoffmantel besteht aus zwei Schichten, einem zähen, öl- und chemikalienbeständigen Aussenmantel und einer schlagabsorbierenden Innenhülle.

Zum Abmanteln wird nur der Aussenmantel aufgeschlitzt, die Innenhülle kann ohne Werkzeug abgerissen werden. Somit keine Aderverletzungen!

Weitere KROFLEX- und SCHALTFLEX-Vorteile: Sehr flexibel, geringe Aussendurchmesser, viele Typen mit 2-61 Adern à 0,14-2,5 mm² sofort ab Lager Zürich oder Werk lieferbar.



# Sind ThermoplastKupferlackdrähte wirklich teurer?





Ja, das sind Sie, denn auch Lacroix & Kress — Spezial-Kupferlackdrähte kosten mit zusätzlichem Thermoplast-Lacküberzug mehr. Wieviel kostet Sie jedoch eine fertig gewickelte Spule? Haben Sie schon geprüft wieviel Arbeitszeit, Material-,

Maschinen- und Einrichtungskosten Sie einsparen könnten, wenn z.B. das Imprägnieren, Vergiessen, Träufeln und Reinigen wegfällt?

Diese Einsparungen sind auch für Sie mit jeder Wickelmaschine und unserem patentierten SELFIX-Wickelverschweissungsgerät realisierbar, ebenso wie die technische Überlegenheit wickelverschweisster Spulen aus L+K-Thermoplast-Lackdraht. Eine neue Kostenanalyse könnte sich auch für Sie bezahlt machen.

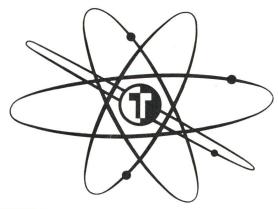
Bitte rufen Sie uns an, Sie erhalten bei uns verschiedene Typen von L+K-Spezial-Lackdrähten ab  $\mathscr{D}$  10  $\mu$  = 0,010 – 1,20 mm mit und ohne Thermoplastauflage und unverbindliche Beratung aufgrund 10jähriger Erfahrung.



#### V. L. Aumann & Co.

ELEKTRO-INDUSTRIEBEDARF 8008 ZÜRICH Forchstraße 282 Telefon (051) 53 00 33-35

# TUNGSRAM-Post für Elektronik



# MK-Polycarbonat-Kondensatoren

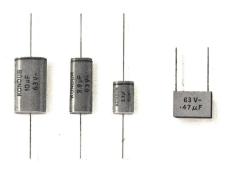
Fabrikat Dr. Koenig & Co., Wien

sind hochwertige Kondensatoren aus metallisierter Kunststoff-Folie für die Elektronik.

1 250-Volt-Reihe

neu: in Kästchenform MKP für Rastermasse 10 und 15 mm

**2 63-Volt-Reihe NEU** Werte: 0,47...15 μF



Verlangen Sie bitte Unterlagen und Preise

Bei Einsendung dieses Gutscheines an TUNGSRAM, 8026 Zürich, Postfach 219, erhalten Sie ausführliche Unterlagen über obige Artikel.

acci caige in initial	
Name	MK
Adresse	
in Firma	
Stellung in dieser Firma	

Elektronische Abteilung, 8026 Zürich Postfach 219, Ankerstrasse 53, Tel. 051/27 32 55/56



Hochspannungsgleichrichter mit Selen- oder Glühkathodenventilen

Selen-Hochspannungsventile

Transportable Gleichrichteranlagen bis 500 kV für Kabelprüfungen

Spezial-Transformatoren ∎und Drosselspulen für Hochund Niederspannung

Leistungs-Transformatoren

Messwandler für Hoch- und Niederspannung

Prüfanlagen

«Bulb-Saver» Schaltapparat zur Herabsetzung des Lampenverschleisses von Strassenbeleuchtungen

Prüftransformator 50/100/200kV 40kV A Gross-Elektrofilter

#### HANS KULL AG., DERENDINGEN/SO

Elektrische Apparate

Büro Steinmattacker

Telephon 065-36790



lieferbar als: Saalverdunkler mit oder ohne elektron.
Fernsteuerung ein- oder mehrphasig
Bühnenlicht-Stellwerke mit beliebig vielen Stell- und
Gruppenhebeln, Lichtwertvor wahl und Speicherung
Helligkeits-Regler für Strassentunnels, Regie-Räume,
Flugpisten, Operationsräume, Kommando- Zentralen
usw. Kunsteisbahnen, Sportplätze





Kühlwasserfassungen der Atomkraftwerke Beznau I und II. Je 3 Rechen und automatische, stationäre Rechen-Reinigungsmaschinen.

# Jonneret S.A.

1211 Genève 8

Rechen- und Rechenreinigungsmaschinen für sämtliche Wasserfassungen von Kraftwerken, Pumpstationen,

Wasserflächen-Reinigungsschiffe für Seen, Staugebiete und dgl.

Abwasserkläranlagen usw.



# Laufwagen-Zeichenmaschine ALPIA



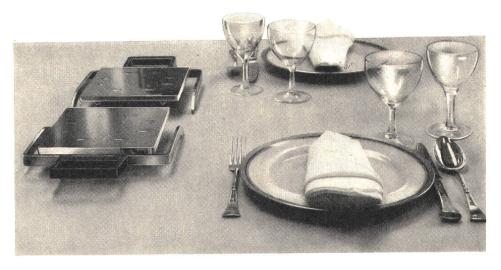
# GRAB+WILDI AG

8023 ZÜRICH 1 Seilergraben 61 Tel. 051/325788-89 Ausstellung und Verkaufslokal

8902 URDORF b. Zürich Tel. 051 / 987667-68



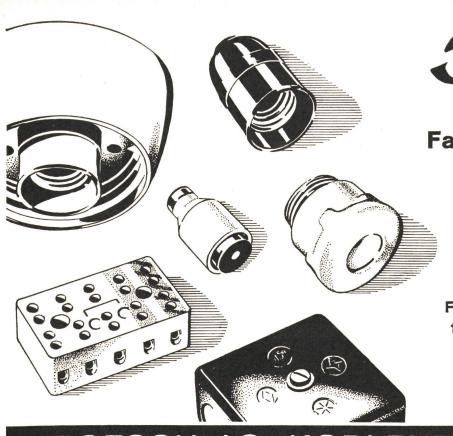
### Rechaudplatten - Kombi



Das Rechaudplatten-Kombi mit zwei seitlich aufgehängten Wärmeakkumulierplatten ist der gegebene Apparat zum Warmhalten der Speisen im Privathaushalt. Die während 30 Minuten aufgeheizten Platten können bis zu 1½ Stunden zweckdienlich benützt werden. Mit nur einer angehängten Platte ist der Apparat als Heizstrahler verwendbar.



Paul Lüscher-Werke, 2575 Täuffelen Telefon (032) 86 15 45 Telex 34 324





#### **Fabrikationsprogramm**

**Sicherungsmaterial Abzweigmaterial** Lampenfassungen Handlampen

Pressteile & Stanzartikel für die Elektroindustrie



#### KOBLENZ/SCHWEIZ ROESCH



#### Der entscheidende Vorteil: RUTHMANN-Gelenksteiger haben Teleskopauszug

Dadurch wird ein Ausscheren des Hubarmes auf die entgegengesetzte Seite vermieden. Der Ruthmann-Steiger benötigt praktisch nur den Luftraum über der Fahrzeugfläche.





Diese schematischen Darstellungen zeigen die Vorteile des Teleskopauszuges: 1) Arbeiten vom Strassenrand aus ohne Behinderung des Gegenverkehrs. 2) Die Vorteile eines Steigers können auch bei engen Verhältnissen voll aus-

Ruthmann-Steiger gibt es in 15 serienmässigen Ausführungen, für maximale Arbeitshöhen von 7,5 bis 27,5 m (Auf Wunsch auch höher)

Der Ruthmann-Steiger kann auf jedes Fahrgestell, das die nötige Nutzlast aufweist, aufgebaut werden.

Ruthmann-Steiger werden rationell eingesetzt zum Unterhalt von öffentlichen Beleuchtungen und Fahrleitungen, für Malerarbeiten, Glas-und Gebäudereinigung,usw. Also für Arbeiten, die sich bis jetzt nur mit Hilfe von Leitern und Gerüsten zeitraubend erledigen liessen. Der Ruthmann-Steiger beschränkt die Unfallgefahr auf ein Minimum. Wäre ein Steiger in Ihrem Betrieb nützlich, aber zu wenig ausgelastet? Wollen Sie sich von seinen Vorteilen während einiger Zeit selbst überzeugen?

Weitere technische Vorteile (gleichbleibende Tragkraft bei vollem Aktionsradius, Einstieg direkt ab Erdboden, SUVA-geprüft usw.) erläutern und demonstrieren wir Ihnen gerne. Verlangen Sie eine unverbindliche Orientierung; Ihre Anfrage wird sich lohnen!

Dann stehen Ihnen unsere Mietfahrzeuge zur Verfügung!



FEGA-WERK AG

Fahrzeugabteilung 8050 Zürich, Leutschenbachstr. 70, Tel. (051) 48 59 11

#### Kabelbinder STA-STRAP®



- Patentierter Selbstverschluss, ohne Metallzungen; kein Verdrehen notwendig
- Nylon-Zytel 6/6 für Betriebstemp. -40° bis +85°C
- MIL- und NASA-geprüft
- Lösbar vor endgültigem Spannen (für Kabeltausch oder nachträgliches Einziehen)
- Saubere, schnelle Verdrahtung von Hand oder mit Panduit-Montagewerkzeug (gleichmässige, voreingestellte Spannung)

Туре	Kabelbaum max. ∅ mm	Zugfestigkeit kp	Abmessungen	Form
SST1M-	20	8	2,4 × 102	
SST1,5M-	30	8	2,4 × 140	
SST1,5I-	30	15	3,4 × 140	
SST2S-	45	22	4,5 × 172	
SST3I-	75	15	3,4 × 280	
SST3S-	75	22	4,5 × 280	
SST4S-	100	22	4,5 × 380	
SST4H-	100	22	7,6 × 376	
SST8H-	200	57	7,6 × 700	
SSC2S-	45	22	4,5 x 187	
SSC4S-	100	22	4,5 x 395	
SSC4H-	100	57	7,6 x 390	
SSM2S-	45	22	4,5 x 172	
SSM4S-	100	22	4,5 x 380	

- Komplettes Programm von Panduit-Montagezubehör
- Einsparungen bis 40% des bisherigen Aufwandes
- Grossmengen ab Lager Zürich lieferbar
- Verlangen Sie Preisliste, Prospekte und Muster

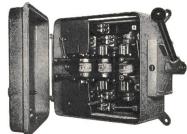
#### Interelectronic

Interelectronic E. Oertli, Kirchenweg 5 8032 Zürich, Tel. 051/348447



Typ LSh





#### Lastschalter 250-600 A

Schaltbrücke für Einlage genormter NH-Patronen

- Für: Haupt- und Gruppenverteilungen
  - Kranschalter mit Blockierungsmöglichkeit
  - Heizschalter für thermische Apparate

#### RAUSCHER & STOECKLIN AG. SISSACH

Fabrik elektrischer Apparate und Transformatoren



G. MUSY - NEUCHATEL - PARCS 38 TEL. (038) 5 29 18





Qui voit clair, choisit

Wer klar sieht, wählt

choisit GLORIA



Glühlampenfabrik Fabrique de lampes à incandescence GLORIA AG 5001 Aarau Ø 064 / 24 17 66-69



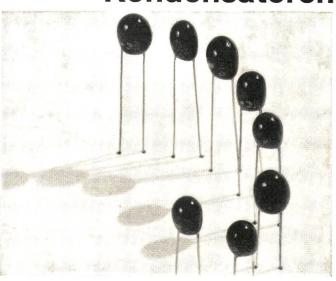


Hans Gloor Fabrik elektrischer Apparate Baumackerstrasse 45 / 8050 Zürich Telefon 051-46 83 50



# BOSCH

Tantal-Perlen-Kondensatoren



(#)

3 ... 35 V, 0,1 ... 100 $\mu$ F  $\pm$  20 %



niedrige Restströme

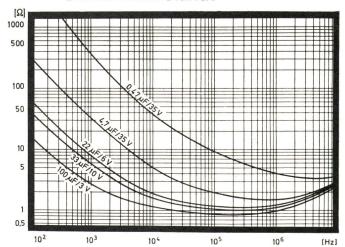


kleiner Verlustfaktor



hohe Volumenausnützung

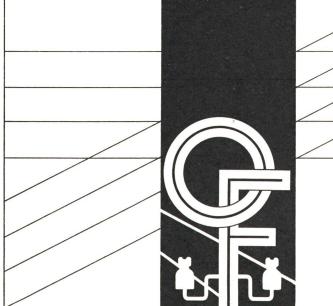
#### Scheinwiderstand:



+

Verlangen Sie Druckschriften und Angebote





# ISCHER AG

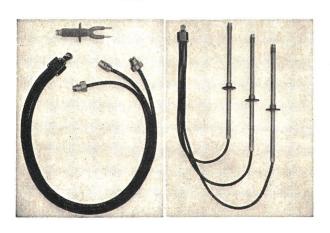
Elektrotechnische Artikel en gros, Zürich Sihlguai 125 Postfach 8023 Zürich Telex 54 763 0051/44 35 88

© 051/423311

#### **Erdungs- und** Kurzschliessgarnituren

für Hoch- und Niederspannungs-Anlagen

Patent / SEV geprüft



Verlangen Sie unsern reich illustrierten Katalog mit Anwendungsbeispielen

#### Nyffenegger & Co. AG

Armaturenfabrik

Metallgiesserei

#### 8050 Zürich-Oerlikon

Birchstrasse 108

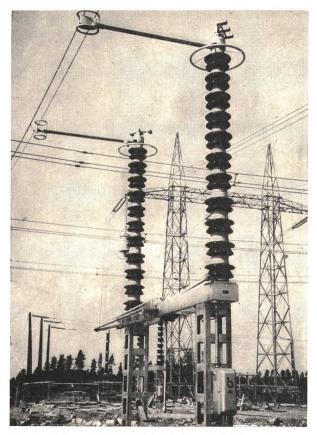
Tel. (051) 46 64 77



Generalvertretung für die Schweiz:

#### Glomar AG Goldach

Elektrizitätswerk- und Industriebedarf, 9403 Goldach, Tel. (071) 41 70 70



Trennschalter 420 kV, 1600 A mit Motorantrieb und Erdungstrenner

Sectionneur 420 kV, 1600 A avec commande à moteur

Für viele in den letzten Jahren fertiggestellte Kraftwerke lieferten wir die kompletten Hochspannungsschaltanlagen (mit Ausnahme der Transformatoren und Leistungsschalter).

#### Spezialitäten:

Trennschalter für alle Spannungen, Stromstärken und Antriebsarten.

Mastschalter, Freileitungsabzweigschalter, Verbinder für Rohre und Seile, Eisengerüste.

#### Alpha AG. Nidau (Biel)

Telephon (032) 2 46 92

Ces dernières années nous avons fourni l'équipement haute tension de nombreuses grandes centrales électriques (sauf les transformateurs et les disjoncteurs).

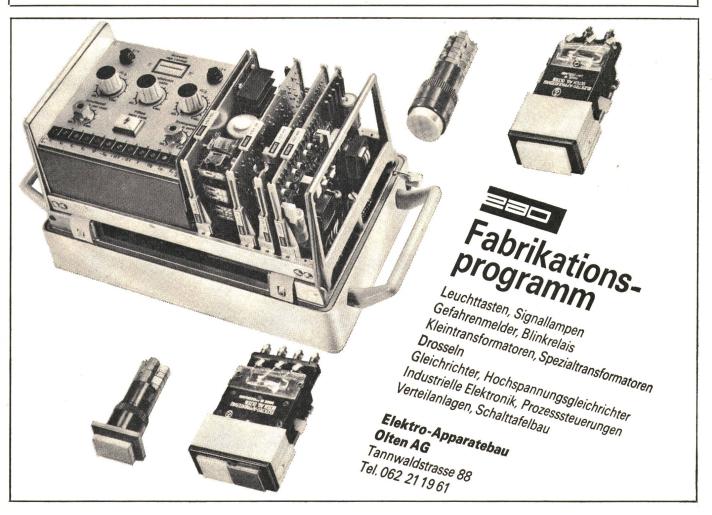
#### Spécialités:

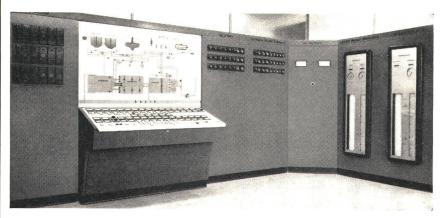
Sectionneurs 12—420 kV avec commandes à main, électrique, pneumatique ou hydraulique.

Interrupteurs sur poteaux ou de dérivation pour câbles. Raccords pour tubes et tresses. Charpentes métalliques.

#### Alpha S.A. Nidau (Bienne)

Téléphone (032) 2 46 92







#### RUOSS SÖHNE 8854 SIEBNEN

Schalttafelbau und El.-Techn. Unternehmung Tel. (055) 7 42 58 / 7 53 83

Über 50 Jahre Dienst am Kunden durch Erfahrung und Zuverlässigkeit

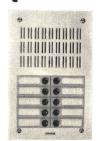


die weltbekannte Friteuse für jede Küche





#### Qualität - klarer Ton - AIPHON



- Gegensprechanlagen
- Türsprechanlagen
- Haustelephone
- Industriesprechanlagen

1 Jahr Qualitäts-Garantie!



Spezialhaus für Sprechanlagen

LITEMA, Stauffacherstrasse 28, 8004 Zürich Telefon (051) 23 39 17

#### FAVAG SA NEUCHATEL

est depuis plus de 100 ans spécialiste de la distribution horaire et sonore. Favag équipe collèges, usines, bâtiments administratifs, hôpitaux, gares, aéroports, hôtels, restaurants, grands magasins, supermarchés, etc. Favag a conçu une nouvelle horloge-mère à quartz appelée

### CRISTALTIME

dont la variation de marche n'excède pas 5/100 seconde en 24 heures. Cristaltime est construite en éléments-modules séparés et superposables, ce qui lui confère une flexibilité constante. Cristaltime grandit avec les besoins de l'entreprise.



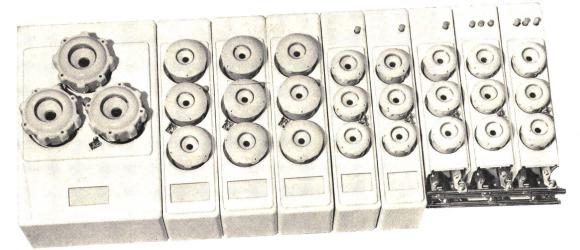




#### Neu - ULTRA



Patent



Sicherungselemente – ULTRA – UA für Aufbau Gr. II UE für Einbau Gr. III

Gr. II 3p 25 A 500 V Gr. III 3p 60 A 500 V

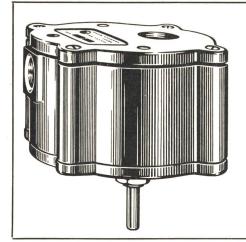
Gr. VI 3p 100 A 500 V

Deckel plombierbar
Mit oder ohne Plombierhauben

H. Baumann AG 3273 Kappelen

Fabrik elektr. Artikel Telephon (032) 82 18 33





#### **Huba-Druckschalter Typ MS 73**

als Strömungswächter, Niveauregler, Druckregler

Druckbereiche:

Überdruck 10...3000 mm WS

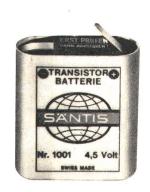
Unterdruck -10...-2000 mm WS

Unser Programm:

Nockenschalter, Schütze, Druckschalter, Magnet-Ventile, Thermostaten, Lochkartentimer, Signallampen, Material für Leuchtschaltbilder



J. HUBER & CIE. AG 8116 Würenlos AG, Telefon 056/74 17 40

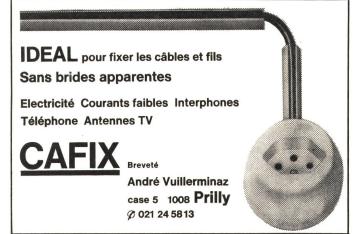


### SÄNTIS

Batterien sind Qualität

SANTIS Batteriefabrik J. Göldi RÜTHI/SG

Telephon (071) 79 12 12





#### Projektierung und Bau von Notstromanlagen

für Handbedienung, automatischen oder vollautomatischen Betrieb schockgeprüfte Ausführungen

#### **AKSA AG**

Ingenieurbureau 8116 Würenlos

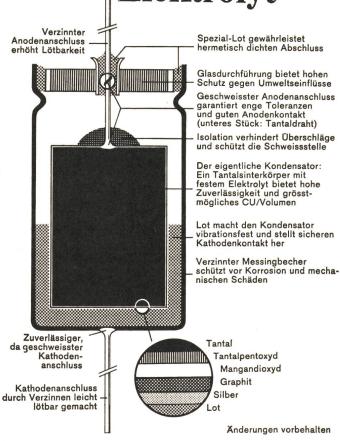
Bahnhofplatz

Tel. (056) 74 13 13



# 150 D

### Tantal-Kondensatoren mit Sinter-Anode und mit festem Elektrolyt



Sprague stellte als erste Firma der Welt diese Art von Tantal-Kondensatoren serienmässig her. Bis heute ist die Qualität unübertroffen. Mit Sprague-Kondensatoren kaufen Sie jahrzehntelange Erfahrung.

Alleinvertretung für die Schweiz:





TELION AG, Albisriederstrasse 232, 8047 Zürich Telefon 051/54 99 11



T4-420



TELEFUNKEN-Bauelemente für Elektronik und Nachrichtentechnik immer zuverlässig und von hoher Präzision

Verlangen Sie ausführliche Informationen durch die Generalvertretung

8027 Zürich

Postfach

Telefon 051 255910



# lin Bera und lage

#### Installationen

Beratungen, Projektierungen für: Starkund Schwachstromanlagen, Telephonanlagen «Konzession A», Schaltanlagen

#### Leitungsbau

Hoch- und Niederspannung, Transformatorenstationen, Baustromversorgungen, Verkabelungen

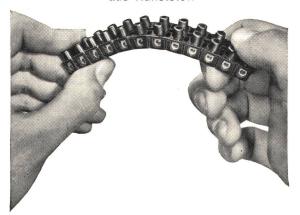
8038 Zürich, Speerstrasse 19 Telephon 051 / 45 96 45

# Kull+Co.



#### **NOVOSIT-LEISTENKLEMMEN**

unzerbrechlich, biegsam, 12polig aus Kunststoff



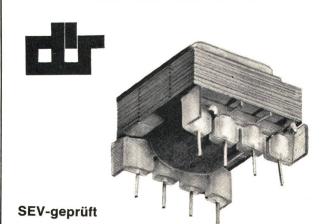
Originalpackungen zu 20 12 polige Leisten Grösse I Mignon 1 mm², Bohrung 2,5 mm Grösse II normal 1,5 mm², Bohrung 3,5 mm Grösse IV gross 6 mm², Bohrung 5,5 mm

Verlangen Sie bei Ihrem Grossisten ausdrücklich NOVOSIT-LEISTENKLEMMEN mit SEV-Kontrollmarken

25 Jahre

NOVOPLAST GmbH. Wallbach AG

Telephon (061) 88 41 81



circuits imprimés.

Tel. (034) 3 12 53

**Rudolf Elsaesser** 

3422 Kirchberg BE, Schweiz

Fabricant

Fabrikation kartographischer Papiere

Hersteller

#### Einphasen-Transformatoren für gedruckte Schaltungen

für Elektronik – Apparate – Maschinenbau Ein Beispiel aus unserem Programm

O. DÜR AG 8046 ZÜRICH WEHNTALERSTRASSE 276 TELEFON 051-48 52 25 TRANSFORMATORENFABRIK



Auf Ende 1971 haben wir zu verkaufen:

#### 1 Dreiphasen-Reguliertransformatorengruppe Fabrikat SAAS, Baujahr 1952

bestehend aus 3 Einphasentransformatoren und 1 Reserve-Einphasentransformator, mit angebauten Luftkühlern OFAF, alle Apparate für Freiluftaufstellung.

Daten als Dreiphasengruppe:

Nennleistung: 60 MVA

Nennspannungen: 160 400 ± 14 × 2 690/

135 000/12 650 V

Schaltung: Y / y / d 5

150 kV-Seite unter Last umschaltbar

Interessenten wollen sich bitte wenden an

Nordostschweizerische Kraftwerke AG 5401 Baden, Tel. (056) 2 41 01, intern 634

Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz

Wir suchen einen

#### Elektrotechniker

Absolvent einer HTL oder eines AT.

Wir bieten interessante Tätigkeit umfassend die ganze technische Betriebsführung eines Gemeinde-Elektrizitätswerkes. Bei Eignung Stellvertretung des Direktors.

Besoldung gemäss den Bestimmungen der Gemeindeverordnung. Gut ausgebaute Fürsorgeeinrichtungen.

Bewerbungen sind mit den üblichen Unterlagen zu richten an die

Direktion des Elektrizitätswerkes der Gemeinde St. Moritz Telefon (082) 3 33 95



Bedeutendes europäisches Unternehmen der Elektroindustrie mit komplettem Fertigungsprogramm in Glühlampen und Entladungslampen

# sucht Generalagenten für die Schweiz

Firmen, die über einen geeigneten Mitarbeiterstab, beste Beziehungen zu Behörden, Grossverbrauchern, Elektrizitätswerken und den Fachgrosshandel sowie ausreichende Lagerräume verfügen, wenden sich bitte mit detaillierten Angaben unter Chiffre 245 an die Administration des Bulletin SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.



Aluminium wird als elektrischer Leiter in stark und schnell steigendem Mass in Kabel-, Schalt- und Verteilanlagen, Transformatoren und im Apparatebau eingesetzt. Für die Lösung der dabei auftretenden Probleme suchen wir einen gut ausgewiesenen 242

#### Ingenieur-Techniker HTL

(Fachrichtung Starkstromtechnik)

Der Aufgabenbereich umfasst Neuentwicklungen und technische Kundenberatung in oben erwähnten Gebieten. Erfahrungen im Schaltanlagen- und/oder Elektroapparatebau sind erwünscht.

Dieser Mitarbeiter wird auch Kunden im Ausland beraten und hiefür Auslandreisen unternehmen; Fremdsprachenkenntnisse sind deshalb von Vorteil.

Ferner suchen wir für unser der Entwicklungswerkstatt angegliedertes Elektro-Labor einen gut ausgewiesenen

#### Elektromechaniker

für folgende Aufgaben:

Entwicklung und Bau von Prüfgeräten, Bau von Geräteprototypen. Mithilfe bei der Durchführung von Versuchen und teilweise selbständige Überwachung derselben.

Erfahrung auf dem Wicklerei-Gebiet sowie Fremdsprachenkenntnisse für gelegentliche Auslandreisen sind erwünscht.

Wir bitten um Zustellung der Angebote mit den üblichen Unterlagen an die Personalabteilung

SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM AG Buckhauserstrasse 11 8048 Zürich Bekanntes, erfolgreiches Unternehmen der Branche P 44-1624

#### Beleuchtungskörper

sucht

237

#### Lichttechniker

zur Objektbearbeitung. Architekten-Beratung und Offertwesen.

Erfahrung und selbständiges Arbeiten werden verlangt.

Wir bieten eine gutbezahlte Lebensstellung.

Neuenschwander & Co. Badenerstrasse 808, 8048 Zürich Telefon (051) 62 07 04

#### Gemeinde Menziken

Zufolge baldiger Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers suchen wir einen

#### Elektroingenieur HTL

als Betriebsleiter.

Arbeitsgebiete:

Projektierung, Bau und Betrieb von Anlagen der Elektrizitäts- und Wasserversorgung in unserer in Entwicklung stehenden Industriegemeinde. Verhandlungsfähigkeit mit Behörden und Kundschaft. Erwünscht wird Geschick im Umgang mit Personal.

#### Wir bieten:

Vielseitige und abwechslungsreiche Tätigkeit. Neuzeitliche Arbeitsbedingungen. Weitgehende Selbständigkeit. Gute Sozialeinrichtungen. Einarbeitung durch den bisherigen Betriebsleiter ist vorgesehen.

Nähere Auskünfte erteilt Herr Gemeindeammann Trachsel.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis 30. September 1970 dem Gemeinderat einzureichen.

Der Gemeinderat

Das Wasser- und Elektrizitätswerk der Gemeinde Buchs SG sucht infolge Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers auf Frühjahr 1971 einen selbständigen

#### **Betriebsleiter**

(Richtung Elektro-Ingenieur oder Elektro-Techniker HTL)

Es handelt sich um einen selbständig organisierten Gemeindebetrieb.

Die fachlichen und menschlichen Anforderungen für diesen Posten sind gross. Wir legen Wert auf einige Jahre Praxis im Werkbetrieb und auf ausgesprochene Führungsqualitäten.

Wir bieten initiativem, tüchtigem Bewerber:

- Dauerstelle mit fortschrittlichen Arbeitsbedingungen
- den Anforderungen entsprechendes Salär
- Pensionskasse PKE

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an den

Präsidenten des Verwaltungsrates des Wasser- und Elektrizitätswerkes der Gemeinde Buchs SG



Für unsere zentrale Betriebsleitung in Baden suchen wir einen 247

#### dipl. Elektroingenieur ETH

mit einigen Jahren praktischer Tätigkeit in EW-Betrieb, Industrie oder Projektierung. OFA 52.685.003/9

Der Aufgabenbereich umfasst:

den Betrieb unserer Produktions-, Leitungs- und Verteilanlagen

die tägliche Einsatzplanung unserer Kraftwerksgruppen

die Behandlung allgemeiner Fragen der Energiewirtschaft und Energieverrechnung sowie besonderer betriebstechnischer Probleme.

Sind Sie an einer vielseitigen, verantwortungsvollen Tätigkeit in kleinerem Arbeitsteam interessiert, so richten Sie bitte Ihre handschriftliche Anmeldung mit den üblichen Unterlagen an

Nordostschweiz. Kraftwerke AG Betriebsdirektion, 5401 Baden



### **PHILIPS**

In unserem Entwicklungs- und Fabrikationsbetrieb stellen wir unter anderem hochpräzise Messinstrumente wie: Gleich- und Wechselstromvoltmeter, Digitalvoltmeter, Halbleiter-Prüfgeräte, Counter und Speisegeräte her.

Bevor diese Geräte unsere Fabrikation verlassen, werden sie in unserem Qualitätslabor geprüft. 24

Wir suchen einen

P 44-3090

#### Qualitätsingenieur

(Ing.-Tech. HTL)

dem wir folgende Aufgaben zur selbständigen Bearbeitung übergeben möchten:

- Prototypenprüfung und Freigabeuntersuchungen unter vorgeschriebenen klimatischen Bedingungen
- Schocktests
- Stichproben aus der Serienfabrikation
- Erstellen der Freigabeunterlagen
- Überwachung des Qualitätsniveaus
- Beratung und Information von Entwicklung und Fabrikation über die Sicherheitsvorschriften des SEV und CEI
- Nachführen der Dokumentation über konzernnormierte Bauteile
- Kontakte mit den entsprechenden Konzernstellen

Interessenten, die in einem kleinen Team mitwirken möchten, bitten wir, uns ihre Bewerbungsunterlagen zukommen zu lassen.

#### PHILIPS AG

Edenstrasse 20, Postfach, **8027 Zürich** Telefon (051) 44 22 11 (intern 327)

#### Starkstrominspektorat

Zur Bearbeitung von Sicherheitsfragen auf allen Gebieten der Starkstromtechnik (ausgenommen Traktion) suchen wir einen jüngeren

#### dipl. Elektroingenieur

oder gut ausgewiesenen

#### Elektroingenieur-Techniker HTL

Dank der Vielfalt der zu behandelnden Probleme, ferner dem Kontakt mit Elektrizitätswerken, der Industrie und allen Bevölkerungskreisen, erwartet unseren neuen Mitarbeiter eine interessante, abwechslungsreiche Tätigkeit. Er erhält auch Einblick in das Wirken der übrigen Abteilungen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV), weshalb verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten offen stehen.

Bewerber, die sich über einige Jahre Praxis bei einem Elektrizitätswerk, in einem Betrieb der Elektroindustrie oder Ingenieurbüro ausweisen können und auch über Fremdsprachenkenntnisse verfügen, sind gebeten, Anfragen oder Offerten zu richten an den

Oberingenieur des Eidg. Starkstrominspektorates, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.

#### SCHERLER AG SA

#### Beratende Ingenieure

für Elektro-Installationsplanung und Steuerung sucht:

#### PROJEKTLEITER Bauleiter

# ASSISTENT ZEICHNER

Sie, als tüchtiger Fachmann, finden bei uns in der Bearbeitung interessanter Grossprojekte den Aufgabenkreis, der Ihre Fähigkeiten voll zur Geltung bringt.

Arbeitsorte: Basel Bern Genf Lausanne Luzern

Zürich

Wir suchen die Besten in unserem jungen Team zu vereinen; bitte melden Sie sich!

Ihre erste Kontaktnahme wird uns freuen.

Scherler AG, Beratende Ingenieure, Tel. 031/42 36 37, Herr Felder, Papiermühlestrasse 9, 3013 Bern



La Direzione di circondario dei telefoni assume

246

#### un ingegnere-tecnico STS

diplomato in elettrotecnica, per la divisione di costruzione in Bellinzona.

La persona prescelta avrà il compito di collaborare alla progettazione, nonchè alla sorveglianza della costruzione e della manutenzione di cavi e linee telefoniche.

#### La posizione richiede:

- cittadinanza svizzera,
- diploma di una scuola tecnica superiore,
- età non superiore ai 35 anni.

#### Si offrono:

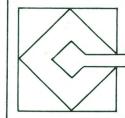
- inserimento in un ambiente di lavoro moderno e stimolante,
- possibilità di carriera,
- retribuzione adeguata,
- tutte le prestazioni sociali.

Le persone interessate sono pregate di inviare il loro curriculum vitae dettagliato alla Direzione di circondario dei telefoni, Via Vincenzo Vela 6, 6500 Bellinzona.

Informazioni su questa interessante attività si possono ottenere telefonando ai no. (092) 4 22 01 e 4 24 11. P 05.7550-1388



Kabel für Fernsehempfangs-Ortsanlagen



# CABLES CORTAILLOD

Tél. 038 6 42 42



für Elektrizitätsbetriebe Wasserversorgungen Gaswerke Industrie Verkehr

3640

### Neu in der TELEGYR®-Serie

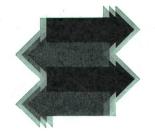
#### TELEGYR 202

eignet sich besonders für die Überwachung und Betriebsführung von Elektrizitäts-, Gas- und Wasserverteilnetzen, Pipelines, Verkehr und Industrie.

#### TELEGYR 202

#### überträgt

- Zählwerte auf äußeren Anreiz hin
- Meßwerte und Meldungen zyklisch
- Befehle spontan im Zyklus.



#### **TELEGYR 202**

arbeitet im einfachen Punkt-Punkt-Verkehr, Stern- und Linienbetrieb sowie im kombinierten Stern-Linien-Betrieb.

#### TELEGYR 202

ist ein einfaches, wirtschaftliches Fernwirksystem, aufgebaut mit integrierten Schaltkreisen, durchplattierten, gedruckten 7"-Schaltungen, verdrahtet in Wrapptechnik.

LANDIS & GYR

LANDIS & GYR AG ZUG 042 24 11 24

Elektrizitätszähler Fernwirktechnik Rundsteuerung Wärmetechnik Kernphysik