

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 62 (1971)
Heft: 7

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

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

DAS HEXEN- EINMALEINS



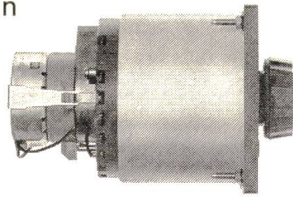
Das Hexen-Einmaleins

*Du musst verstehn!
Aus eins mach zehn,
Und zwei lass gehn,
Und drei mach gleich,
So bist du reich.
Verlier die Vier!
Aus Fünf und Sechs
So sagt die Hex
Mach Sieben und Acht,
So ist's vollbracht.
Und Neun ist Eins
Und Zehn ist keins.
Das ist das Hexen-Einmaleins*

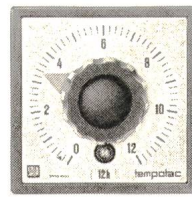
J. W. Goethe



Zwar gehören Hexen heute in den Bereich der Märchen. Was jedoch der neue 5-Gang-TEMPOTAC bietet, das grenzt beinahe an moderne Hexerei: Mit einem ganz gewöhnlichen Schraubenzieher kann ein Zeitrelais in fünf verwandelt werden. In dem nämlich mit dem oben erwähnten Schraubenzieher die Umschaltachse gedreht wird, kann das gleiche Zeitrelais auf die 5 Bereiche 12sec./120sec./12min./120min./12 h umgeschaltet werden. Der gesamte Einstell-Zeitbereich geht somit von 0,3 sec. bis 12h. Das bedeutet ein Verhältnis von 1:144000! Die technischen Daten des 5-Gang-TEMPOTAC sind



TEMPOTAC Universal-Zeitrelais KOD
mit 5 Zeitbereichen - Einbaumodell



gleich wie bei den Einbereich-Ausführungen: 0,5% Repetiergenauigkeit, 4 Umschalter für 10A, 380V~. Und falls Sie es noch nicht wissen sollten: TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte sind elektromechanische Präzisionszeitrelais zur Auslösung von Schaltvorgängen vor oder während einer vorgewählten Zeit. Sie sind in drei funktionell unterschiedliche Grundausführungen unterteilt: die Handzeitschalter KOA, die ein- und ausschaltverzögerten Universalzeitrelais KOD und die Taktzeitgeber KOK. Alles weitere über TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte erfahren Sie, wenn Sie den Bon an uns zurücksenden.

SAIA

BON 

SAIA AG
3280 Murten
Tel. 037 713161

Senden Sie mir kostenlos und unverbindlich:

- Prospekt über den neuen 5-Gang-TEMPOTAC
- Sämtliche Unterlagen über TEMPOTAC-Zeitschaltgeräte

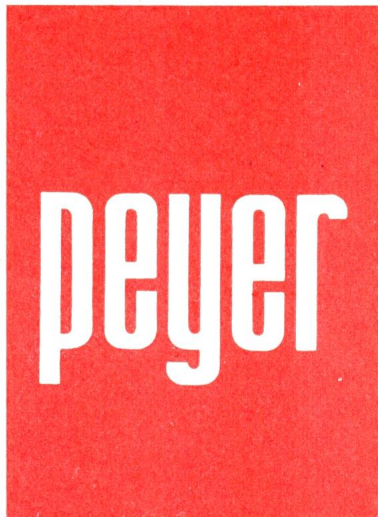
8-T-21

Name _____

Firma _____

Abteilung _____

Adresse _____



Gute Aussicht...

in jeder Hinsicht...
auch mit Rücksicht...

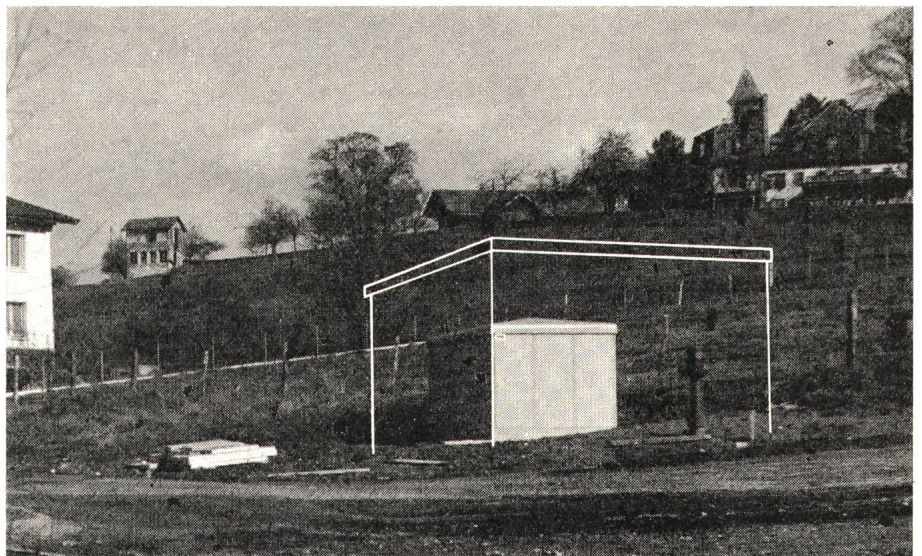
auf die Werterhaltung der Landreserven!

Selbstverständlich mit der
modernen, zukunftssicheren

«MINI-KOMPAKT» Transformatoren- station

nicht nur für heute, sondern
auch für morgen und über-
morgen – für die kommende
Generation gebaut.

Neue Technik, Wirtschaftlichkeit,
Wartungsfreiheit – und weniger
Diskussionen mit Baubehörden
und Landbesitzern.



So sieht die Situation heute aus; mindestens nach den eingezeichneten Linien wäre für die gleiche Leistung «konventionell» gebaut worden.

Die getroffene Lösung war mehr als eine Überlegung wert!

Seit 1970 sind wir an der MUBA unter den Ausstellern der Elektromesse in Halle 23.

Da die Elektromesse jedoch erst 1972 wieder stattfindet, sind wir dieses Jahr in Basel nicht vertreten.



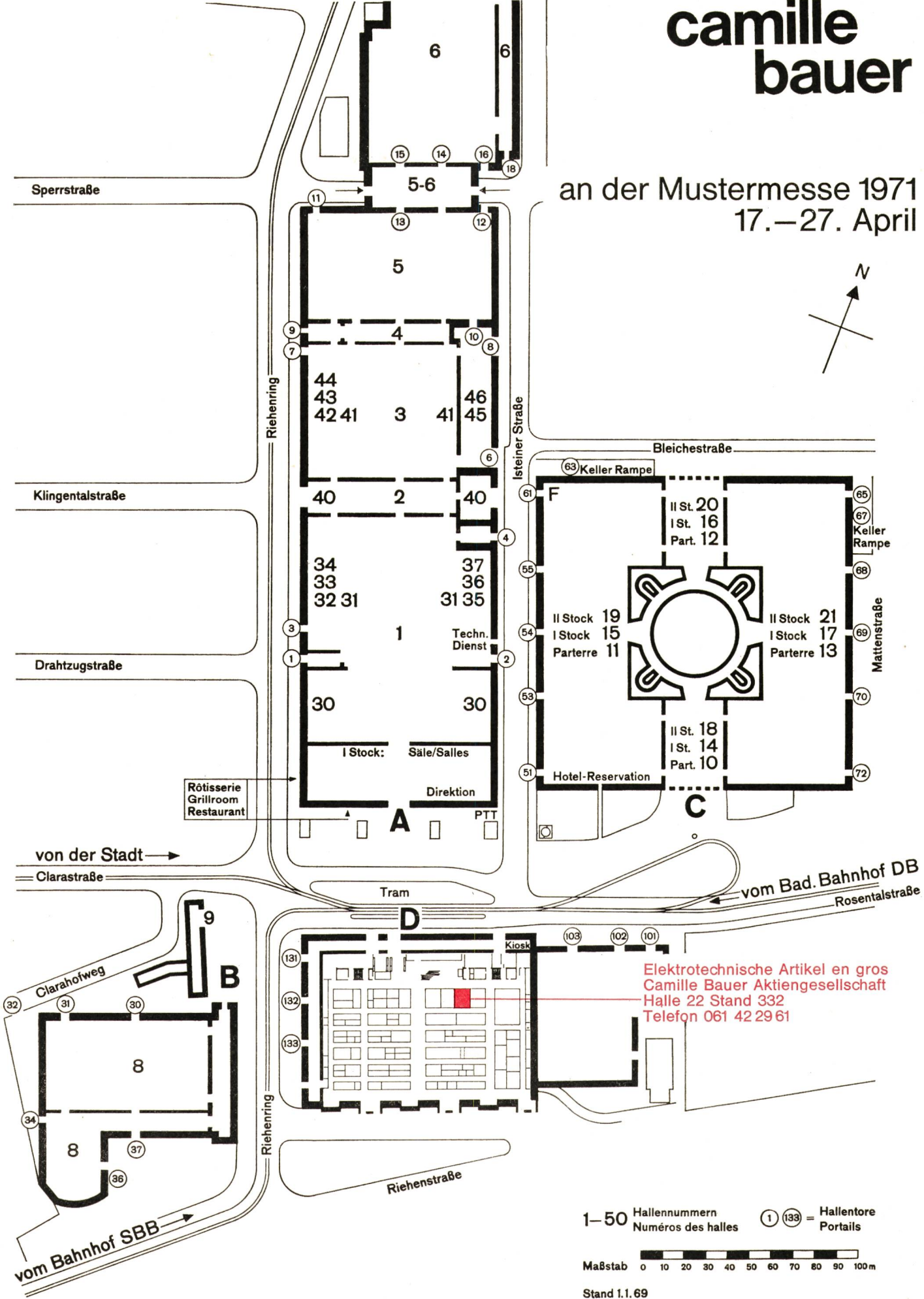
SIEGFRIED PEYER ING+CO. 8832 WOLLERAU

Telex: peyertecnic wlr 75570

Telefon 051 76 46 46

camille bauer

an der Mustermesse 1971
17.–27. April



Elektrotechnische Artikel en gros
Camille Bauer Aktiengesellschaft
Halle 22 Stand 332
Telefon 061 42 29 61

1-50 Hallennummern / Numéros des halles (1) (133) = Hallentore / Portails

Maßstab 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

Stand 1.1.69

Feller- Lichtregler

**Helligkeit
nach Wunsch**

für Glühlampen 40 bis 440 Watt

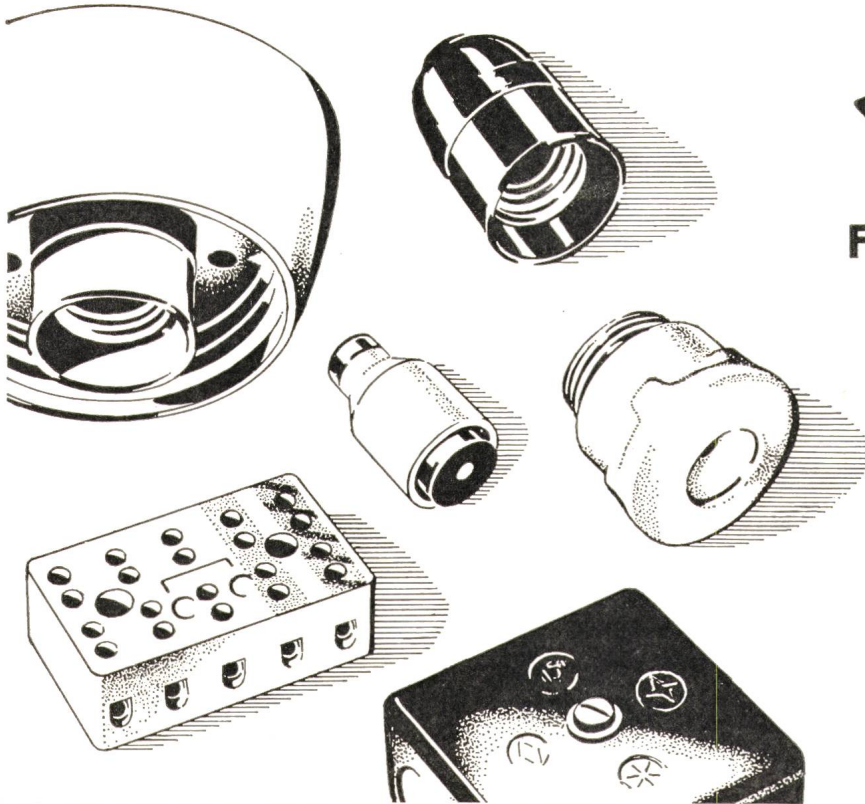
**an Stelle eines gewöhnlichen Schalters einbaubar
mit SEV-Sicherheitszeichen 
radioentstört**

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

Adolf Feller AG CH-8810 Horgen Telefon (051) 82 16 11



MUBA: Halle 22, Stand 331



Roesch

Fabrikationsprogramm

Sicherungsmaterial
 Abzweigmaterial
 Lampenfassungen
 Handlampen

Pressteile & Stanzartikel
 für die Elektroindustrie



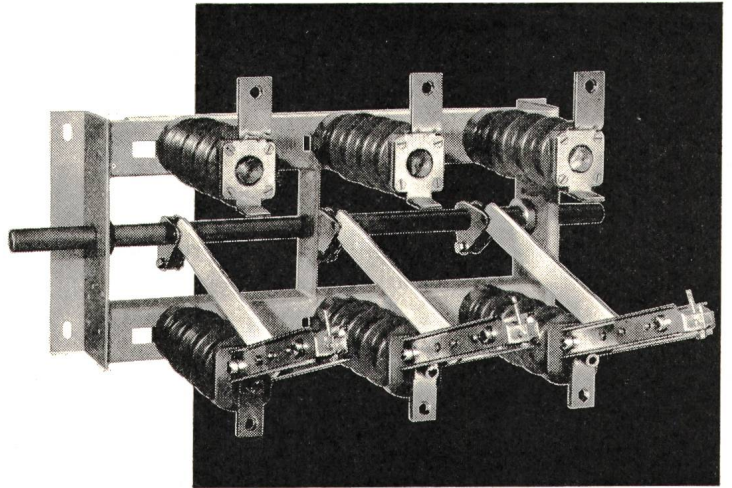
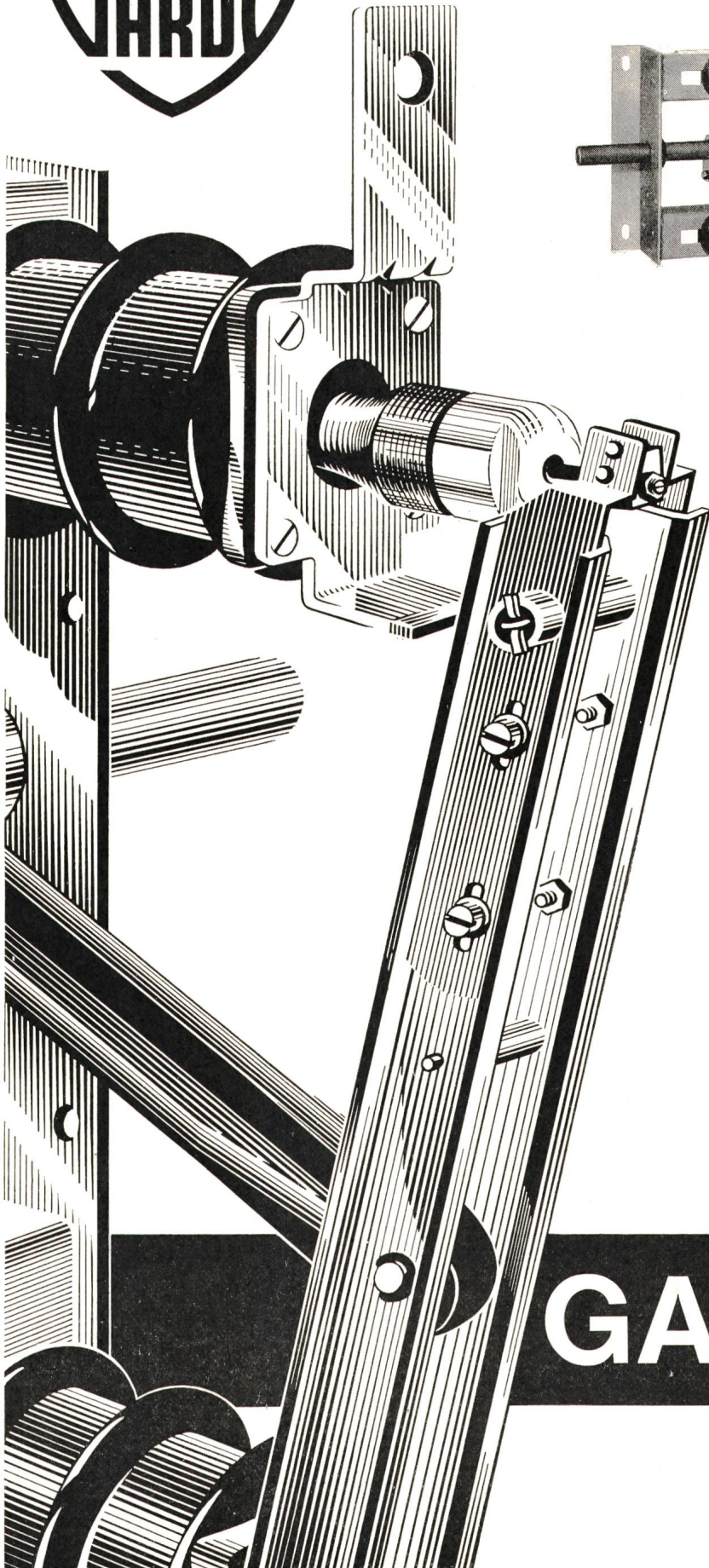
ROESCH AG KOBLENZ/SCHWEIZ

SIE WÄHLEN RICHTIG



AGRO AG
 CH-5502 Hunzenschwil

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

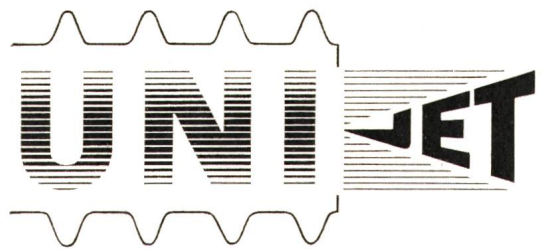


Er sieht nicht so aus...

aber es ist ein
autopneumatischer Lasttrenner

Nach SEV - CEI - VDE Normen geprüft

Abschaltvermögen 600 A
Schaltzahl 100 × 400 A
bei 24 kV



GARDY SA

GENF

TEL. (022) 25 02 26

**ELEKTRISCHE APPARATE
HOCH- UND NIEDERSpannung**



MOTOROLA

Spannungsregulatoren

20 Typen erlauben optimale Auswahl

- Präzisionsregler
- Variable Spannung 0–40V intern (extern fast beliebig erweiterbar)
- Ausgangsströme direkt bis 600mA (erweiterbar mit externen Transistoren)
- + positive und – negative Regulatoren

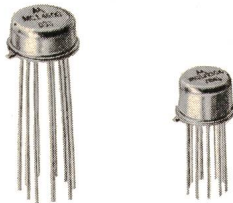
L



MC 1466 L*, MC 1566 L
MC 1723 CL, MC 1723 L

ab März lieferbar

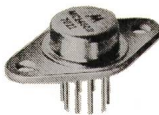
G



MC 1460 G*, MC 1560 G*
MC 1461 G*, MC 1561 G
MC 1463 G, MC 1563 G
MC 1469 G, MC 1569 G
MC 1723 CG*, MC 1723 G*

ab 100 St. sFr. 7.90

R



MC 1460 R*, MC 1560 R
MC 1461 R*, MC 1561 R
MC 1463 R*, MC 1563 R
MC 1469 R*, MC 1569 R

MFC



MFC 4060*
MFC 6030*

ab 100 St. sFr. 3.55

Ausführliche Datenblätter mit Anwendungsberichten stehen für Sie bereit.

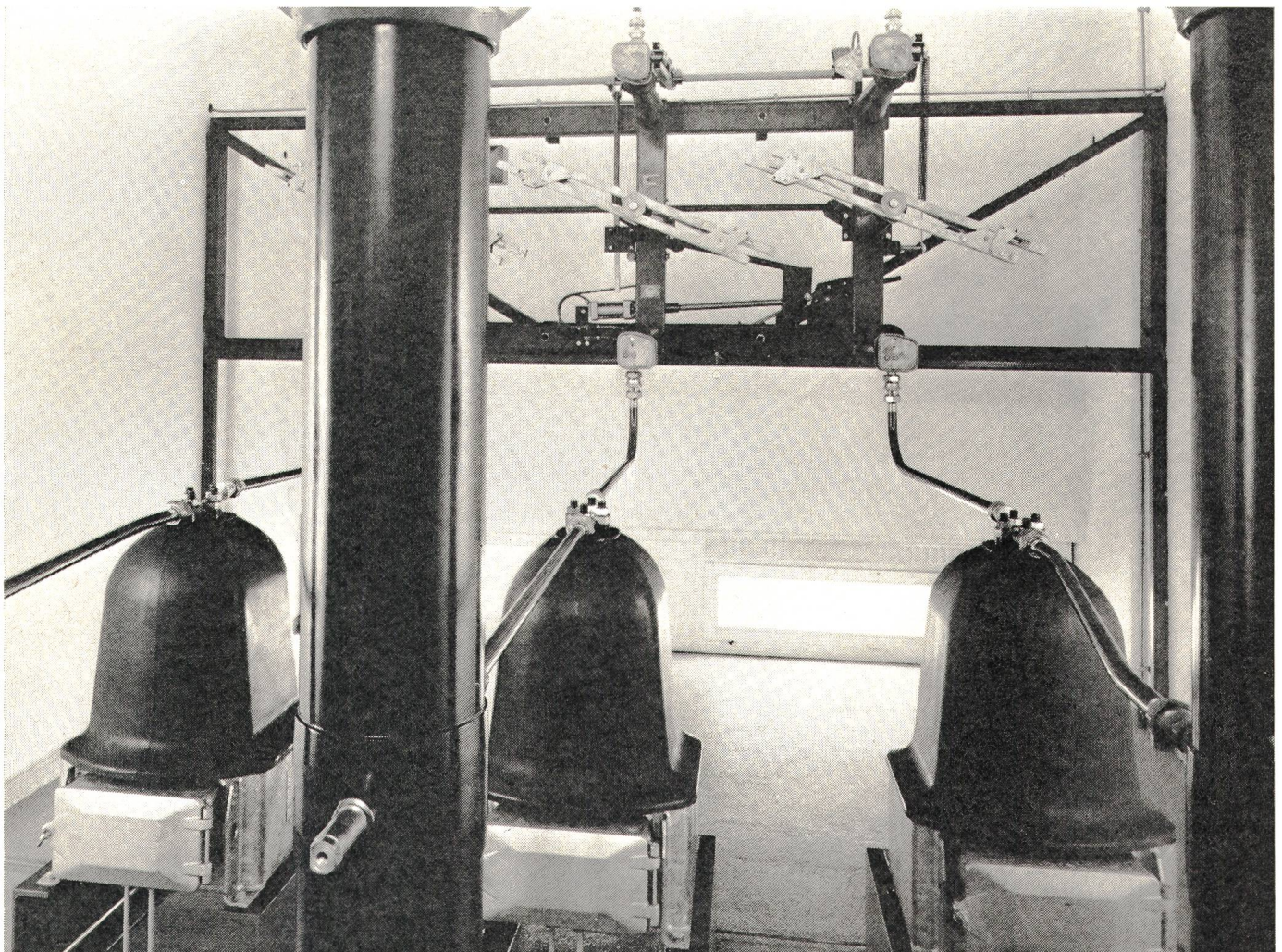
* Ab Lager Zürich lieferbar

MOSEER-GLASER

Für Ihre Innenraum-Anlagen:

72,5 kV-MESSGRUPPEN in SILESCA®-Isolation

**kompakte, raumsparende Ausführung,
kein Öl, keine Compoundmasse, daher wartungsfrei.**



MOSEER-GLASER & CO AG, CH-4132 Muttenz

Diese Augen haben Ihnen das Warten verkürzt.

Was wir, die Standard Telephon und Radio AG, konstruieren, nützt vielen – beinahe allen. Und das macht unsere Arbeit so verantwortungsvoll.

Ein Beispiel: Die Teilnehmer-Selbstwahl ins Ausland. Bis jetzt

mussten Auslandverbindungen bei Nummer 14 bestellt werden. Und obwohl sich die Telephonistin alle Mühe gibt, kann es eine halbe Stunde oder noch länger dauern, bis die Verbindung da ist. Und dabei sagt man doch, das Telephon sei die schnellste und direkteste Verbindung.

Wirklich schnell und wirklich direkt wird sie erst, wenn man die Ausland-Nummer auf dem eigenen Apparat einstellen kann. Und dass man es in den grossen Städten bereits kann

(und bald auch im ganzen Land), ist eine nicht alltägliche Leistung der PTT. Aber auch ein wenig unsere Leistung: Wir konstruierten Anlagen, die 15 Ziffern verarbeiten können. Bauten Taxmesser, die nicht mehr nach dem alten 3-Minuten-Schema taxieren. Und entwickelten zur Erhöhung der Übermittlungsgeschwindigkeit die Mehrfrequenz-Code-Signalsätze (MFC).

So auf Draht sein können wir allerdings nur, weil hinter uns eines der grössten Unternehmen für Nachrichtentechnik steht, die ITT. Und weil wir schon lange eine ganz direkte Verbindung zu den über 30 ITT-Betrieben auf allen Kontinenten haben. Eine Verbindung, die auch uns viel Zeit spart und manchen Entwicklungsprozess verkürzt.

Standard Telephon und Radio AG: Am linken Ufer des Zürichsees und auf der ganzen Welt.

*Standard Telephon und Radio AG, 8038 Zürich
und 8804 Au-Wädenswil*



Dieser STR-Mitarbeiter testet in einer Telephonzentrale die Stromkreise, über die Sie Aus-landverbindungen direkt wählen können.

STR

Ein ITT-Unternehmen

Was Knobel ausser guten Vorschaltgeräten sonst noch alles ausknobelt:

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 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!



KNOBEL

F. Knobel & Co., Elektro-Apparatebau, Ennenda
Verkaufsbüro in Zürich:
Josefstrasse 92, Postfach 198, 8031 Zürich, Telefon 051 42 88 55

Wir haben in der elektrischen Anlagentechnik einiges zu bieten

Beratung – Planung – Entwicklung – Fabrikation – Montage – Service oder Generalunternehmung in folgenden Bereichen:

- **Notstromanlagen**
 - Dieselelektrische Anlagen
 - Schnellbereitschaftsanlagen
 - Unterbrochslose Stromversorgungen
- **Kraftwerkanlagen** nach spezifischer Kraftwerktechnik
 - Lastverteiler
 - Mess-, Steuer-, Regulier- und Synchronisierereinrichtungen
 - Signalisierungsanlagen
 - Relaisstationen
 - Hilfsbetriebsschaltanlagen
- **Hoch- und Niederspannungsanlagen**
 - Schaltanlagen bis 30 kV
 - Transformatorenstationen bis 30 kV
 - Niederspannungsverteilungen
- **Industriesteuerungen**
 - Elektrische Ausrüstung von Produktionsanlagen und industriellen Produkten
 - Steuerung
 - Regulierung
 - Signalisierung
 - Energieversorgung
- **Schwachstromtechnik**
 - Elektronik-Komponenten und Relaissteuerungen wie
 - Alarmmelder
 - Polizeirufsäulen
 - Dieselautomatik usw.

Ja,

wir haben einiges zu bieten. Gewiss auch Ihnen!
Setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

SAUBER + GISIN

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

Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



Chemische Probleme bei der Fabrikation von Bleiakкумуляtoren

Zur Theorie der Stromliefernden Vorgänge

Unter Akkumulator versteht man einen wieder aufladbaren elektrochemischen Energiespeicher. Die elektrische Energie wird in Form energiereicher chemischer Verbindungen in plattenförmigen Elektroden gespeichert, die in einem meist wässrigen Elektrolyten tauchen. Die Umwandlung von elektrischer in chemische Energie vollzieht sich beim Laden des Akkumulators mit Gleichstrom. Dabei bilden sich unter dem Einfluss des elektrischen Stromes aus energiearmen Stoffen solche mit höherem Energiegehalt. Solche Stoffe haben allgemein die Tendenz, von selbst wieder in einen Zustand mit kleinerer Energie überzugehen, wenn man ihnen dazu die Möglichkeit gibt (S. 21 f.). B. die Tendenz des Systems

Da für die meisten chemischen Reaktionen die Nutzarbeit (freie Energie) bekannt ist oder gemessen werden kann, lässt sich aus dieser Gleichung die EMK eines galvanischen Elementes oder eines Akkumulators berechnen. Ob sich das Element dann tatsächlich realisieren lässt, darüber kann man natürlich keine Aussage machen. Das hängt ab vom Reaktionsmechanismus bzw. der Kinetik der Elektrodenreaktionen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur die Grenzschicht zwischen Elektrodenoberfläche (fest) und Elektrolyt (flüssig) zur Energiespeicherung herangezogen werden kann. Durch geeignete Massnahmen gelangt es, die ausstrahlende Elektrodenoberfläche um das Tausendfache gegenüber der geometrischen Oberfläche zu erhöhen.

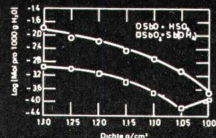


Fig. 14 Löslichkeitskurven und Antimonionen in Schwefelsäure nach Ruzicki und Angstadt (*)

Beschreibung

Die Tendenz der Forschung auf dem Bleiakкумуляtorengebiet geht eher in der Richtung, antimonfreie Legierungen zu finden, die sich für den Einbau in Akkumulatoren eignen. Dies heisst um so mehr, weil Antimon sehr teuer gewonnen ist. Unsere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass das sich Abfinden mit Antimon und das Abschwächen der ungenutzten Einflüsse oder, anders ausgedrückt, nicht die Bekämpfung der Ursache, sondern der Symptome der Antimonvergiftung auch ein Weg ist der Erfolg verspricht. Da Antimon wahrscheinlich noch lange nicht seine Rolle in der Akkumulatormotivität ausgespielt haben wird, fügen wir diesem Bericht noch ein Kapitel über Galen und Kennwerte von Antimon bei, soweit diese uns bekannt sind. Es ist jedoch bei weitem keine vollständige Zusammenstellung.

Zusammenstellung von Daten über Antimon

Atomgewicht 121,75, Elementnummer im Periodensystem 51
Isotope: 50% 121, 44% 123. Elektronenschichten KLMNO mit 2, 8, 18, 32, 17.

Antimontrioxyd Sb₂O₃ C
PbO₂ 3,3 g/100g
Antimontrioxyd (Sb₂O₃)
Zerfallensgeschwindigkeit
Leitfähigkeit von Oxid bei
Elektrodenreaktionen
2 SbO₂ + 2 H₂O →
2 SbO₃ + 4 H⁺ + 2 e⁻
Sb + H₂O → SbO₂ + 2 H⁺
2 Sb + 3 H₂O →
Sb₂O₃ + 3 H₂

Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



Die Röhrenplattenbatterien unserer Typenreihe PAM in stationären Notstromanlagen

Unterbrüche in der Stromversorgung können, trotz aller Sicherheitsmassnahmen, die von den Energieverteilungsorganisationen getroffen werden, immer wieder auftreten. Diese müssen nicht ausschliesslich durch höhere Gewalt (Eis, Schnee, Gewitter usw.) verursacht werden, sondern können ihre Ursache auch im menschlichen Versagen (falsche oder unvollständige Schaltungen, Beschädigung von Netzkaabel, etc. Bauarbeiten usw.) finden. Dazu kommen auch Netzzustände infolge Netzüberlastung und Erweiterungsarbeiten. Diese Unterbrüche sind sicher relativ selten geworden. Zur Aufrechterhaltung lebenswichtiger Betriebe ist aber eine Notstromquelle absolut notwendig. Die Akkumulatortypenreihe PAM (stationäre Bleibatterie) hat sich für diesen Zweck hervorragend bewährt. Der Stromfluss innerhalb der Batterie ergibt sich aus einer Kombination von reversiblen chemischen Vorgängen, die Energie aufspeichern können. Die

auch quantitativ wiedergegeben, über die eigentlichen Stromliefernden Vorgänge gibt die folgende Tabelle einen Aufschluss. Bei der Ladung fließt der Strom vom positiven Pol der Stromquelle über den positiven Plattenstab durch die Säure zum negativen Plattenstab und zurück zum negativen Pol bei der Entladung ist die Stromrichtung umgekehrt. Der Stromfluss innerhalb der Batterie erfolgt hier nicht wie bei festen Leitern durch Elektronen, sondern durch Ionen. Das sind negativ oder positiv geladene Teilchen. Diese werden durch dissoziierte (gespaltene) Schwefelsäuremoleküle getrieben. Bei der Entladung spielen sich an den Elektroden folgende Vorgänge ab: Das neutrale Bleisulfat (PbSO₄) der negativen Platte tritt in die Schwefelsäure als ein zweifach positiv geladenes Bleion (Pb²⁺) auf, wobei gleichzeitig zwei Elektronen frei werden. In der Säure ist wiederum an der positiven Platte beständige aktive Masse im geladenen Zustand aus Bleiodid (PbO₂) hier erscheint das Blei mit der

Mitteilungen

Periodisch erscheinendes technisches Mitteilungsblatt der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, 8050 Zürich



Die Antimonvergiftung von Bleiakкумуляtoren

Zusammenfassung

Das Wissen der Antimonvergiftung in Bleiakкумуляtoren und besonders ausführlich anhand von Ladewirkungsgradmessungen, die im AFO-Labor etabliert wurden, kann von grosser praktischer Bedeutung der Antimonvergiftung kultiviert werden. Die Möglichkeiten einer Vermeidung der Antimonvergiftung werden bei den Ergebnissen eigener polarographischer Messungen zur Ermittlung des Rückstands von Antimon in Separatoren veranschaulicht. Infusionsmessungen kann gezeigt werden, dass die Auswirkungen einer Antimonvergiftung einer Akkumulatorkapazität eine Veränderung einer Antimonvergiftung einen Verzicht

trode ist ein stofflicher Prozess, der sich an der Grenzschicht zwischen Elektrodenoberfläche (fest) und Elektrolyt (flüssig) zur Energiespeicherung herangezogen werden kann. Durch geeignete Massnahmen gelangt es, die ausstrahlende Elektrodenoberfläche um das Tausendfache gegenüber der geometrischen Oberfläche zu erhöhen.



051 - 46 84 20

Stationär- und Traktions-Batterien Ladegleichrichter Wechselrichter Regeltransformatoren Auto-, Motorrad- und Bootsbatterien Batterie-Zubehör

Kennzeichen Ihrer Spezialisten für netzunabhängige Stromversorgung

Durchschnittlich rechnet man mit 3 Netzausfällen pro Jahr von 35 Minuten Dauer. Störungen durch Unterhalts- und Erweiterungsarbeiten inbegriffen. Beugen Sie diesen Zeit und Geld kostenden Unterbrüchen vor. Mit einer netzunabhängigen Stromlieferungsanlage von OERLIKON. Bei Stromausfall übernimmt die Batterie ohne Verzögerung und vollautomatisch die Speisung der Verbraucher. Wir liefern auch die entsprechend dimensionierten Ladegleichrichter für eine zuverlässige Ladung der Batterien.

Verlangen Sie unverbindlich unsere ausführlichen Dokumentationen oder noch besser: Rufen Sie uns an!

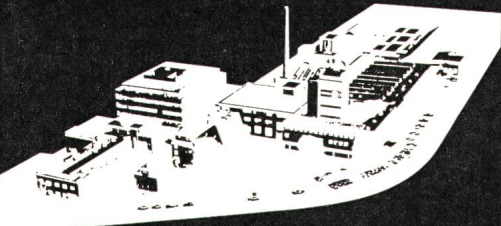
Accumulatoren-Fabrik Oerlikon
8050 Zürich

Binzmühlestrasse 86, Telefon 051 - 46 84 20

Vergangenes

Vor der Jahrhundertwende erlebte die Bleitechnik den Beginn ihres Siegeszuges, die elektrische Energie fand immer mehr Anwendung in der Industrie und bei den Bahnen. Praktischer Einsatz dieser neuen Energieform schuf neue Bedürfnisse. Mobile Fraktionsenergie verlangte nach ortsnahen Energiequellen für die Sperrung von Telefon- und Übermittlungsanlagen, dauernd sichere Stromquellen erforderlich. Diesen Ansprüchen konnte damals allein nur der elektrische Akkumulator — Bleiakkumulator — gerecht werden.

1922 Uebertragung von elektrischer Energie über 1000 km.
1927 Uebertragung von elektrischer Energie über 2000 km.
1958 Der Schachtbau in der Tiefenbohrung ermöglichte die Erzeugung von elektrischer Energie in 2000 m Tiefe.
1968 Erhöhung der Abgabeleistung bei der Firma Plus AG, Basel.



Luftaufnahme der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

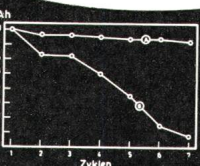


Fig. 10 Zyklusversuch mit antimonhaltigem (A) und antimonfreiem (B) Blei. Die Zyklen bestanden aus wöchentlich einer Tiefentladung mit Kapazitätsbestimmung, die in dieser Figur aufgezzeichnet ist, und tägliches Schwefeln. Aufzeichnungen nach J. Burbank (*).

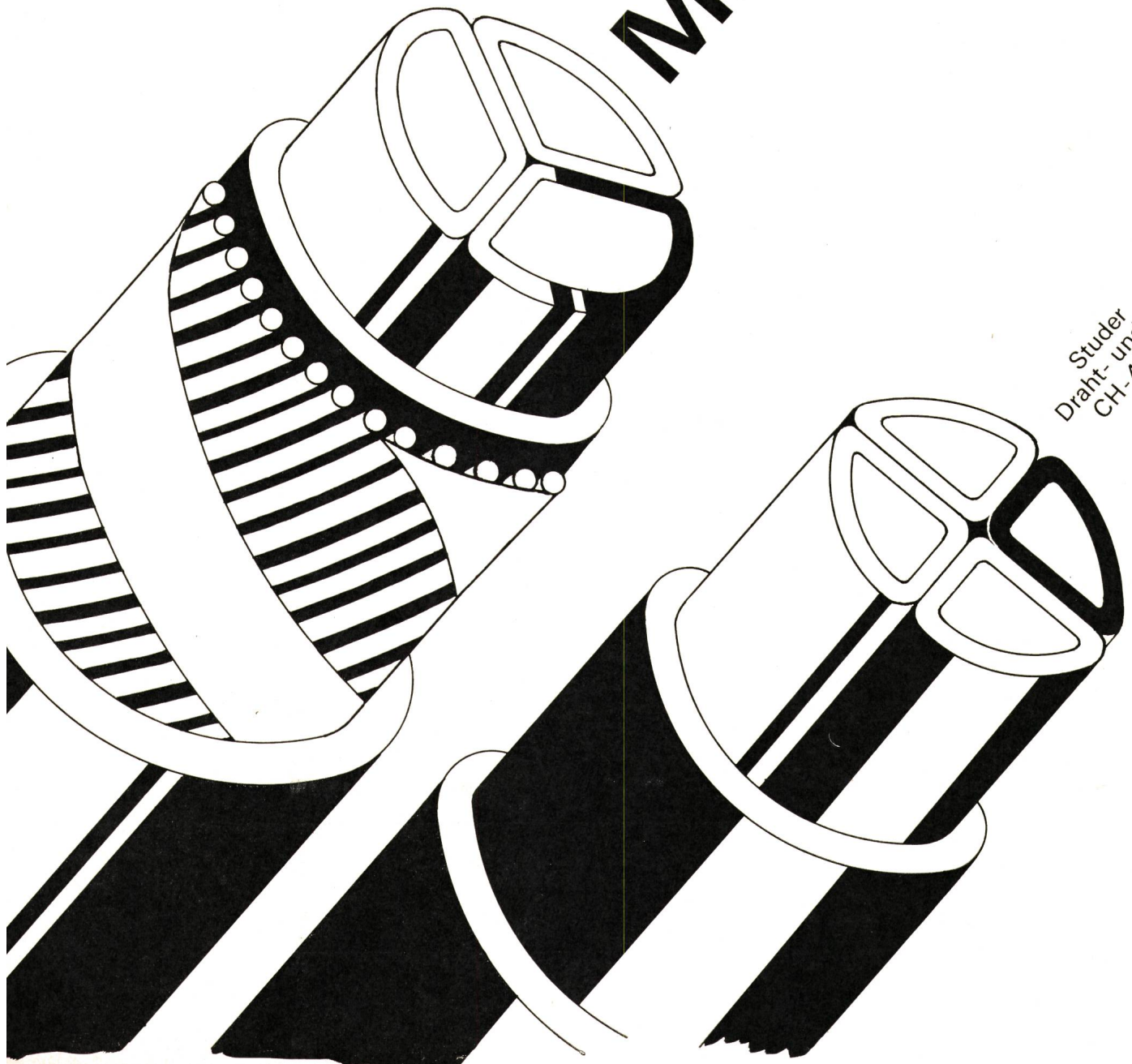


Natrium-Schwefel-Zelle der Firma Ford. Die Na⁺-Ionen () wandern durch die Keramik. Die Elektronen () wandern über die negative

Mitteilungen

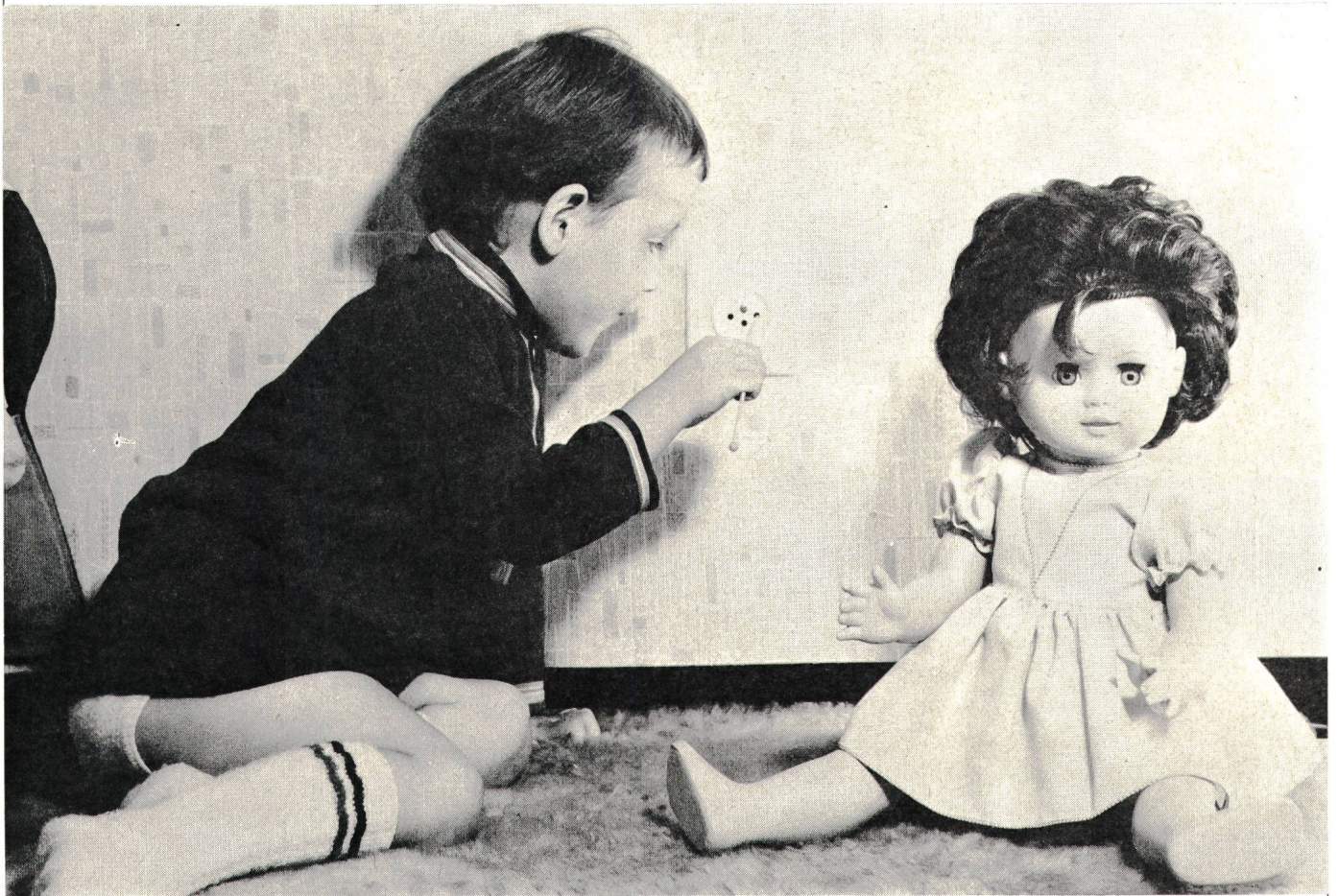


Einwandfreie Nullung
Mäander Kabel
Studer



Studer
Draht- und Kabelwerk A
CH-4658 Däniken

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.

CMC

Carl Maier + Cie

Elektrische Schaltapparate und Steuerungen

8201 Schaffhausen

Telefon 053-8 16 66

**für unser Ceander-Kabel
sprechen**

vom günstigen Preis
dieses Thermoplast-
kabels ganz abgesehen

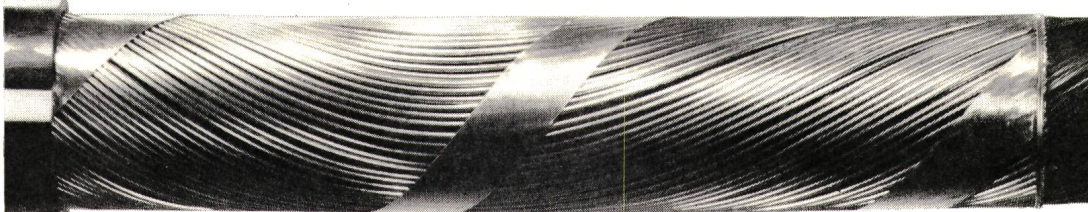
gute technische Gründe

Grund 1

**Kein Schneiden der Nulleiterdrähte
bei Abzweigmontagen**

Grund 2

**Erhöhter elektrischer Schutz
durch konzentrischen Aussenleiter**



Bei Erdschluss sprechen die elektrischen Sicherheitseinrichtungen wegen der guten Längsleitfähigkeit der konzentrisch um den Innenmantel liegenden Nulleiterdrähte zuverlässig an. Gleichzeitig gewährt die Lage der Ceander-Drähte, die von einem Schutzmantel umgeben sind, einen gewissen mechanischen Schutz.

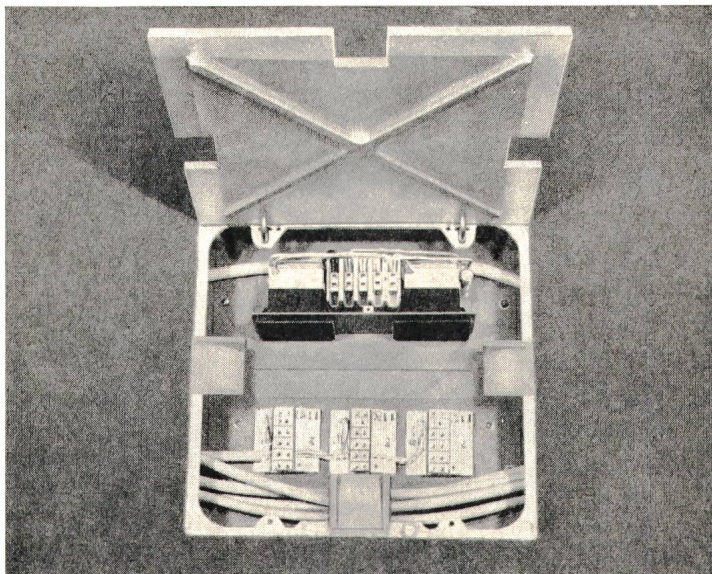
Unser Ceander-Kabel entspricht den SEV-Regeln (Publikation 3154. 1969).

**in Grund mehr,
er für das Ceander-Kabel
aus Brugg spricht.**



KABELWERKE BRUGG AG
5200 BRUGG 056-41 11 51

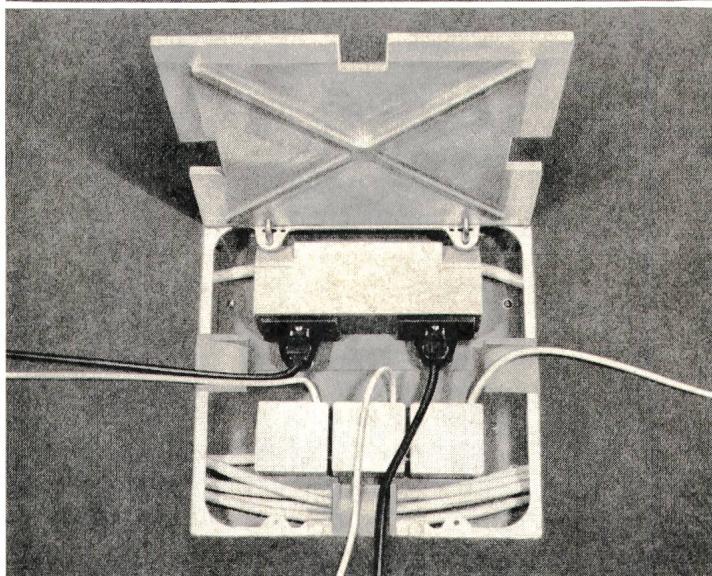
WOERTZ – Unterflur-Anschlüsse



zum Versetzen auf dem Rohbetonboden
und anschliessendem Einbetonieren im
Überzug

**minimal erforderliche Höhe
des Beton-Überzuges: 55 mm**

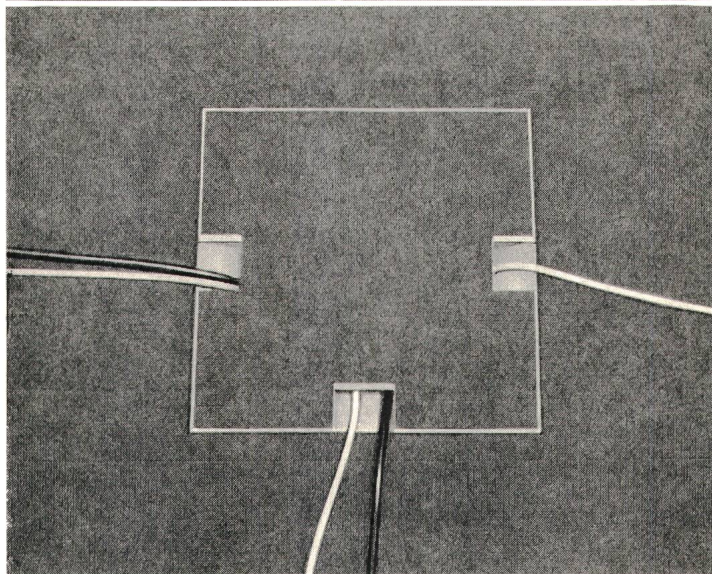
Rahmengrösse: 265×265 mm
Höhenregulierung zwischen 55 und 65 mm



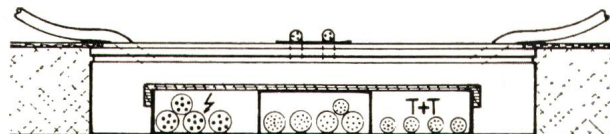
mit 2 Steckdosen Typ 13
2 P+E, 10 A, 250 V

und 3 T+T Dosen mit 5 Klemmen
für Telephon- und Schwachstrom-
anschlüsse

mit Kabel-Austrittsöffnungen in
3 Richtungen



dazu passender Boden-Verbindungskanal:
3zügig, 200 mm breit, 30 mm hoch Pat. ang.



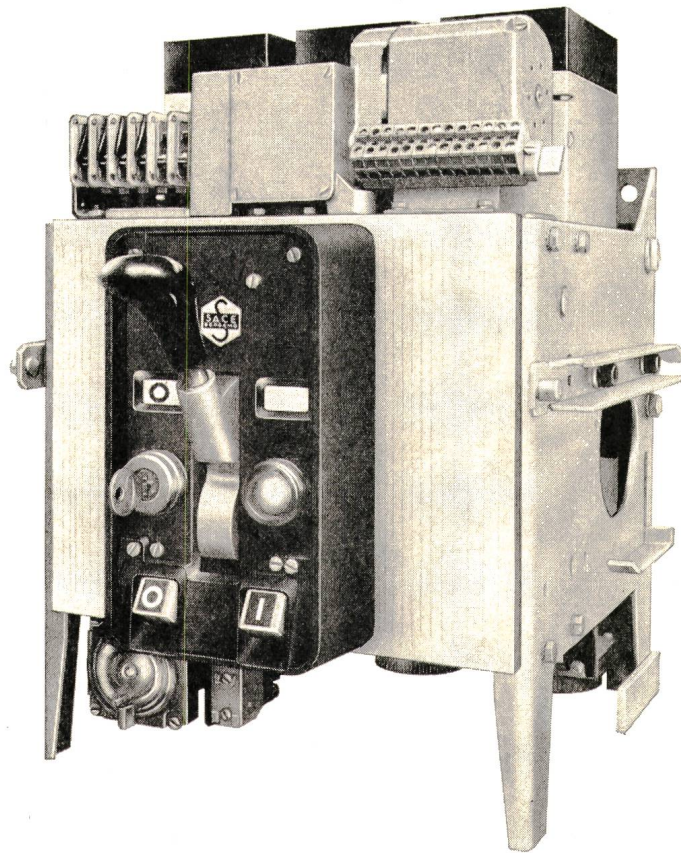
OSKAR WOERTZ BASEL

Fabrik elektrotechnischer Artikel Eulerstrasse 55, CH-4002 Basel, ☎ 061 - 23 45 30

MUBA Halle 22, Stand 353

Wieviel Platz brauchen 1250A?

266 x 396 x 347 mm



SACE S.p.a. Bergamo

baut Leistungsschalter von 63-4500 A mit Abschaltvermögen bis 100 kA_{eff} für selektiven Schutz – SEV-geprüft. Alle Schalter mit Schnelleinschaltung, für festen oder ausfahrbaren Einbau. SACE stellt auch oelarme Schalter, Magnetschalter für Mittelspannung, Marine-schalter und Schaltanlagen her.

Leistungsschalter NOVOMAX (Bild)

Nennstrom	1250 A
Nennspannung	600V
Abschaltvermögen bei 380 V	40 kA _{eff}

Der Novomax ist ein kompakter Leistungsschalter mit Federkraftspeicherantrieb für Hand oder Motor-aufzug und ist für feste oder ausfahrbare Montage erhältlich. Die Auslöser sind separat für Überstrom-schutz und selektive Schnellauslösung einstellbar. Dieser Schalter eignet sich besonders für die Indu-strie und als Trafo-Sekundärschalter, sowie, dank der äusserst geringen Abmessungen, zum Bau von Anlagen in Kompakt-Bauweise.

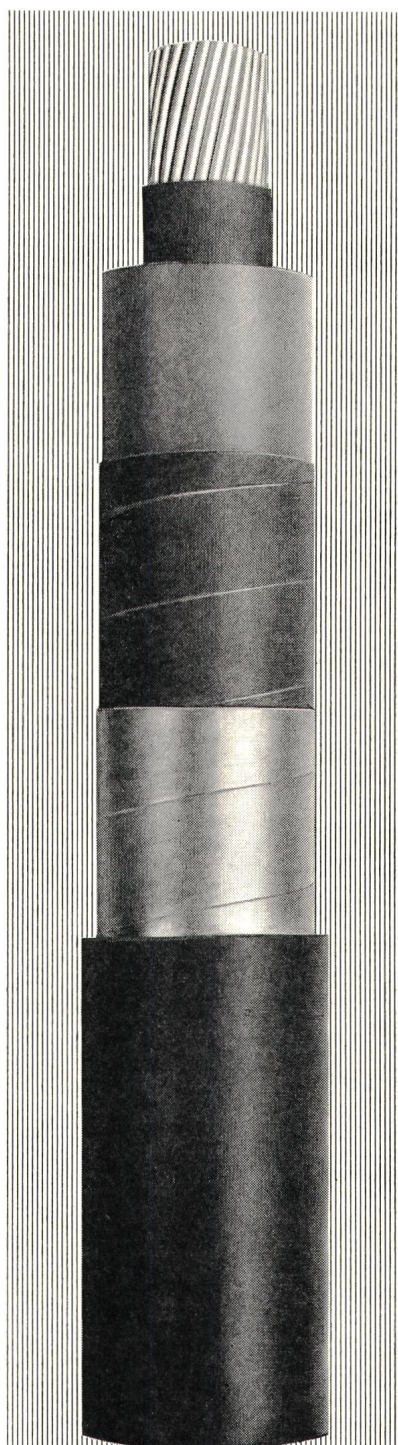
TRACO ZURICH

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

CABLE POLYÉTHYLÈNE HAUTE TENSION POLYÄTHYLEN-HOCHSPANNUNGSKABEL TYPE TT



COSSONAY



«Demandez nos conseils techniques»

«Verlangen Sie unsere technische Beratung»

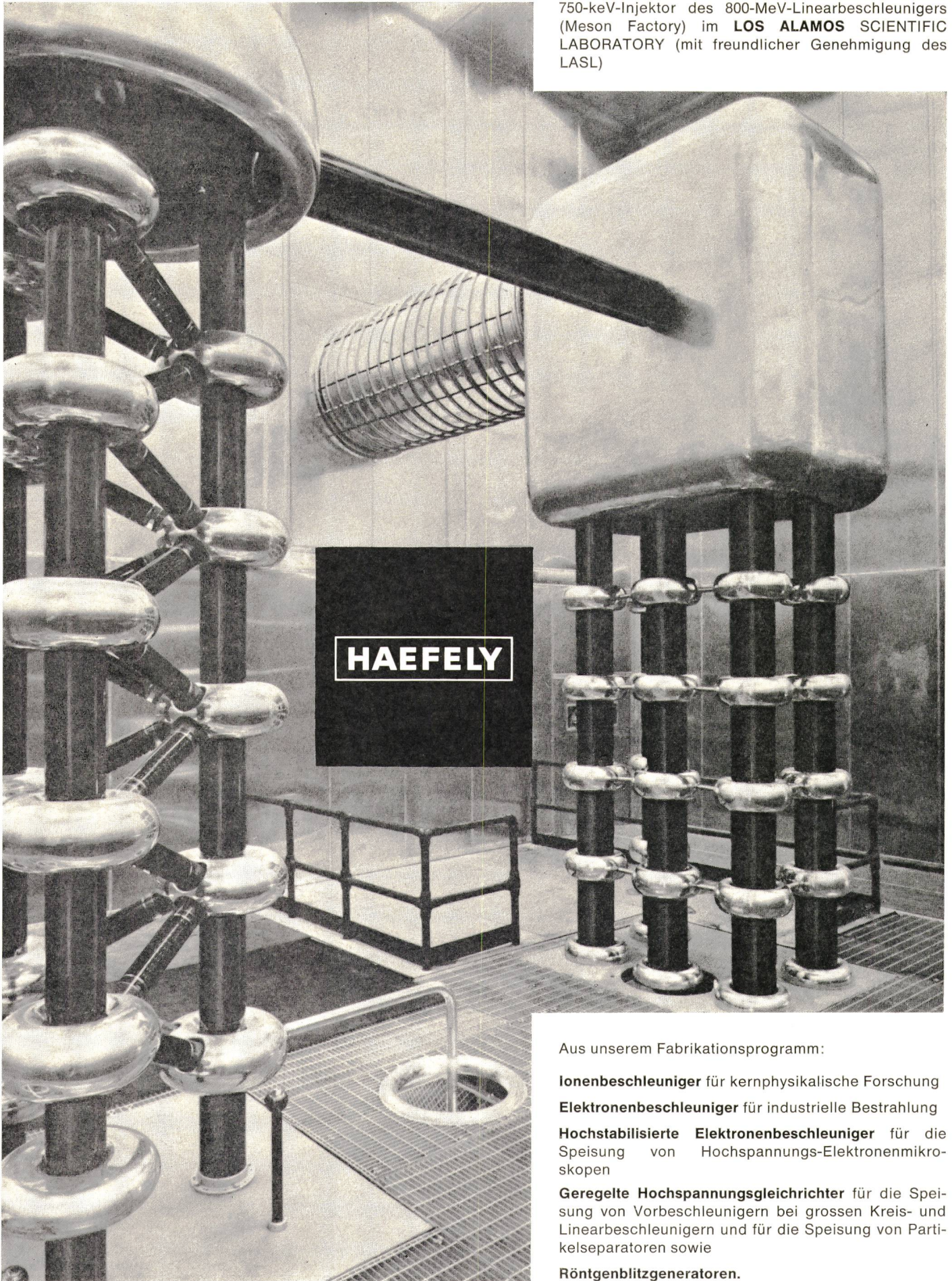


S.A. DES CÂBLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY

1303 COSSONAY-GARE VD / SUISSE

TÉL. (021) 87 17 21 — TÉLEX 24199 — TÉLÉGR. CÂBLERIES

750-keV-Injektor des 800-MeV-Linearbeschleunigers (Meson Factory) im **LOS ALAMOS SCIENTIFIC LABORATORY** (mit freundlicher Genehmigung des LASL)



HAEFELY

Aus unserem Fabrikationsprogramm:

Ionenbeschleuniger für kernphysikalische Forschung

Elektronenbeschleuniger für industrielle Bestrahlung

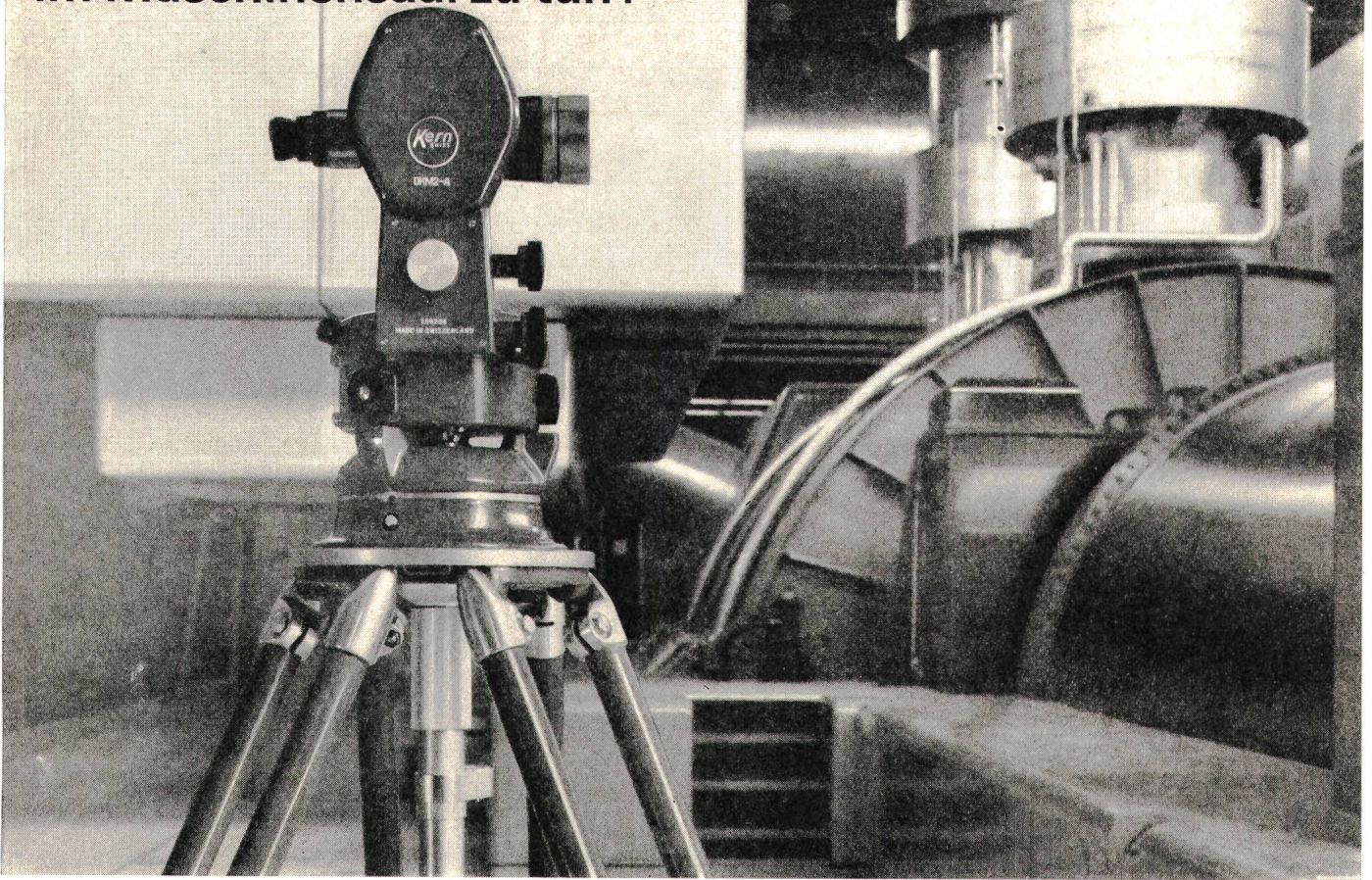
Hochstabilisierte Elektronenbeschleuniger für die Speisung von Hochspannungs-Elektronenmikroskopen

Geregelte Hochspannungsgleichrichter für die Speisung von Vorbeschleunigern bei grossen Kreis- und Linearbeschleunigern und für die Speisung von Partikelseparatoren sowie

Röntgenblitzgeneratoren.

EMIL HAEFELY & CIE AG BASEL

Was hat der Theodolit im Maschinensaal zu tun?



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 Meßverfahren.

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 Meßinstrumente für die Industrie»

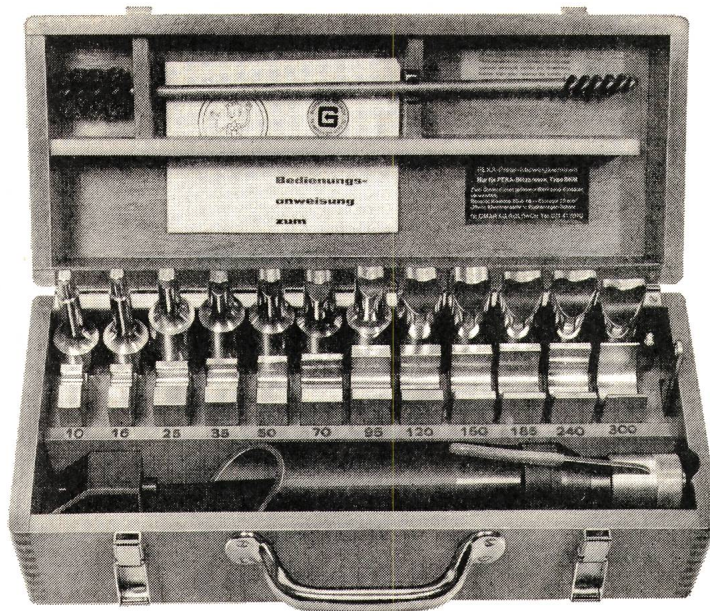
Name _____

Beruf _____

Adresse _____

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





Der **«Hilfsmonteur»** für Ihre Verkabelungen
von 10 bis 300 mm²

Sein grösserer Bruder kommt kostenlos zu Hilfe
für Kabel von 400 bis 625 mm²

Tüchtiger

Hilfsmonteur

mit zehnjähriger unfallfreier Praxis, bestens vertraut mit allen einschlägigen Verpressungsarbeiten von 10 bis 300 mm², weder unfall- noch krankheitsanfällig, nicht militärdienstpflichtig (einige Brüder sind seit Jahren beim Militär tätig), keine Ferienansprüche, gewohnt, auch nachts und an engsten Stellen zu arbeiten,

sucht anspruchsvollen Einsatz, auch in lebhaftem und Schichtbetrieb. Keine Gehaltsansprüche, einmalige Abfindung in Höhe eines 6-Wochen-Gehalts. Zeugnisse des SEV und der SUVAL sowie über 500 Referenzen stehen zur Verfügung.

Eintrittstermin innert 12 Stunden möglich, auf Wunsch mit einwöchiger Probezeit.

Persönliche Vorstellung an der Mustermesse in Basel, Halle 22 (Untergeschoss) Stand 461 (gegenüber OF)

Angebote sind zu richten an Blitz Presse in Firma Glomar AG, 9403 Goldach, Telefon (071) 41 70 70

Abschlussrosette

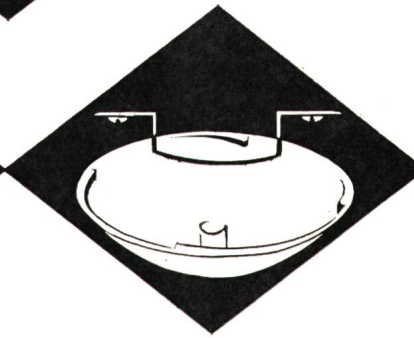
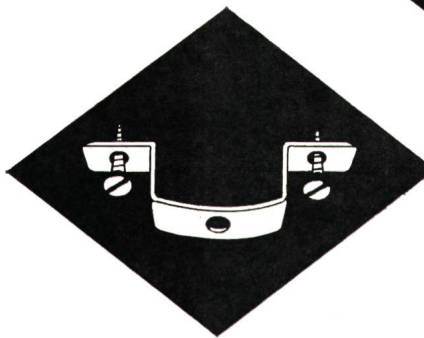
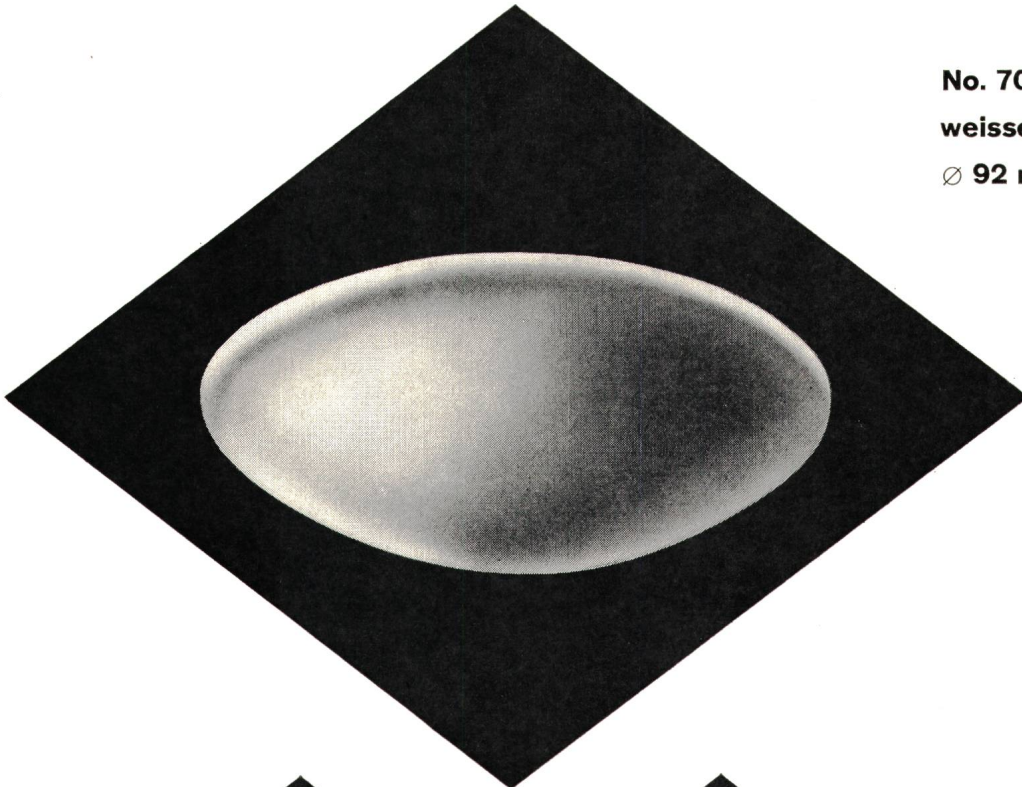
ohne

sichtbare Befestigungsschrauben

No. 701

weisser Isolierpresstoff

Ø 92 mm



Montage: 1. Bügel festschrauben

2. Rosette aufstecken und

3. um 30° drehen!

Zu beziehen durch die Elektrogrossisten.



Tschudin & Heid AG.

elektrotechn. Fabrik und Kunstharzpresswerk

Reinach BL

MUBA: Halle 22, Stand 435

Verteil-Tableau

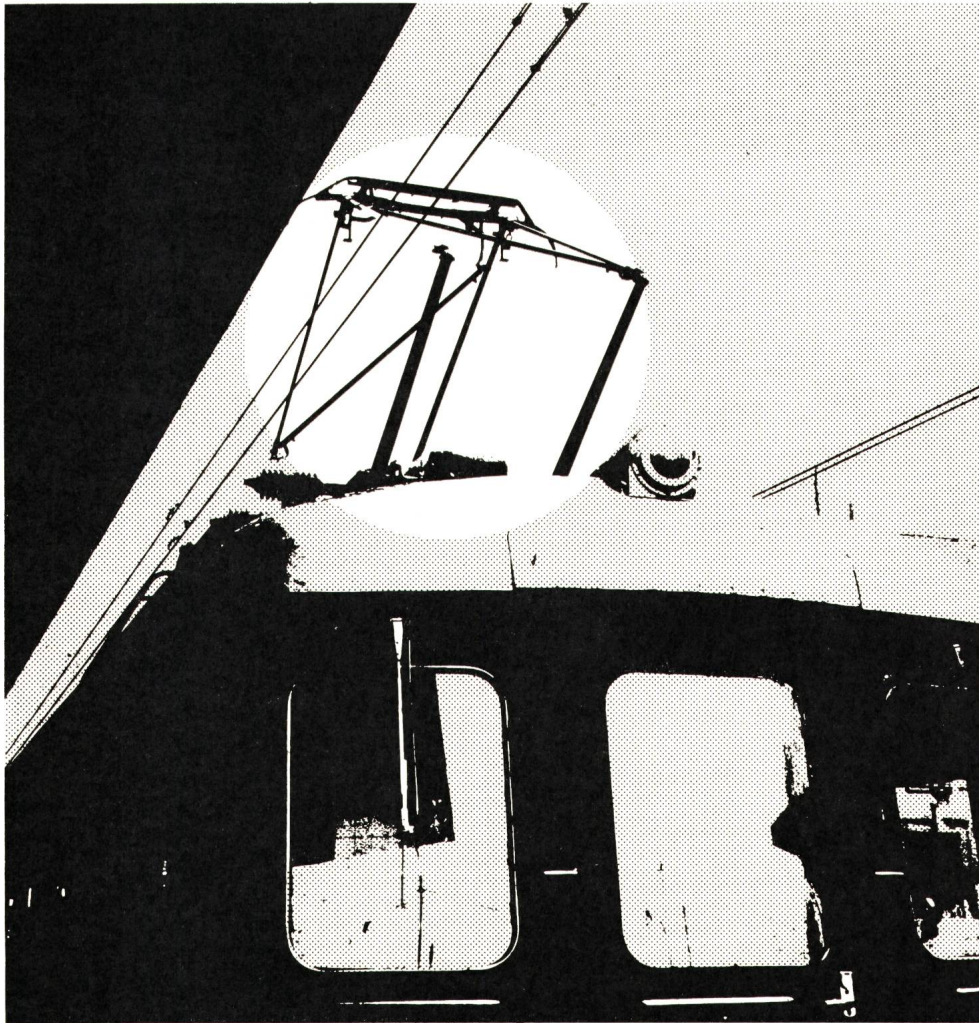


Ab Lager bei jeder
leistungsfähigen Gross-
handelsfirma: schwenk-
bare Verteil-Tableaux –
aus Holz und Metall,
mit leicht demontier-
barer Eternitplatte –
von LANZ

VON

Hermann Lanz AG
CH-4853 Murgenthal
Fabrik für elektro-
technische Artikel
und Metallwaren
Telefon 063 9 25 25
Telex 68305 lanz ch

LANZ



CONTACTS A LA HAUTEUR

les nôtres le sont! pour répondre aux plus draconiennes exigences électriques, mécaniques et thermiques actuelles.

La grande variété de pièces disponibles, différentes par leurs formes, leurs dimensions et par les métaux précieux utilisés, permet de les adapter judicieusement à toutes les conditions de circuits électriques.

Contacts massifs en métaux précieux purs ou alliés sous forme d'argent-palladium, argent-or, platine-iridium, palladium-rhuthénium; contacts bimétalliques, plaqués: vraiment tous des contacts à la hauteur.



2000 Neuchâtel 9

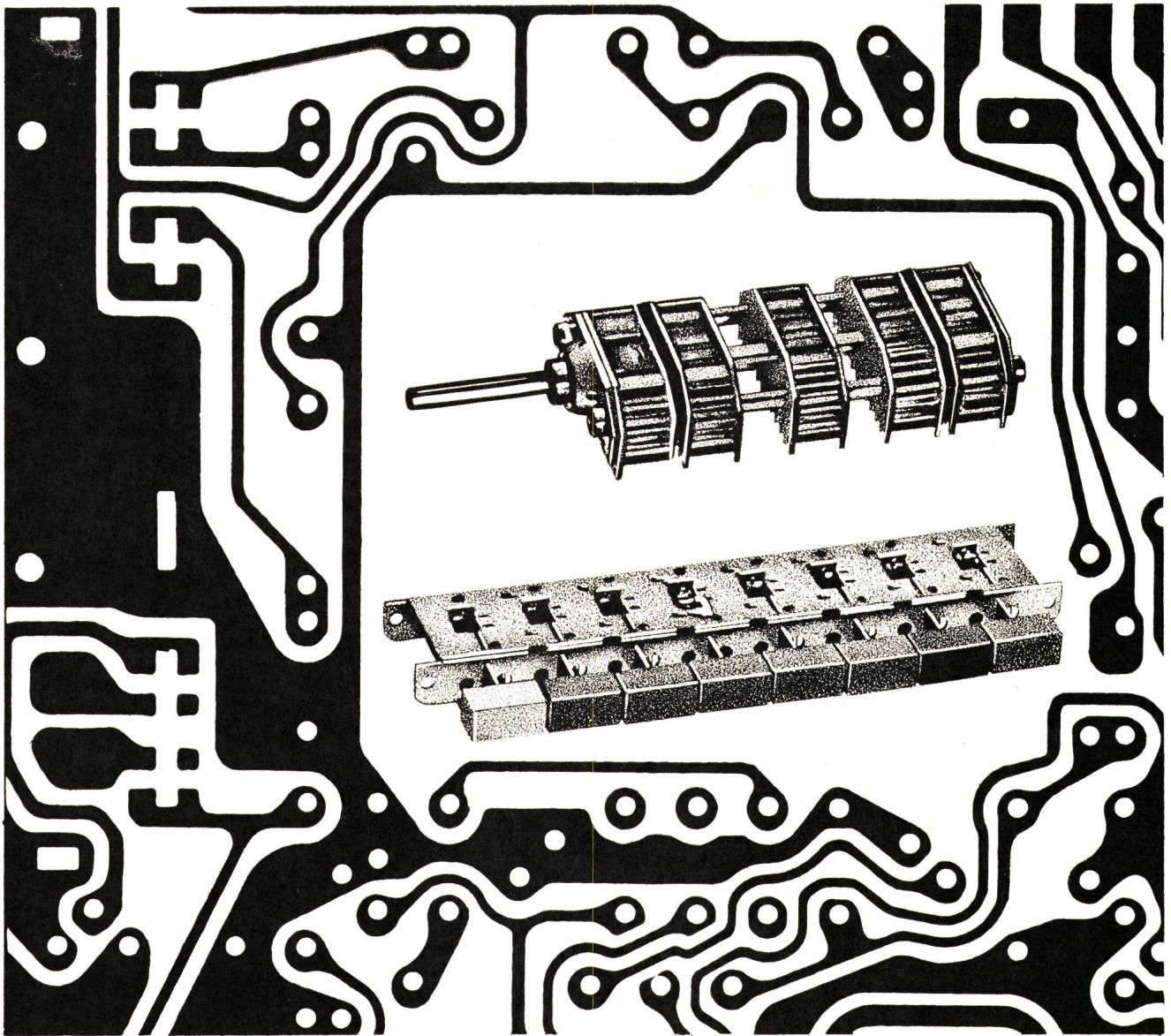
Succursales:
1211 Genève
8001 Zurich

Avenue du Vignoble 2

Boulevard du Théâtre 7
Löwenstrasse 17

Téléphone (038) 25 72 31

Téléphone (022) 25 63 48
Téléphone (051) 25 87 37



Ob Dreh- oder Tastenschalter: ITT-Schalter müssen es sein!

Zuverlässigkeit, extrem lange Lebensdauer und eine Vielfalt von Kombinationsmöglichkeiten stempeln jeden ITT-Schalter zum unentbehrlichen Bauelement in der Schaltungs-, Regel- und Übertragungstechnik.

Wir liefern Ihnen: ITT-Drehschalter in Hartpapier- oder Keramikausführung, mit Edelmetall-Kontakten und bis zu 10 Schaltebenen.

Oder: ITT-Tastenschalter mit 1—6 Starkstrom-Arbeits- oder Ruhekontakten oder 2—8 Schwachstrom-Umschaltkontakten pro Taste, in Einheiten mit bis zu 12 Tasten.

Deshalb: Ob Sie NF- oder HF-Ströme schalten müssen — verwenden Sie sicherheitshalber die vorteilhaften Dreh- oder Tastenschalter von ITT! Ausführliche technische Unterlagen und Preislisten erhalten Sie durch unsere Werbeabteilung, weitere Auskünfte durch unsere Verkaufsabteilung.

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

BAUELEMENTE **ITT**



**Dies ist
kein missratenes Signet
für olympische
Spiele**

**sondern das Symbol
für das enge Ineinandergreifen unserer Spezialgebiete**

Elektro-Installationsmaterial
Steuer- und Verteilanlagen
Kondensatoren
Automatik-Elektronik
Präzisionsmechanik

Unsere Abteilungen arbeiten eng zusammen.
Neue Erkenntnisse und Entwicklungen werden auf allen Gebieten unserer Fabrikationszweige angewendet.
Deshalb stehen unsere Produkte an der Spitze des technischen Standards und der Qualität.

xamax

XAMAX AG, Birchstrasse 210, CH-8050 Zürich, Tel. 01/ 46 64 84

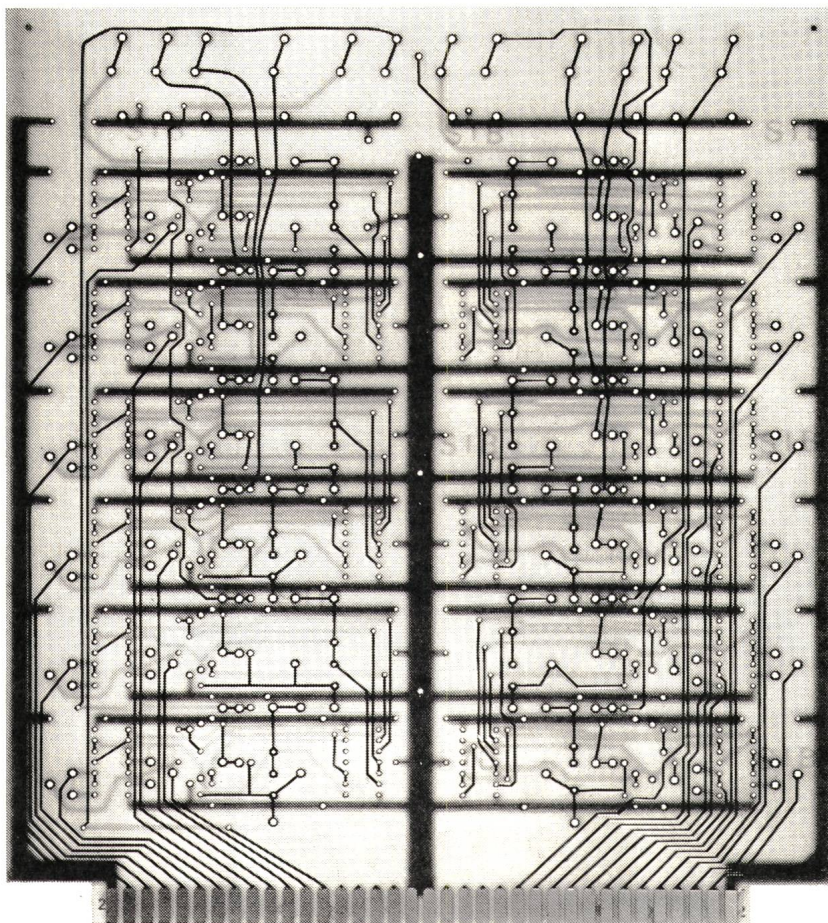


Unsere Basismaterialien
für gedruckte Schaltungen

Cu-DELLIT XXXPC
Cu-VETRONIT G-10 und FR-4

sind ab Lager lieferbar;
Telephon 061 80 21 21.

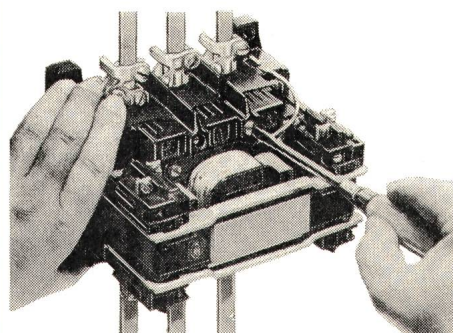
Sie besitzen die
UL-Approbation und erfüllen
die Anforderungen der
Normen NEMA, MIL und DIN.



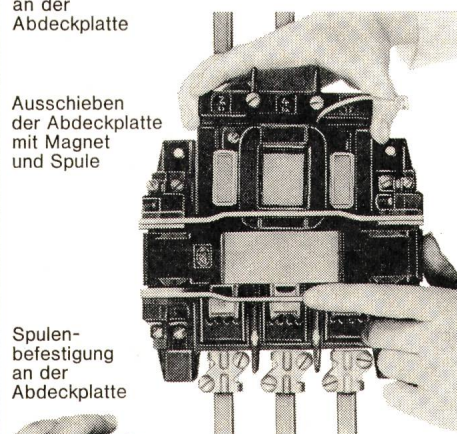
Schweizerische Isola-Werke
CH-4226 Breitenbach

Neue Schütze DIL: Jedes Detail gut durchdacht

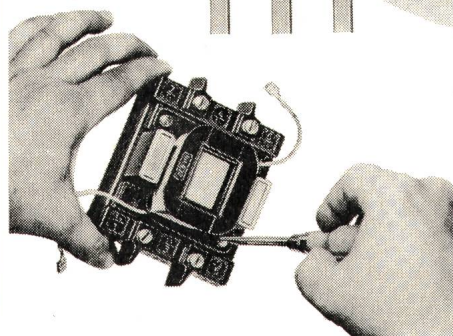
Ihr Steuerungs- bau wird anpassungs- fähiger



Lösen der Schnellverschlüsse an der Abdeckplatte



Ausschieben der Abdeckplatte mit Magnet und Spule



Spulenbefestigung an der Abdeckplatte

68/4

Selbst verdrahtete Steuerungen können noch auf andere Spannungen und Frequenzen umgestellt werden

Wie wichtig ist diese Möglichkeit beispielsweise für eine Maschinenfabrik, wenn sie die elektrische Steuerung einer Maschine, die exportiert werden soll, noch schnell ändern muss.

Der leichte Spulenaustausch macht zudem die Lagerhaltung einfacher, das Lager übersichtlicher.

Man gewinnt automatisch ein grösseres Typenangebot, ohne dass mehr Lagerraum beansprucht wird.

Der Austausch selbst geht schnell: 4 Schnellverschlüsse sind zu lösen, 2 Steckverbindungen und 2 unverlierbare Schrauben. Das ist alles.

Spulenaustausch — nur eines der vielen, gut durchdachten Details einer neuen und überzeugenden Schützkonzepktion.

Für alle Schütze DIL gilt selbstverständlich: Gerätelebensdauer = Maschinenlebensdauer.

Fordern Sie ausführliche Informationen an.



Unsere Industrieschaltgeräte sind SEV-geprüft

KLÖCKNER-MOELLER

Hauptverwaltung:
8307 Effretikon, Bahnhofstrasse 28, ☎ (052) 32 24 21

Techn. Aussenbüros:

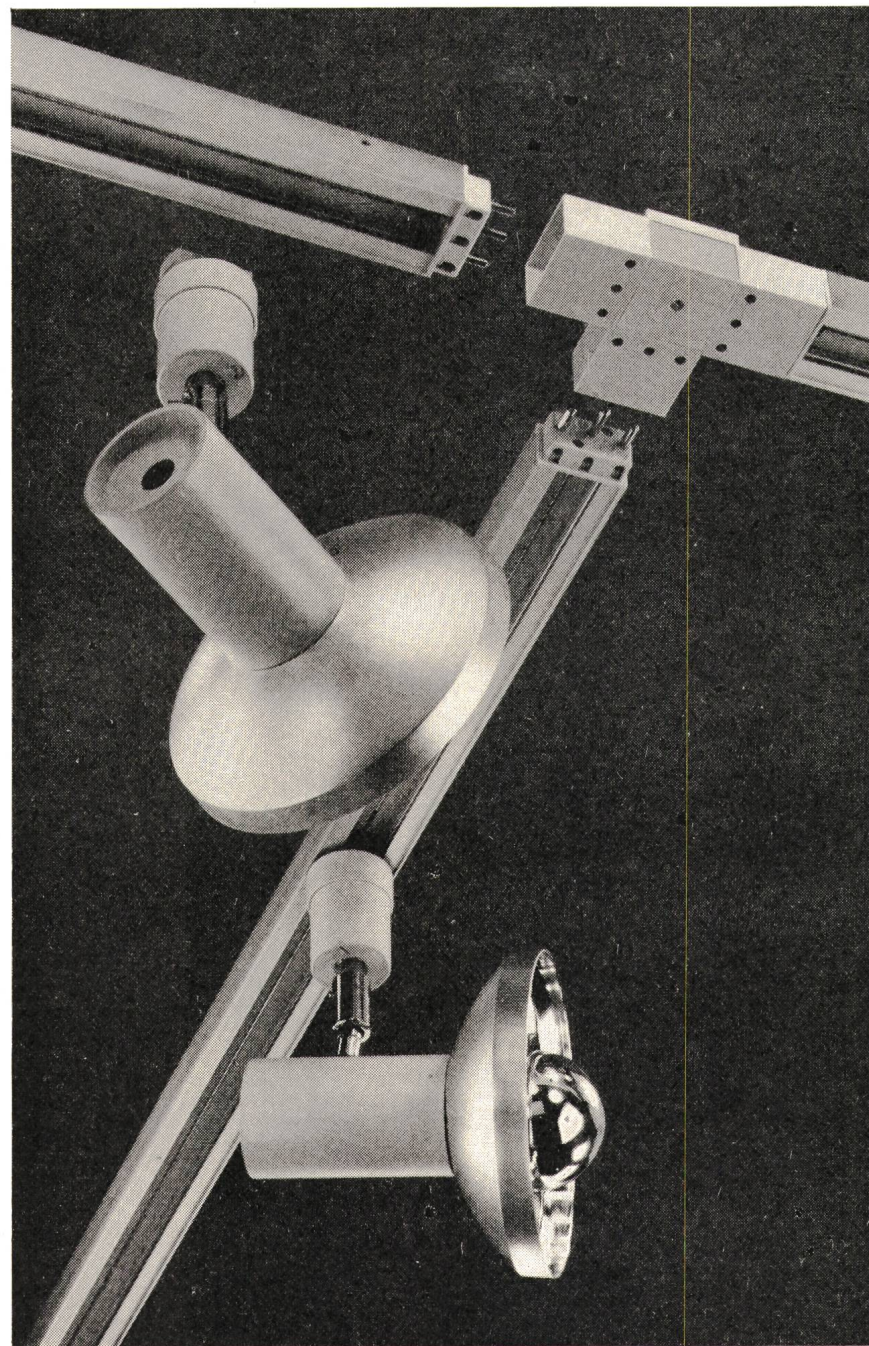
3000 Bern, Cäcilienstrasse 21,
☎ (031) 45 34 15

8603 Schwerzenbach, Zielackerstr. 1,
☎ (051) 85 44 11

1000 Lausanne, Chemin du Martinet 28,
☎ (021) 25 37 96

BAG

Stromschienen System Litetrac

**BAG****TURGI**

BAG Bronzewarefabrik AG
5300 TURGI, Telefon 056/311 11

Problemlösungen für Elektroinstallateure, Lichttechniker, Architekten, Ladenbauer und Dekorateur. Das System ist in der Praxis erprobt. Es ist unkompliziert in Planung und Aufbau, sicher und wirtschaftlich im Betrieb.

Schienen zur Stromverteilung, die mit Stecker und Kupplung einfach aneinandergesteckt werden. Stromschienen, an denen Sie an jedem Punkt Leuchten mechanisch und elektrisch variabel ohne Werkzeug anschliessen können. Litetrac.

BAG Bronzewarefabrik AG
5300 TURGI

Ich wünsche Prospektmaterial über
BAG Stromschienen System Litetrac

Name

Ort

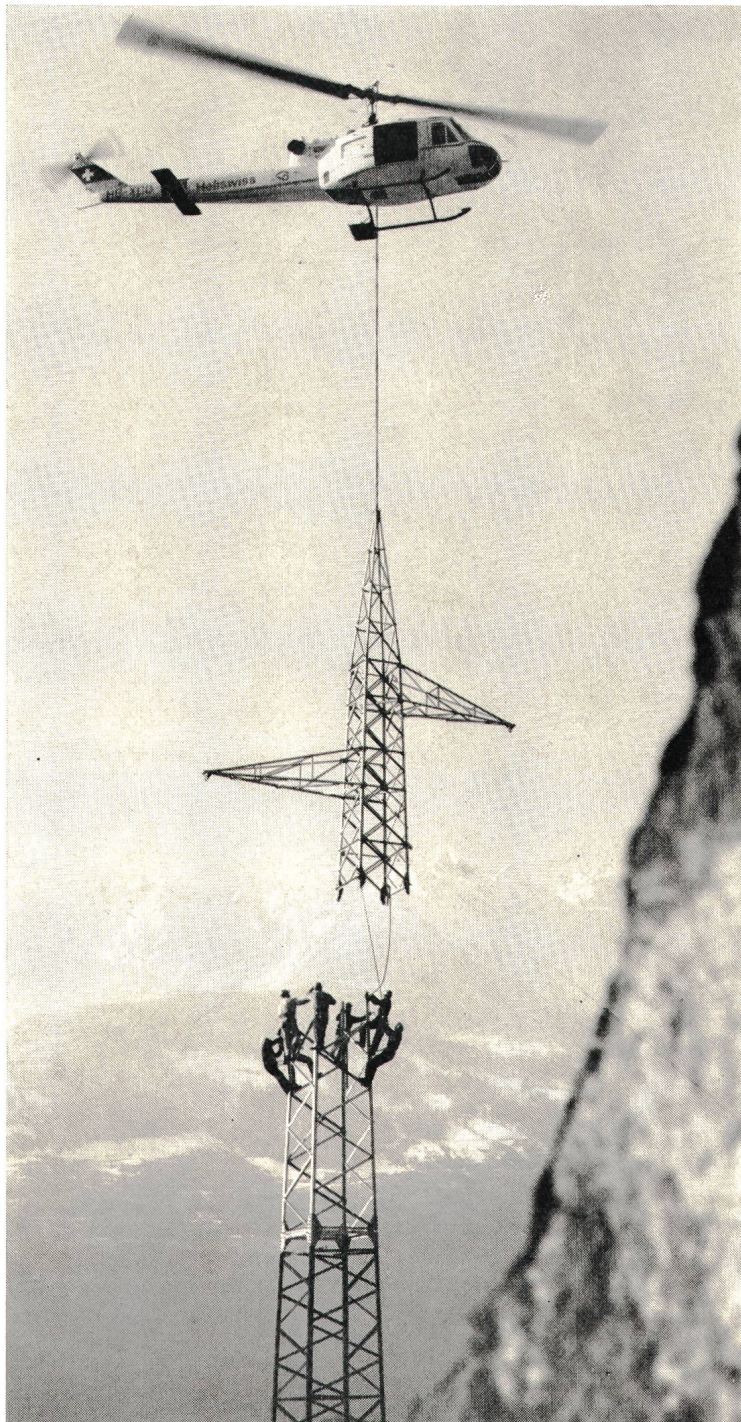
Strasse

Rascher und wirtschaftlicher Transport mit Heliswiss

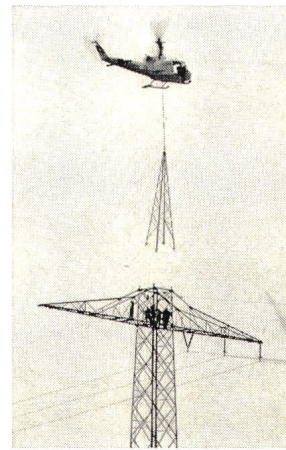
Das Problem: Für eine 380-KV-Leitung mussten 14 Masten auf 70 m aufgestockt werden. Die Lösung: Heliswiss!

Innerhalb weniger als sechs Stunden reiner Flugzeit war die Arbeit getan. Der Heliswiss-Helikopter besorgte Demontage, Transport und Montage.

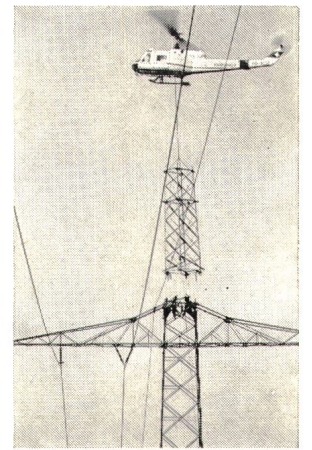
Der Helikopter ist eben das ideale Transportmittel und die wirtschaftliche Arbeitsplattform für alle erdenklichen Einsatzbereiche — und nicht nur im Gebirge!



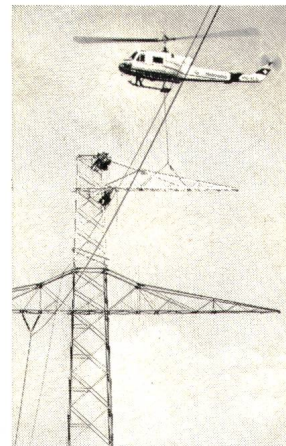
Agusta Bell 204B beim Montieren eines Gittermastes



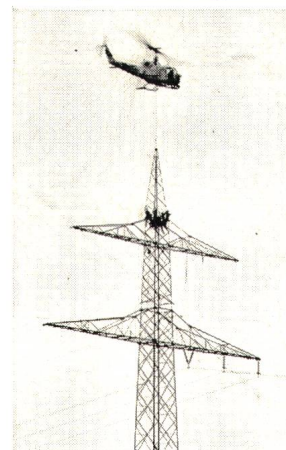
Demontage der Mastspitze



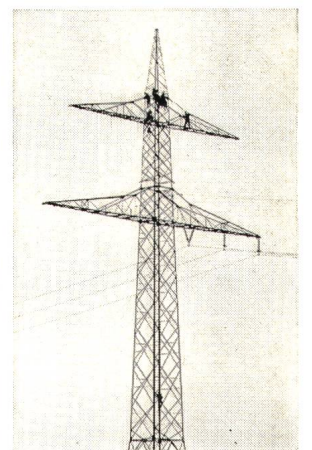
Aufstocken eines Oberteils



Montage der Ausleger



Aufsetzen der Mastspitze



Aufgestockter 70-m-Mast

Heliswiss



Heliswiss schafft's im Fluge

Schweizerische Helikopter AG, 3123 Belp
 Offert- und Einsatzbüro: Telefon 031 54 33 14



Bon: Einsenden an
Verzinkerei Zug AG, Postfach. 6301 Zug Telephone 042 3313 31

Ich wünsche Prospekte
von den Zuger Produkten
(Gewünschtes bitte ankreuzen)

Ich wünsche Auskunft
über Zahlungserleichterungen

Name _____

Adresse _____

PLZ, Ort _____

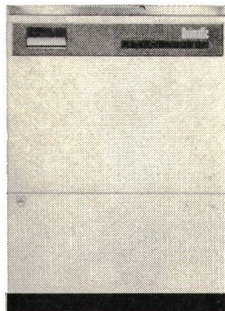
24

Qualität

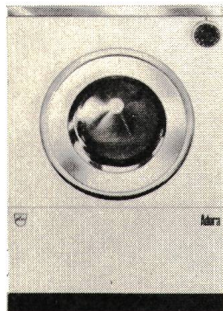


Aus Zug kommt... Automation in Küche und Waschküche. Fortschrittliches Haushalten mit modernen Apparaten. Zeit- und Kraftersparnis. Erleichterung und mehr Lebensfreude für die Hausfrau. Aus Zug kommen Produkte, die zum Begriff geworden sind. Namen wie Unimatic und Adora. Aus Zug kommt... alles zur Rationalisierung 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, Telephone 042 3313 31



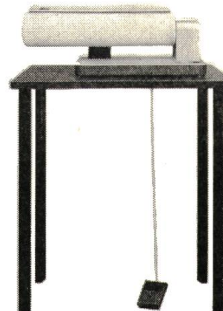
Vollautomatische
Waschmaschinen Unimatic



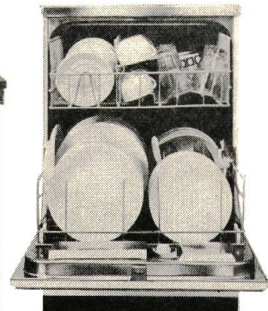
Vollautomatische
Waschmaschinen Adora



Automatischer
Wäschetrockner Adora



Haushalt-Bügelmange
Adora



Vollautomatische
Geschirrspüler Adora

Der Unterhalt der Electrona-Dural Batterien ist noch einfacher geworden, seit es das Fill-Meter gibt.

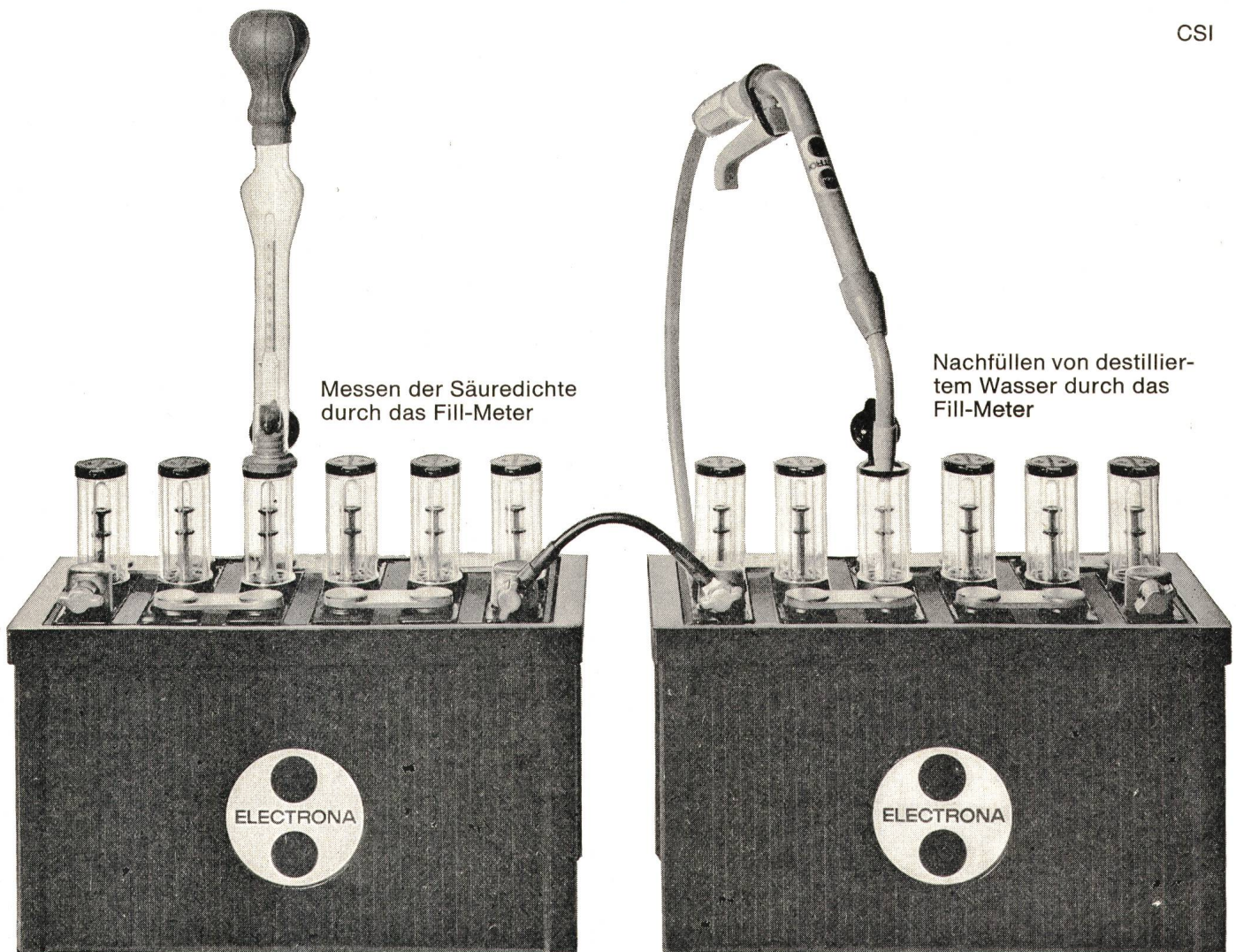
Das zylinderförmige Fill-Meter ist Kontroll-, Mess- und Einfüllinstrument in einem. Man schraubt es anstelle der üblichen Verschlusspfropfen auf die Elemente der Electrona-Dural Batterien. Vom Fill-Meter kann man jederzeit, ohne jegliche Manipulation, den Säurestand ablesen. Im Fill-Meter misst man die Säuredichte, ohne mit der Säure in Berührung zu kommen. Und durch das Fill-Meter füllt man destilliertes Wasser nach, indem man gleichzeitig das Niveau überwacht.

Das Fill-Meter spart wertvolle Arbeitszeit. Es gibt kein Ab- und wieder Aufschauben (und Verlieren) von Pfropfen, kein mühsames Kontrollieren des Niveaus, kein Überlaufen und keine Säurespritzer mehr. Die Batterie bleibt immer sauber.

Nähere Auskunft durch

Electrona S.A., Accumulatorenfabrik,
2017 Boudry, Tel. 038/42 15 15

CSI

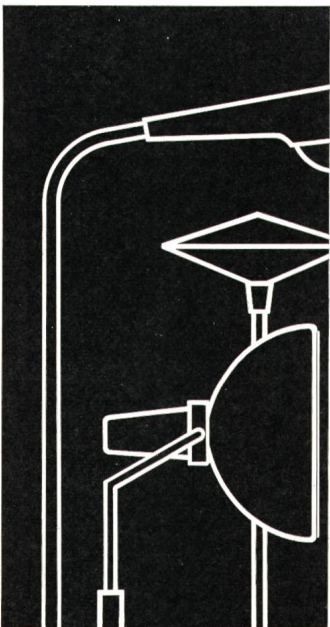
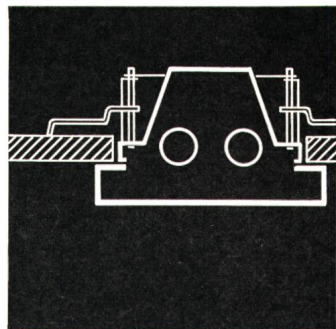
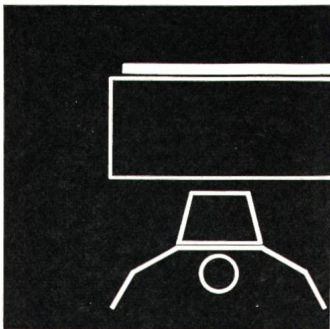




**Neuheiten aus unserem Sortiment
zeigen wir Ihnen an der
Schweizer Mustermesse Basel
Stand Nr. 344, Halle 22, Untergeschoss**



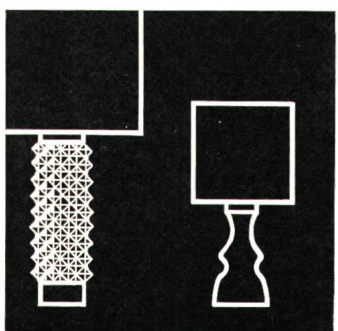
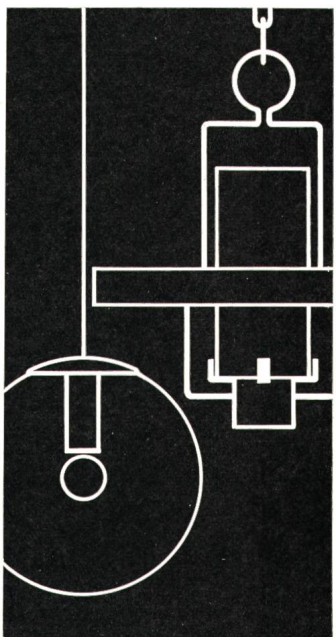
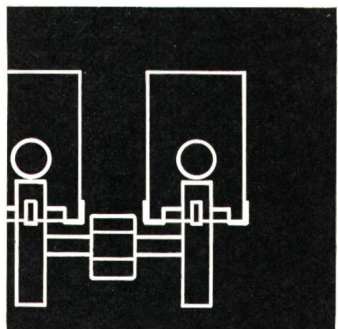
**Elektro-Material AG Installationsmaterial
und elektrische
Apparate en gros**



Mit dem neuen TULUX-Leuchtenprogramm lösen Sie **auch Ihre Probleme**

Ein einziger Gesamtkatalog gibt Auskunft über sämtliche Fluoreszenz- und Glühlampenleuchten. Durch seine übersichtliche und klare Darstellung ist er Ihnen eine wirksame Hilfe **beim Planen und Projektieren**

oder dürfen wir Sie persönlich beraten? Erfahrene und zuverlässige Fachleute geben Ihnen gerne Auskunft. In unsern Ausstellungsräumen können wir Ihnen unser ganzes Fabrikationsprogramm zeigen.



tulux

TULUX AG
LEUCHTENFABRIK
8856 TUGGEN SZ
Telefon 055 8 72 72



Neue Delco Typen DTS
Silizium Hochleistungstransistoren
Höchste Betriebssicherheit bei hoher Energie

	Ic	Vcex	Vce sus	Preis (1 von 100)
DTS 702	3A	1200 V	750 V	45.80
704	3	1400	750	47.30
721	3	1000	800	38.40
723	3	1200	750	42.20
801	5	800	600	36.—
802	5	1200	750	49.—
804	5	1400	800	49.30

Datenblätter durch Alleinverkäufer in der Schweiz:

Tochtergesellschaft der Ebauches SA
 **OSCILLOQUARTZ SA**
 CH-2002 Neuchâtel 2 Schweiz
 Tel. 038 25 85 01, Telex 35163

75 Jahre marktorientiertes Unternehmertum



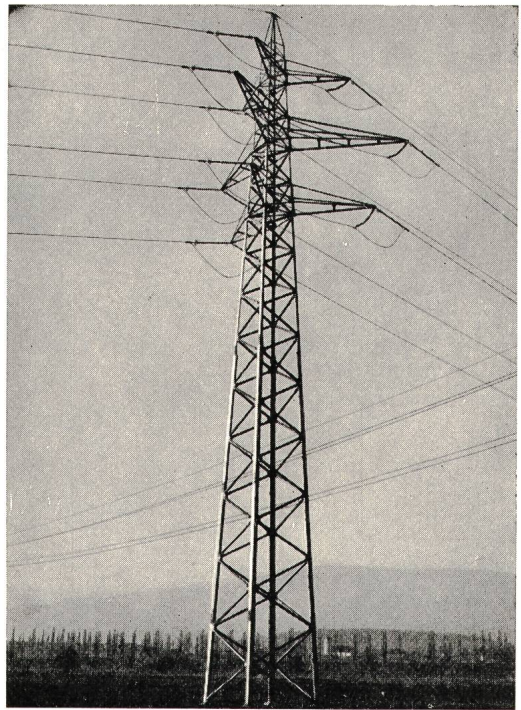
Chr. Gfeller AG, 3018 Bern

Hans Wettstein

Elektrische Unternehmungen

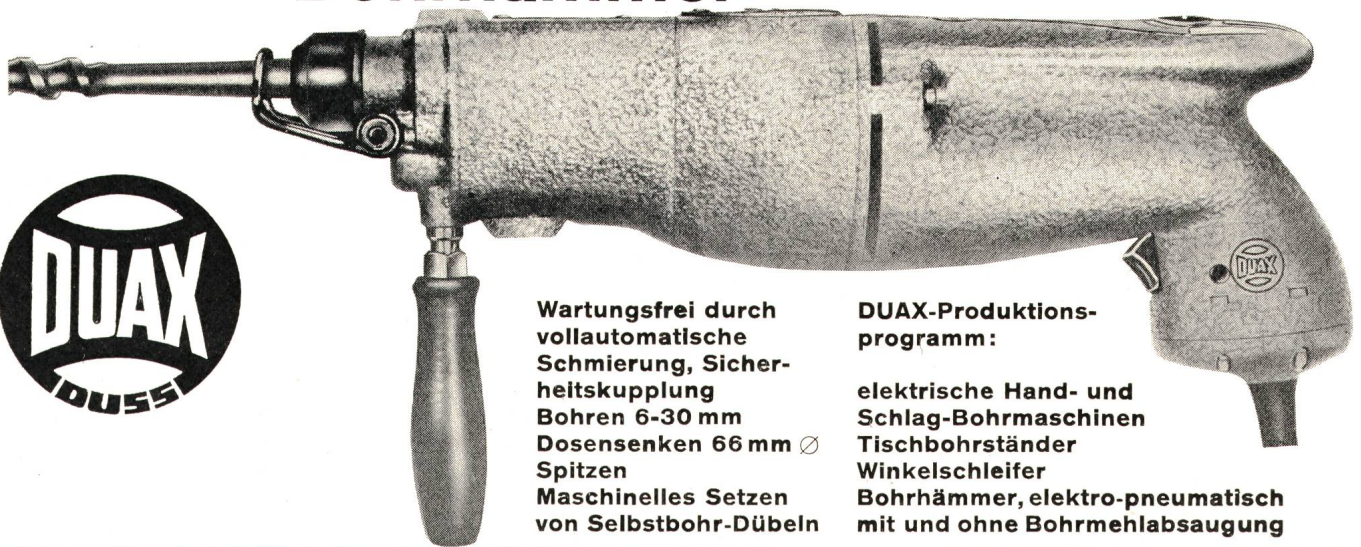
Balsthal

Telephon (062) 71 37 25



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

DUAX P 28 der leichteste elektro-pneumatische Bohrhammer nur 3,9kg



Wartungsfrei durch vollautomatische Schmierung, Sicherheitskupplung
Bohren 6-30 mm
Dosensenken 66 mm \varnothing
Spitzen
Maschinelles Setzen von Selbstbohr-Dübeln

DUAX-Produktionsprogramm:

elektrische Hand- und Schlag-Bohrmaschinen
Tischbohrständer
Winkelschleifer
Bohrhämmer, elektro-pneumatisch mit und ohne Bohrmehlabsaugung



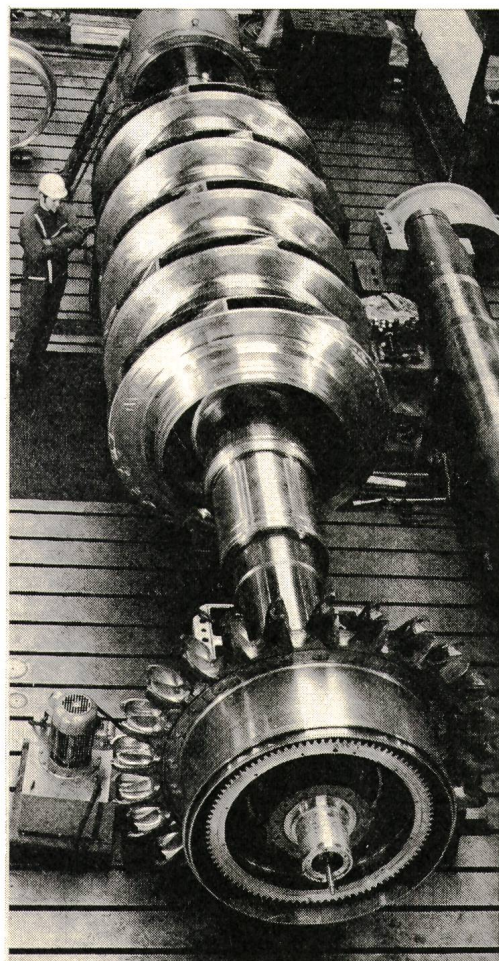
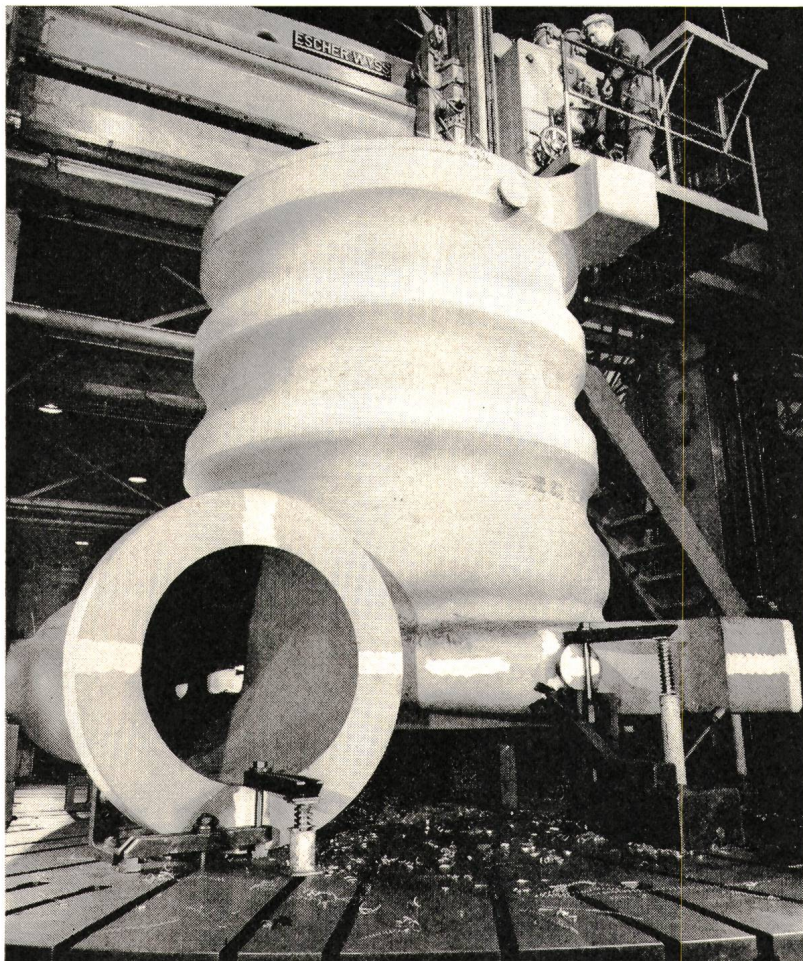
KARL MEIERHOFER AG
DUAX-Generalvertretung
5102 Rapperswil, 064 47 26 55

Verkauf durch den Fachhandel!

1-Tage-Reparatur-Service

SULZER ESCHER WYSS

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



Gehäuse und Rotor mit
Anwurf turbine 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 ein-
satzbereiter Reserveleistung auf der Basis
höchster Wirtschaftlichkeit, Betriebs-
sicherheit und Anpassungsfähigkeit sind
die ideale Ergänzung zu Grundlastkraft-
werken.**

**In hochindustrialisierten Staaten verdop-
pelt sich der Verbrauch an elektrischer
Energie in weniger als 10 Jahren. Gleich-**

**schnell wächst die Bedeutung, die der
Pumpspeicherung zukommt, besonders
im Hinblick auf den Kampf gegen die Luft-
und Wasserverschmutzung.**

**Wir haben dieser Entwicklung schon lan-
ge 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. 01 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

Joseph Eck & Söhne
4 Düsseldorf / Deutschland Tel. 0211/50 11 93

SCHENKEL AG.

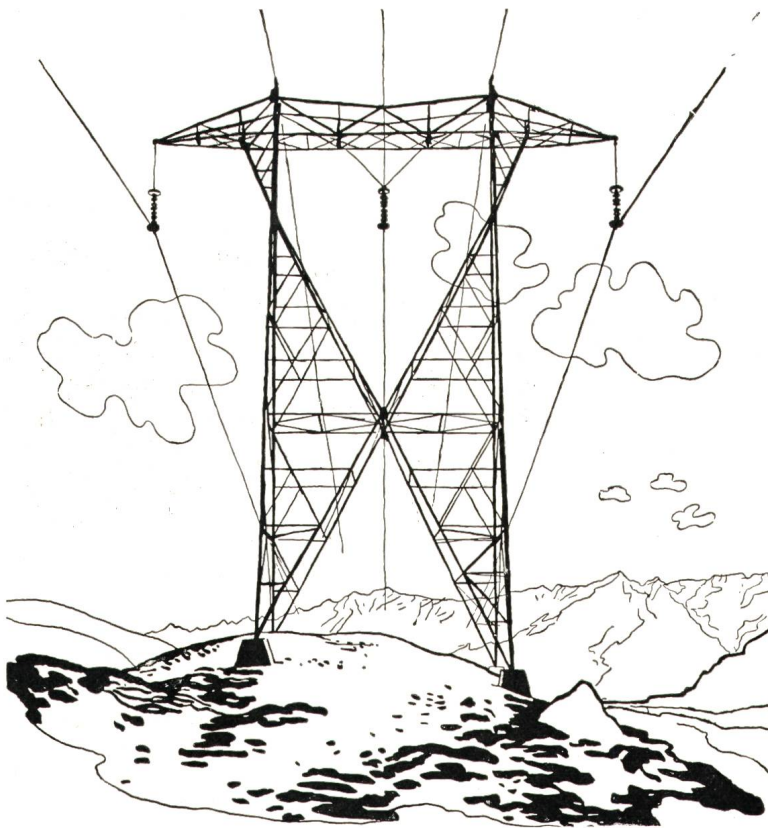
vormals O. Bürgi & Cie AG.

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
Transformatorstationen
Bahn-Fahrleitungen

WIDERSTANDSDRÄHTE

IN KONSTANTAN

NICKELIN

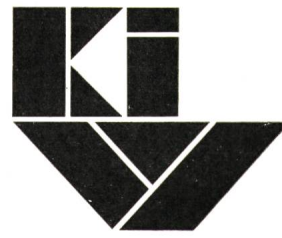
BIS 0,04 MM

∅

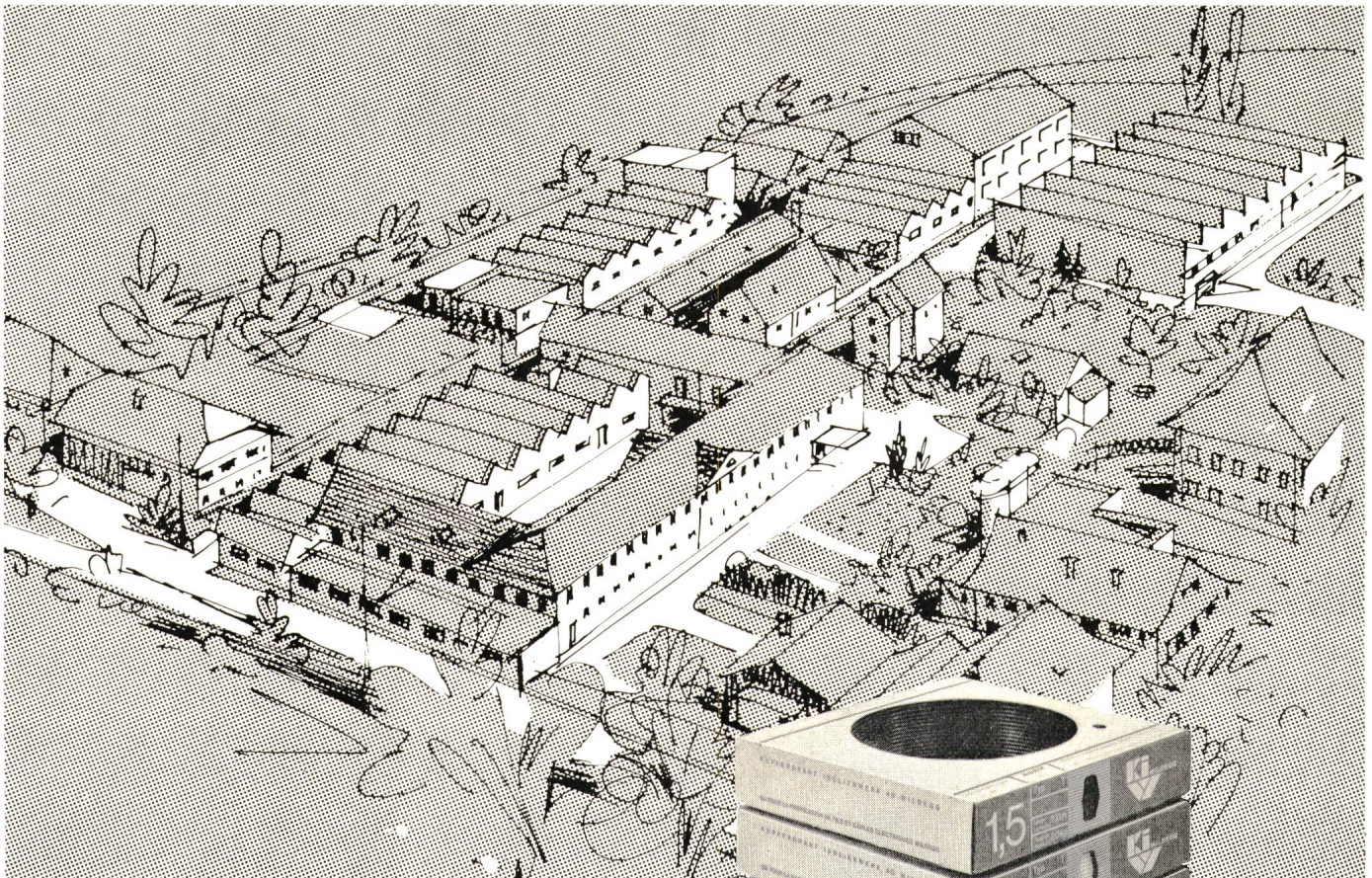


SELVETHUN

50 JAHRE



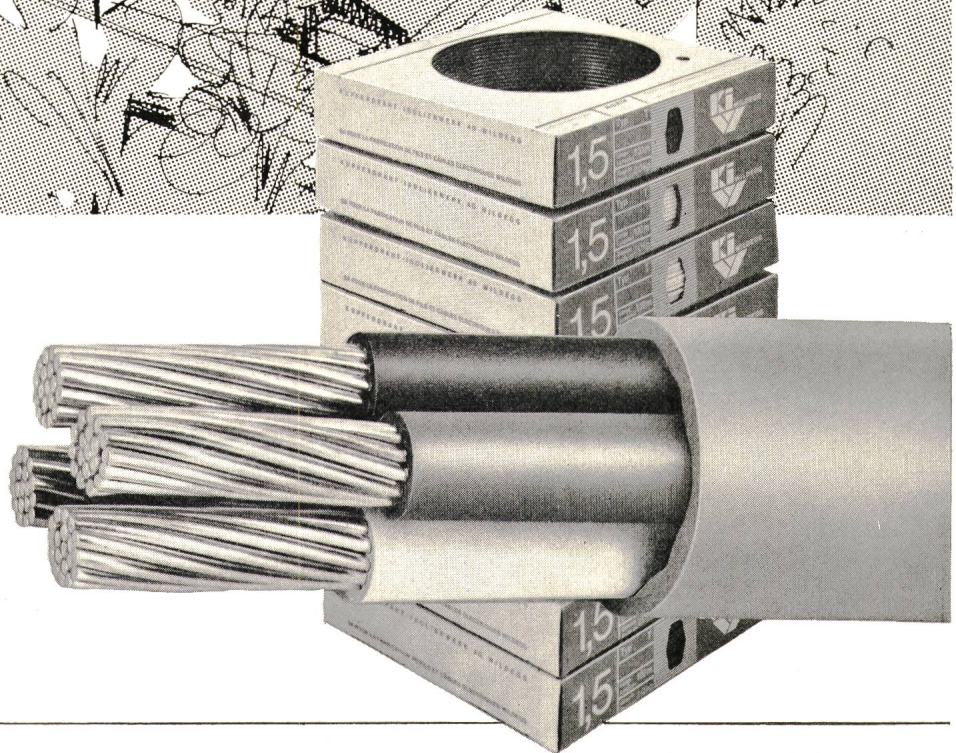
KUPFERDRAHT-ISOLIERWERK AG WILDEGG



Installations-Drähte und Kabel

in verschiedenen Ausführungen
für die gesamte Elektro-
industrie.

Im weitem fabrizieren wir
Lackdrähte mit hervorragenden
Eigenschaften.





MUBA

17.–27. April 1971

Halle 22
Untergeschoss
Stand 363
Standtelefon 061 / 25 38 00

Wir werden uns sehr freuen, auch Sie
an unserem Stand begrüßen zu dürfen

OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Zürich
Sihlquai 125 Postfach 8023 Zürich Telex 54 763 ☎ 051/42 33 11
☎ 051/44 35 88

Spezialfabrik für
Registrierpapiere
Registriertinten
Wachsschichtpapiere

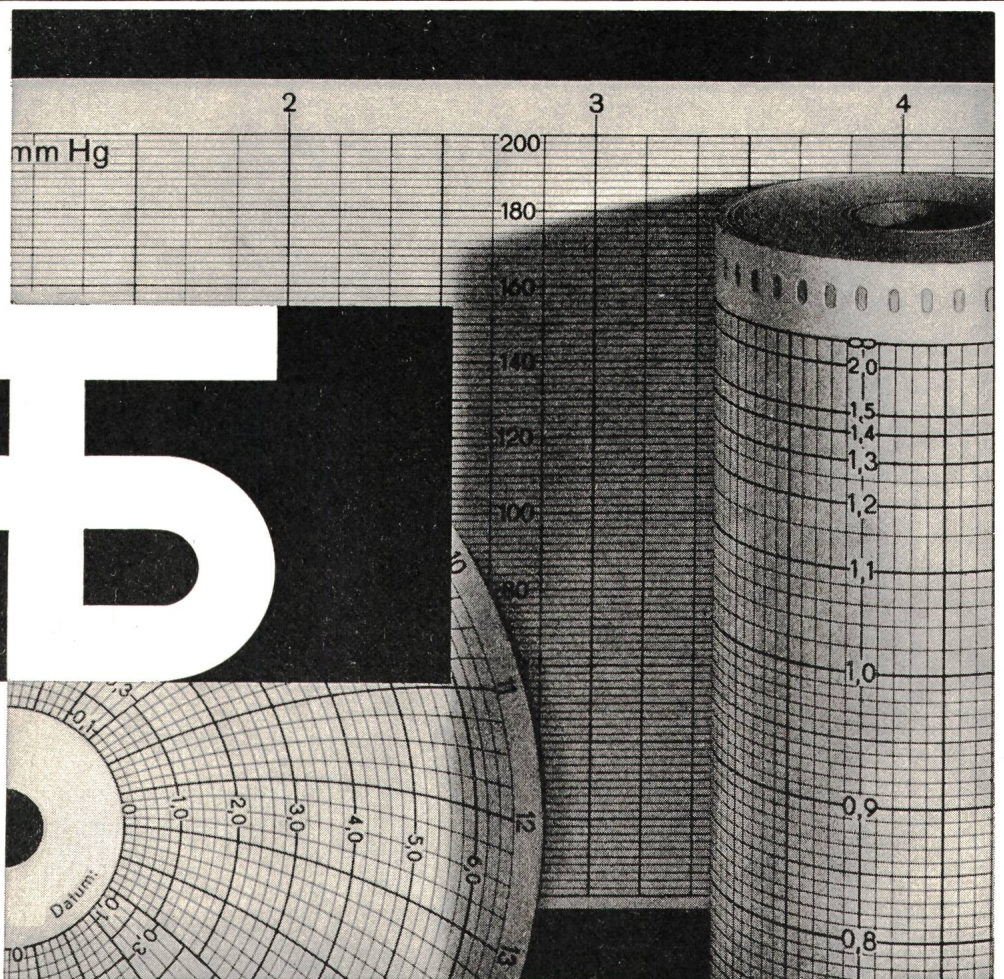
Zu allen schreibenden
Instrumenten

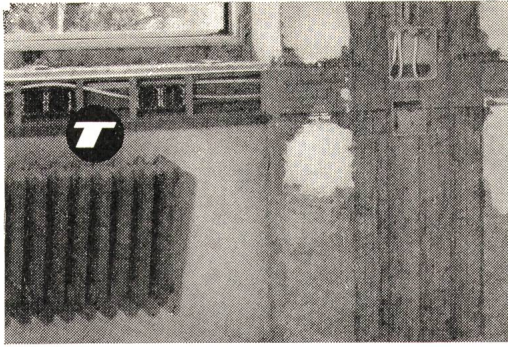


DIAGRAMMA

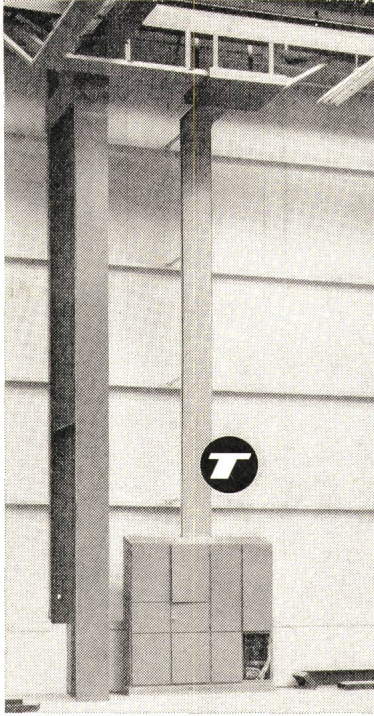
Oskar Treyer, Dietikon
Tel. (051) 88 84 83

MUBA: Halle 3, Stand 391

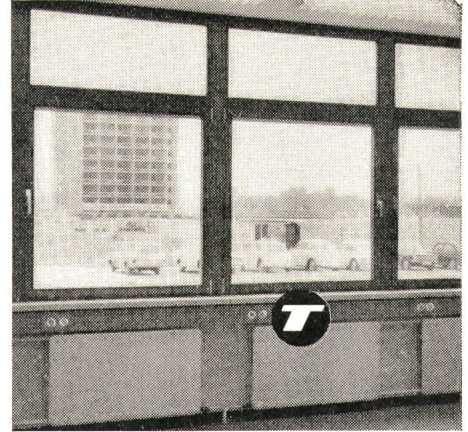




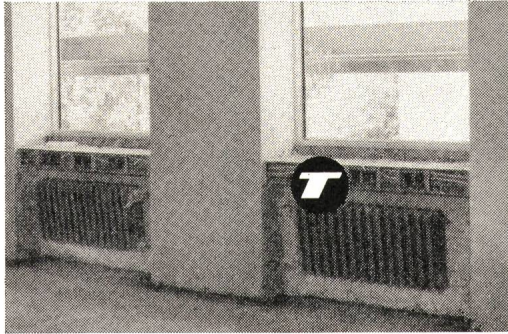
Einspeisung Starkstrom + Schwachstrom



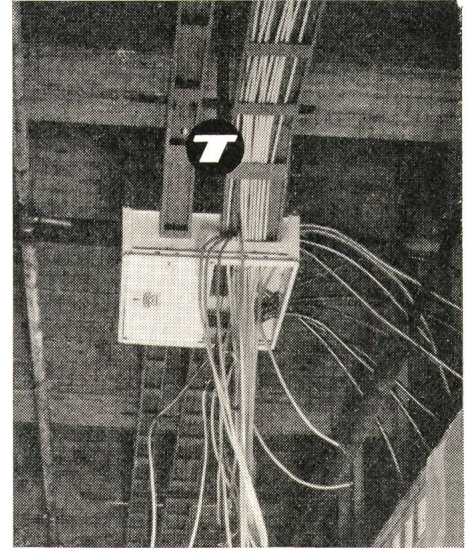
Fahrzeugindustrie mit Aris



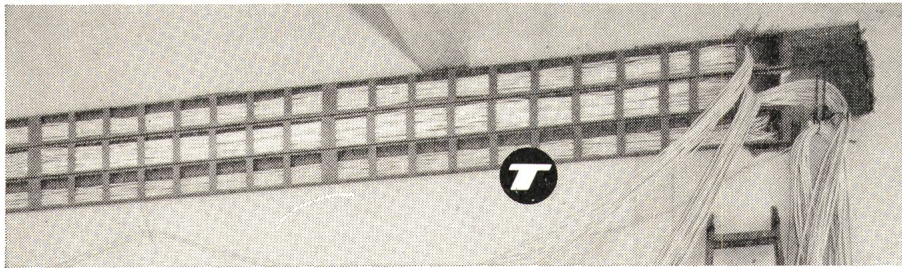
Großraumbüro mit FB



Montage Fensterbank Installation



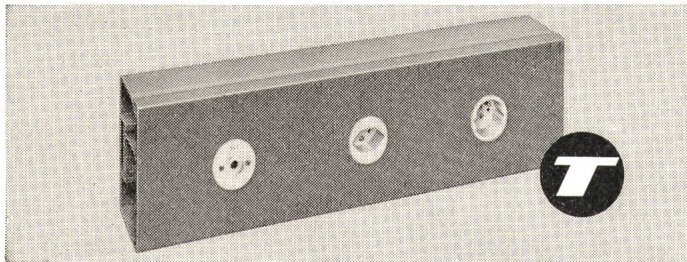
Zwischendecken-Installation



Aris - parallel verlegt

Der schöpferischen Phantasie des Architekten sind keine Grenzen gesetzt. Jedenfalls nicht von uns.

Unsere Tehalit Elektro-Installationskanäle sind so vielseitig verwendbar und anpassungsfähig und wirtschaftlich und ...



Die moderne Architektur geht zwei Wege. Der eine führt immer mehr zur streng sachlichen, funktionsbedingten Normierung. Der andere sucht die Freiheit der Form und Linie.

Wir von Tehalit werden beiden Richtungen gerecht. Mit unseren vielfältigen Installations-Systemen können wir praktisch bei allen baulichen Gegebenheiten die sachgerechteste und wirtschaftlichste Lösung anbieten.

Hier nur die wesentlichsten Vorteile:

Einsparung von Montagezeit bis über 50%.

Getrennte Verlegung von Stark- und Schwachstromleitungen in einem Kanal.

Großes Fassungsvermögen bietet Platzreserven für spätere Erweiterungen.

Die Leitungen sind durch doppelte Isolierung vor mechanischer Beschädigung und Verschmutzung geschützt.

Das hochwertige Kunststoffmaterial PVC-Hart ist beständig gegen Säuren und Chemikalien, bietet einen guten optischen Eindruck, ist durchgehend eingefärbt und macht damit eine Lackierung überflüssig.

Tehalit ist der erfahrenste und bedeutendste Hersteller von Installations-Kanälen. Auch das ist ein Vorteil, den man nutzen sollte.

Generalvertretung für die Schweiz

Böni & Co. AG, 8500 Frauenfeld

Telefon 054 714 53/55 Telex 76307

Beziehbar auch im Fachgroßhandel

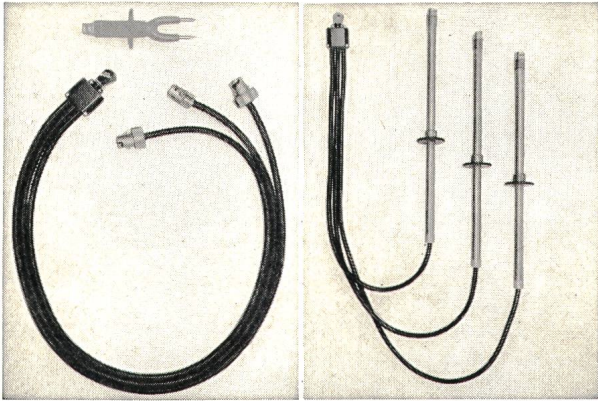
SEV-geprüft, PTT-bewilligt


TEHALIT

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

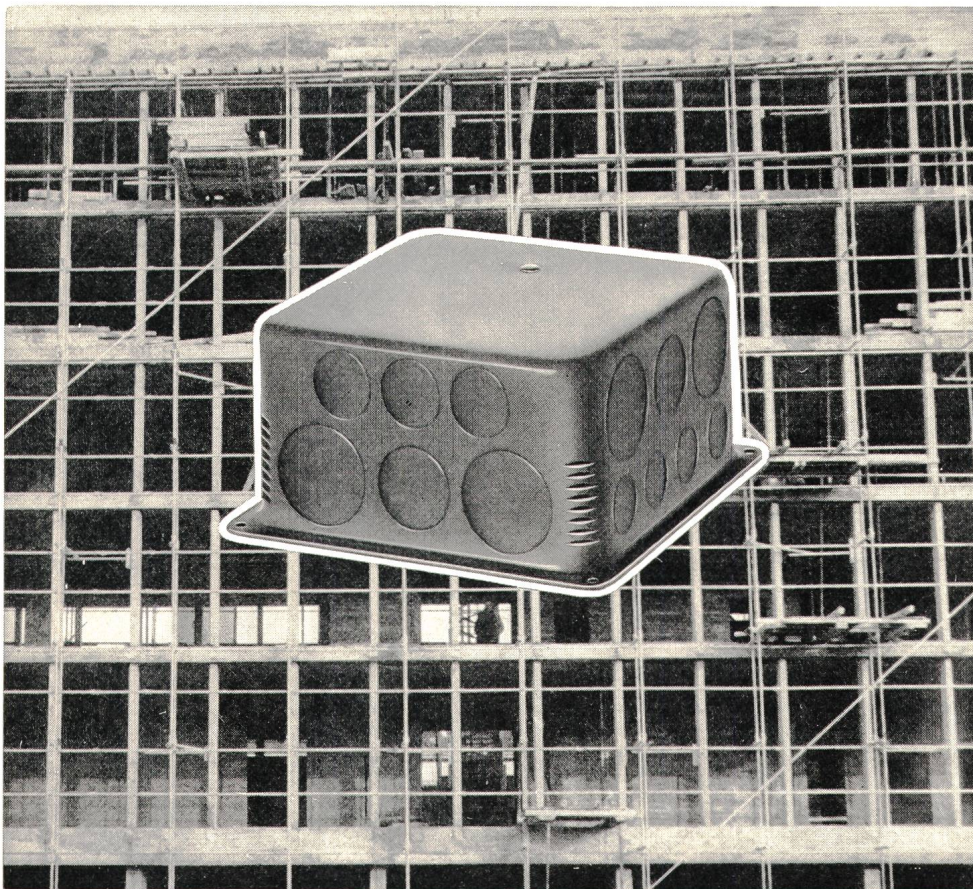
Tel. (051) 46 64 77



Generalvertretung für die Schweiz:

Glomar AG Goldach

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



RENER

neue UP-Dosen für
Beton-Schalungen

nach Vorschrift SEV

Grössen:

95 × 95 × 45 mm

110 × 110 × 57 mm

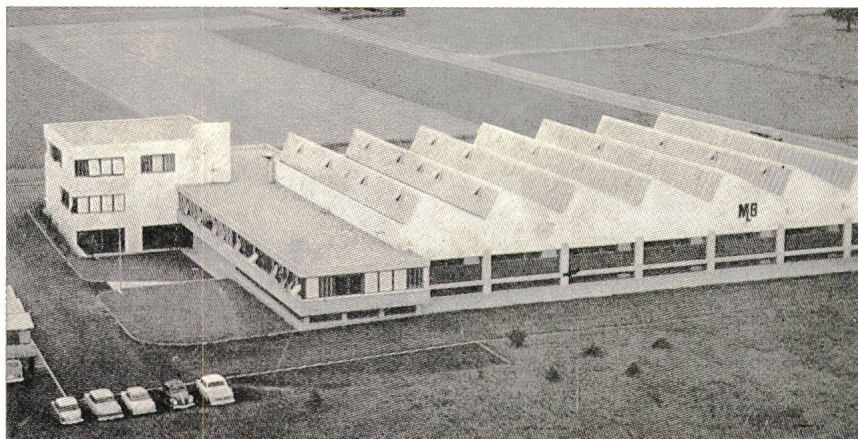
110 × 165 × 59 mm

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

MLB-Fabrikate bewährt und geschätzt...



❶ **MLB-Réchauds**,
ideal für Kleinhaushalte, Ferien-
wohnungen, Junggesellen...
überall verwendbar.

❷ **Klein-Réchaud «Ego-Puck»**
für die Kaffeepause.

❸ **Kaffeemaschine
«Jolly-Express»**
für Strom und Gas, schöne Form
— diverse Grössen — auch in
Porzellan erhältlich.

Praktisch für die Mutter, gesund
für Ihr Baby:

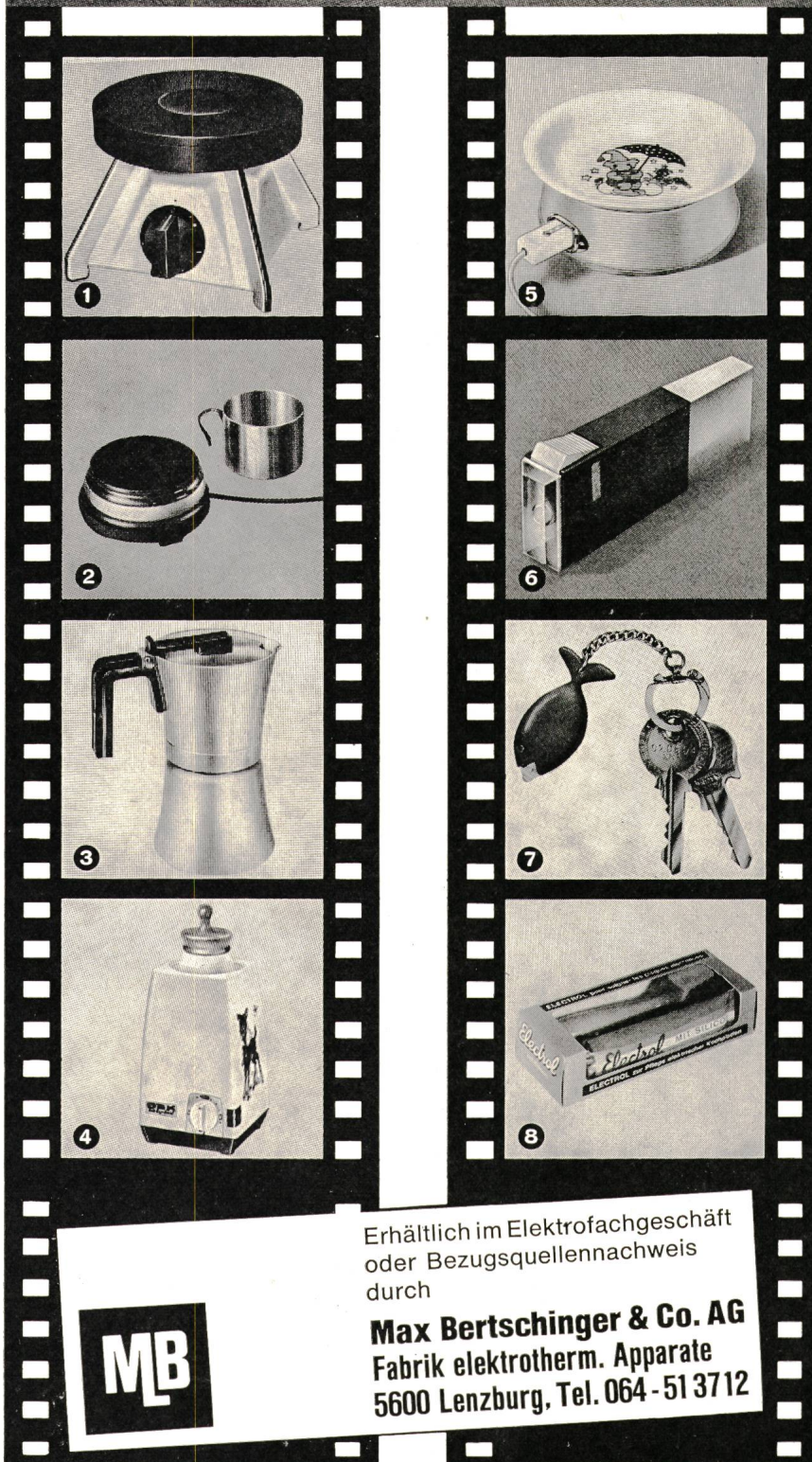
❹ **Elektrischer Schoppen-
wärmer**,
auch für Kinderkostgläser ver-
wendbar, jedes Modell mit Ther-
mostat, formschön und robust.

❺ **Tellerwärmer
für Baby-Speisen**
= immer richtig temperierte Nah-
rung; auch als Plattenwärmer
verwendbar. Inklusive ORNAMIN-
Teller.

❻ Es gibt kaum eine bessere, ele-
gantere und preisgünstigere wie-
deraufladbare
Taschenlampe
als die Record!

❼ Kennen Sie schon die originellen
Fischli-Schlüssel-Leuchten?
Praktisch für Handtasche und
Auto.

❽ **ELECTROL-
Plattenpflegemittel**
zur Pflege elektrischer Kochplat-
ten. Es ist klüger, zweimal pro
Woche die Kochplatten mit Elec-
trol zu pflegen, als jährlich eine
Kochplatte dem Verderb zu op-
fern.
SEV



Erhältlich im Elektrofachgeschäft
oder Bezugsquellennachweis
durch
Max Bertschinger & Co. AG
Fabrik elektrotherm. Apparate
5600 Lenzburg, Tel. 064 - 51 3712

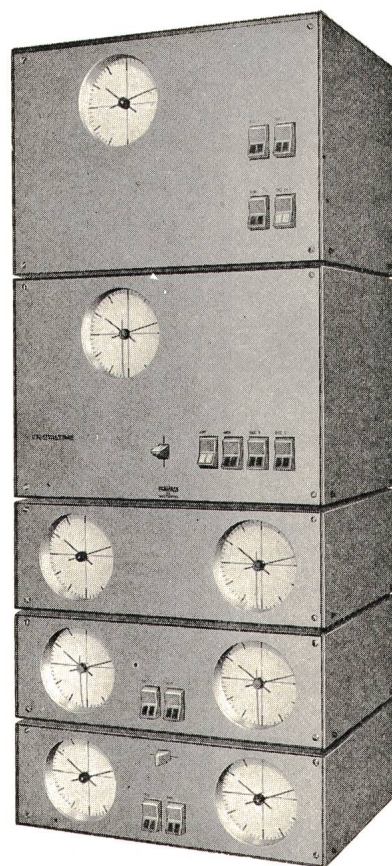
FAVAG SA NEUCHATEL

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

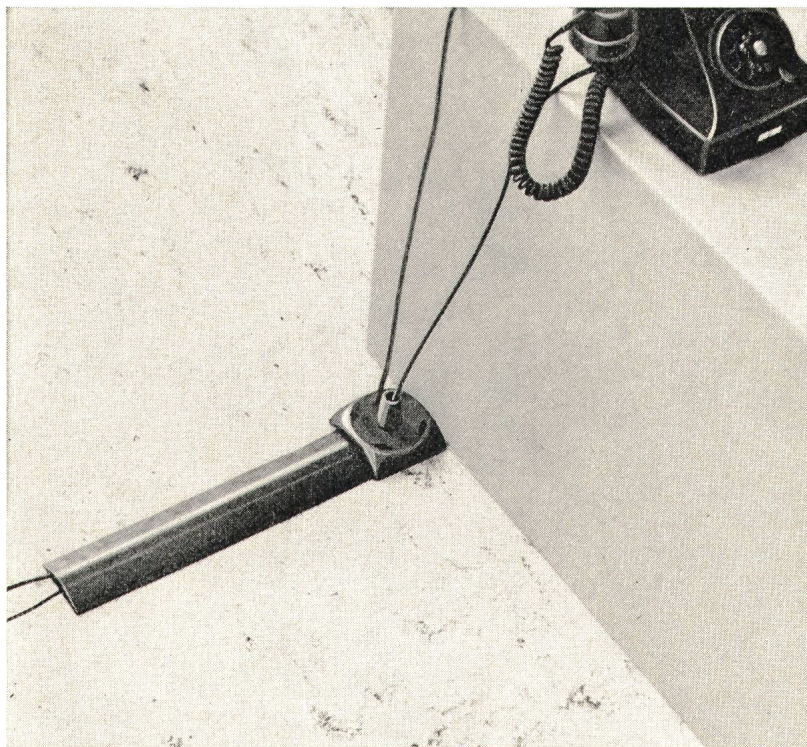
dont la variation de marche n'excède pas 5/100 seconde en 24 heures. Cristaltime est construite en éléments-modules séparés et superposables, ce qui lui confère une flexibilité constante. Cristaltime grandit avec les besoins de l'entreprise.

FAVAG



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!

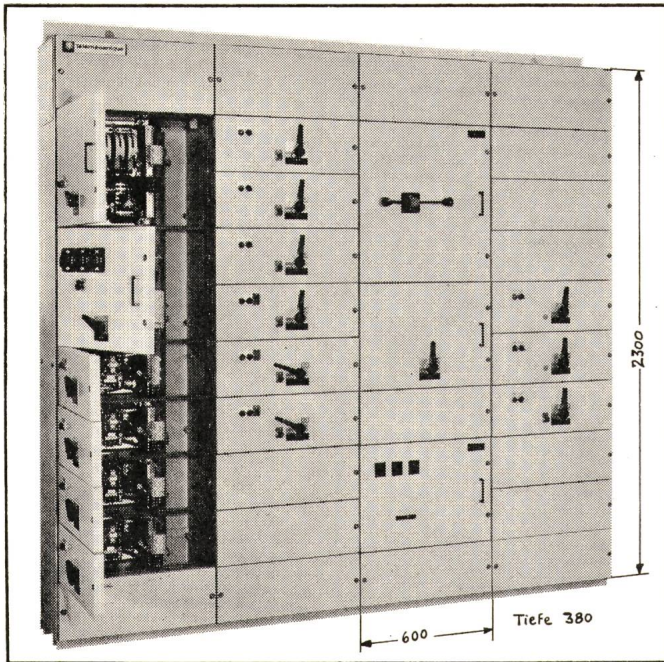


 Ericsson

Ericsson AG

Ueberlandstrasse 436
Postfach

8061 Zürich
Telefon 051/41 66 06



Fabrikfertiger Motorenschaltschrank TM 7

(motor control center)

... entspricht dem modernen Erfordernis zentraler Steuerung einer grossen Anzahl von elektrischen Motoren. Ausser den selbstverständlichen Vorteilen von Schalter-Kombinationen in Einschubtechnik bietet dieses bewährte System:

– **absolute Sicherheit**

Es kann an den Geräten eines Abgangs gearbeitet werden ohne die Gefahr, mit den anderen unter Spannung stehenden Abgängen in Berührung zu kommen

– **geringe Aufstellungskosten, Arbeits- und Lohnersparnis**

durch Vorfertigung, optimale Flächen- und Platzausnutzung, hervorragende Anpassungsfähigkeit

– **kürzeste Eingriffszeit**

Die Einschübe sind schnellstens auswechselbar

– **Zugänglichkeit**

Alle Funktionseinheiten sind von vorn zugänglich. Der Motorenschaltschrank kann in eine Wand eingesetzt oder gegen eine Wand gestellt sein

– **Änderungsmöglichkeit**

Jederzeit können andere Einschübe an Stelle der ursprünglich vorgesehenen eingesetzt werden

– **Erweiterungsmöglichkeit**

Nach dem Baukastensystem können nachträglich zusätzliche Einschübe in Reservefächer eingeschoben werden, ohne dass vorher Geräteart und Grösse bestimmt werden müssen. Ebenso können nach Bedarf weitere Felder angesetzt werden

Der Motorenschaltschrank TM 7

ist besonders geeignet für:

– kleinere und mittlere Industrie- und Verarbeitungsbetriebe. Er kann zum Beispiel direkt an die Niederspannungsseite eines Transformators angeschlossen werden

– grössere Industriebetriebe, bei denen die Energieverteilung über einen Niederspannungshauptverteiler und mehrere einzelnen Motorengruppen zugeordnete Motorenschaltchränke erfolgt

Er wurde unter Berücksichtigung der Normen und Vorschriften nachstehender Länder entwickelt: Schweiz, Deutschland, Frankreich, Belgien, Niederlande, Grossbritannien, Kanada, USA. Er ist somit praktisch in der ganzen Welt einsetzbar.

Unterlagen und Beratung bereitwilligst.



Telemecanique

Abt. 1, Südbahnhofstr. 14c, 3000 Bern, Tel. 031/45 66 81

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.

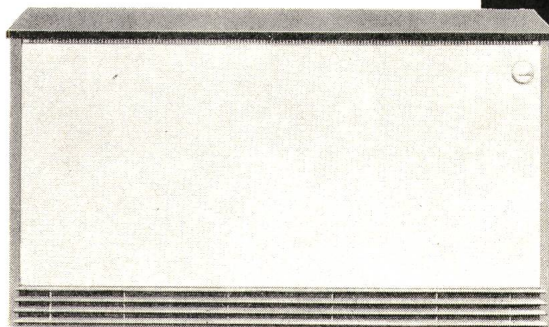
Accum AG
8625 Gossau ZH
051 78 64 52

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

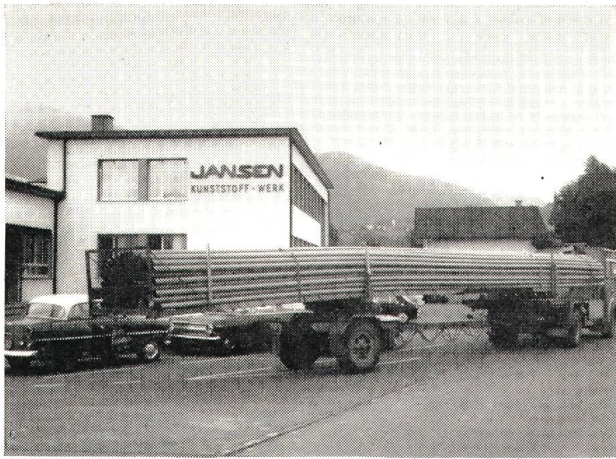
Einige Anwendungsgebiete:

Einfamilienhäuser
Mehrfamilienhäuser
Schwimmbäder usw.

Garagen
Schulhäuser
Turnhallen
Kindergärten
Ferienheime
Kirchen
Ladenlokale
Tankstellen
Treibhäuser
Ausstellungshallen
Lagerräume



Besonders aktuell:
Elektrische
Nachtstrom-Speicherheizung



Kabelschutzrohre

JANO^{len} und JANO^{dur}

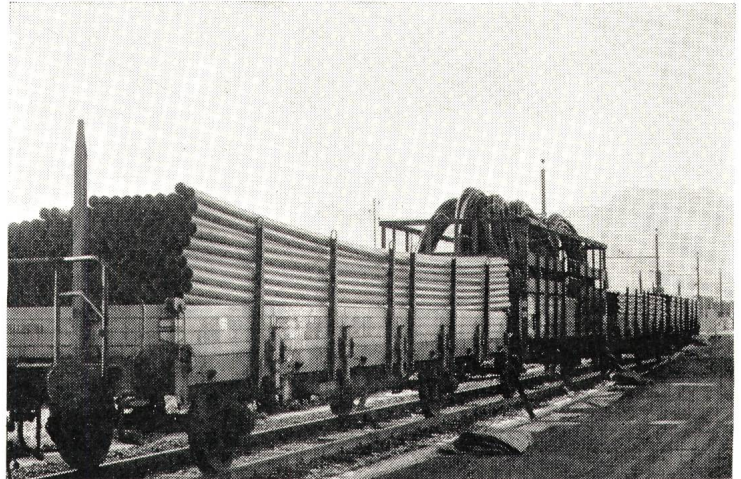
ideal
rasch lieferbar
preisgünstig

0870 T

JANO^{len} - Kabelschutzrohre aus Polyäthylen-weich, lieferbar in Stangen von 5 und 10 Meter sowie auch in Rollen von 50 und 100 Meter.

JANO^{dur} - Kabelschutzrohre aus Hart-PVC, lieferbar in Stangen von 5 und 10 Meter.

JANSEN & CO. AG, 9463 Oberriet SG
Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke, Kunststoffwerk
Telefon 071 / 78 12 44, Telex 77 159



JANSEN

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.



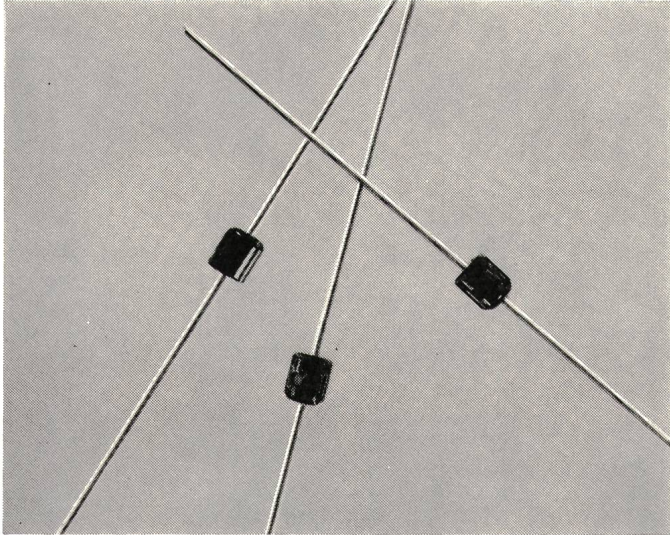
Paul Lüscher-Werke, 2575 Täuffelen

Telefon (032) 86 15 45 Telex 34 324

MUBA: Halle 13, Stand 215
Halle 22, Stand 463

INTERNAT. RECTIFIER

Silizium-Dioden



- ➔ 10 D-Dioden werden nach neuesten Fertigungstechniken hergestellt.
- ➔ 10 D-Dioden kombinieren kleinste Abmessungen mit hervorragenden elektrischen Eigenschaften.
- ➔ 10 D-Dioden eignen sich dank kurzen Erholungszeiten besonders für die Beschaltung von Induktivitäten, wie auch für allgemeine Gleichrichteranwendungen bis 50 kHz.
- ➔ 10 D-Dioden weisen besonders kleine Vorwärtsspannungsabfälle auf.

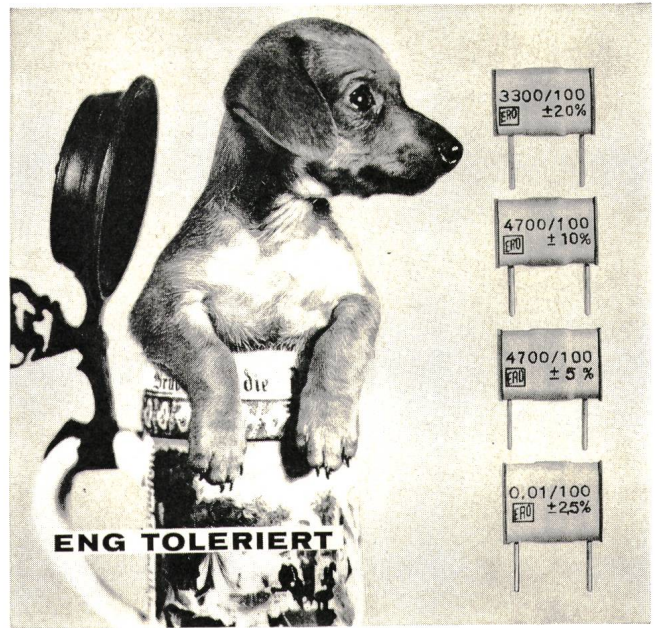
Typ	Spannung V	Strom A (75 °C)	Stossstrom 10 ms	Spann.- abfall 1 A/25 °C	Nettopreis bei 100 Stk.
10D1	100	1	50	0,9V	Fr. -.675
10D2	200	1	50	0,9V	Fr. -.72
10D4	400	1	50	0,9V	Fr. -.765
10D6	600	1	50	0,9V	Fr. -.81
10D8	800	1	50	0,9V	Fr. -.99
10D10	1000	1	50	0,9V	Fr. 1.08

- ➔ Fertigung in europäischen und überseeischen Lieferwerken.
- ➔ Grossmengen ab Lager Zürich verfügbar. Verlangen Sie Angebote.

Interelectronic

Interelectronic E. Oertli Kirchenweg 5
Zürich 8 Telefon 051/34 84 47

KC 1848/1849 POLYCARBONAT-FOLIEN KONDENSATOR



AUFGABE

Der KC 1848/1849 ist ein Folien/Folien-Kondensator. Entwickelt wurde er für jene Einsatzfälle, in denen eine hohe zeitliche Kapazitäts-Konstanz für Schaltungen hoher Stabilität gefordert wird. Die preislichen Aspekte wurden dabei besonders gewürdigt.

CHARAKTERISTIKEN

- Kapazitäts-Toleranzen von 2,5% für Kapazitäts-Werte der E 24-Reihe
- besonders geeignet für den Einbau in Zeit und Frequenz bestimmenden Schaltungen
- niedriger $\tan \delta$
- dämpfungsarm kontaktiert

PROGRAMM

Typ	RM	Nennspannung	Kap.-Bereich
KC 1848	7,5	100 V—	1000 pF ... 0,01 μ F
KC 1849	10/15/22,5	160 V—	4700 pF ... 0,1 μ F
		400 V—	470 pF ... 0,1 μ F

Firmengruppe
Roederstein

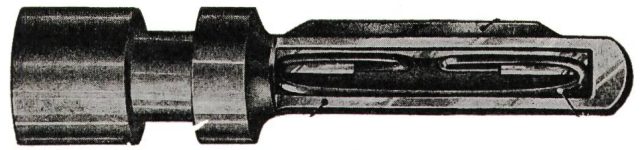
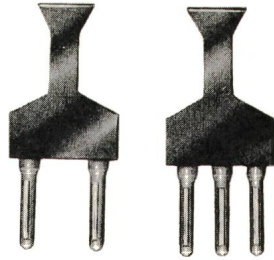
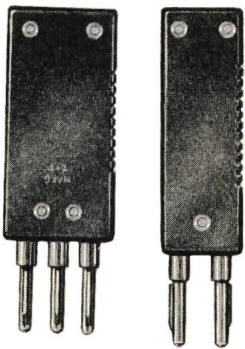
ROEDERSTEIN BAUELEMENTE-VERTRIEB AG

Vorstadt 19
8200 Schaffhausen

Telefon 053 / 5 23 87
Telex 76 327 roebv

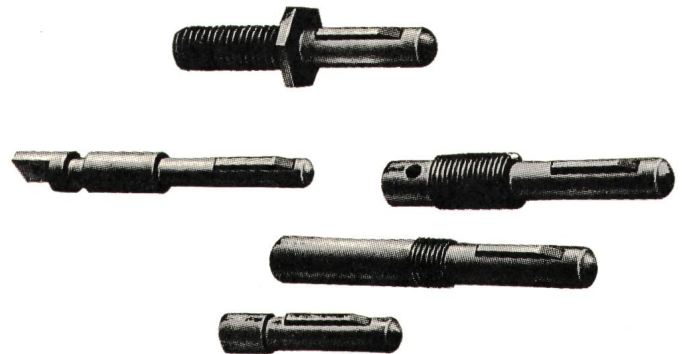
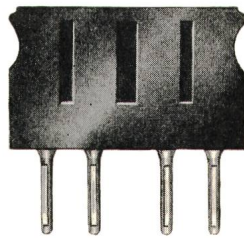
MAAG

Stecker mit Federkontakt-Stiften



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

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



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

-80°C + 125°C

Condensateurs au tantale
à électrolyte solide
selon normes MIL-C-26655

Tantal-Kondensatoren
mit festem Elektrolyt
gemäss MIL-C-26655 Vorschriften

LECLANCHÉ S.A.
YVERDON
SUISSE

Téléphone (024) 2 47 21 - Telex 24 493

Aumann+Co.

Elektro-Industriebedarf CH-8029 Zürich

Forchstrasse 282

Telefon 051/53 54 00



PVC-Steuerkabel ab Lager Zürich

NEU: Auch mit Abschirmung!

KROFLEX-Starkstromkabel

Querschnitte: 0,5/0,75/1,0/1,5/2,5 mm²
2-100 Adern mit Nummeraufdruck und
IEC-Schutzleiter gelb/grün

28 Typen ab Lager Zürich

SCHALTFLEX-Steuerkabel

Querschnitte: 0,14/0,25/0,34 mm²
2-61 Adern mit Farbcode

6 Typen ab Lager Zürich

SCHALTFLEX/CY-Steuerkabel

mit aussenisolierter Abschirmung aus
Cu-Drahtgeflecht, verzinkt
Querschnitte: 0,14/0,25/0,34 mm²
2-61 Adern mit Farbcode

7 Typen ab Lager Zürich

SILICONE-Starkstromkabel

für Temperaturen bis 200 °C
1-7 Adern 0,75-6,0 mm²

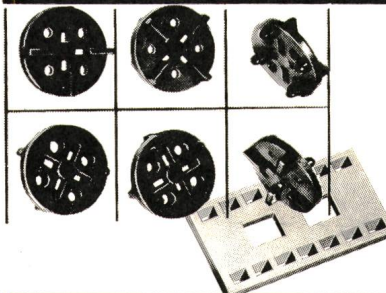
Diverse Typen kurzfristig

Bitte verlangen Sie Unterlagen!

JERMYN®

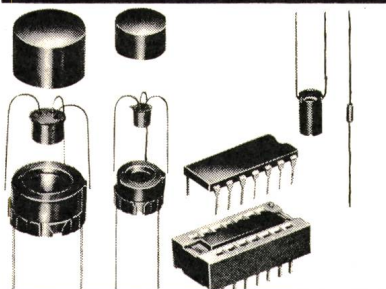
Kühlkörper, Befestigungs- und Zubehörteile
zu Halbleiter-Bauelementen

TELION elektronik



Zwischenlagen

Ausführungen für IC's,
Transistoren in Epoxy-
und Metallgehäuse
aller Grössen



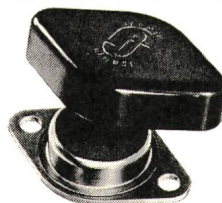
Temperatur-Regler

temperaturstabilisie-
rende Fassungen für
DO-7, TO-5, TO-18 und
Dual-in-line Gehäuse



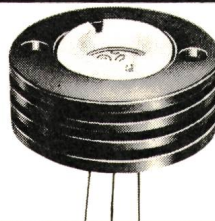
Stecksocket

für IC's und Transistoren
aller Gehäusegrössen
und Drahtausführungen



Isolier-Kappen

für TO-3 und TO-66
Gehäuse



Kühlkörper

Verschraubungen, Kühl-
schellen und Al-Profile
verschiedenster Aus-
führungen



Wärme-Leitpaste

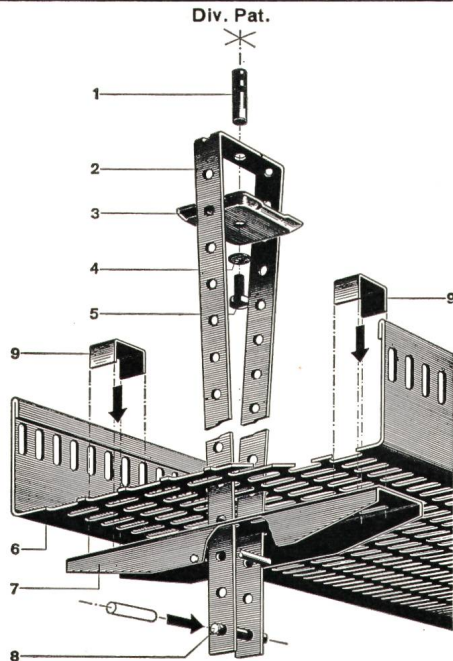
grosse Wärmeleitfähig-
keit, elektrisch nicht
leitend, Hitzefest bis
200 °C

Generalvertretung: TELION AG
8047 Zürich Albisriederstrasse 232
Tel. 01/54 99 11

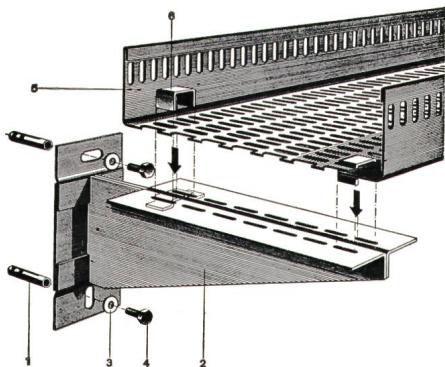
HEER

Kanal

für elektrische Kabel



Neuartige, verstellbare, zentrale Decken-Aufhängung. Kein Einfädeln mehr. Die Kabel werden gestreckt eingelegt, da keine seitlichen, störenden Aufhängungen. Keine Spezialwerkzeuge nötig. Stark verkürzte Montagezeiten, auch mit ungelertem Personal.



Decken- und Wandbefestigungen sind normalisiert. 5 HEER-Kanalbreiten: 140, 210, 280, 350 und 420 mm. Dazu passende Zubehörteile: Horizontale und vertikale Bogenstücke, T-Stücke, +-Stücke, Reduktions- und Abzweigstücke usw.

Einige Referenzen: Geigy-Werke AG, Schweizerhalle — F. Hoffmann-La Roche & Co. AG, Basel und Sisseln — NOK — SBB-Werkstätten Olten, Hägendorf und Yverdon — Emser Werke AG, Domat — Dätwyler AG, Altdorf — VOLG, Winterthur — CIBA AG, Basel und Monthey — Saurer AG, Arbon — Gebr. Sulzer AG, Winterthur — ETH-Neubauten Hönningerberg, Zürich — Neubau Fernsehstudio Zürich-Seebach — Höhere Techn. Lehranstalt, Windisch — Kieswerke Hüntwangen und Wil bei Rafz ZH — EW der Städte Basel, Bern, Winterthur u.a.m.



H. Heer & Co. 4600 Olten

Industriestrasse 28

Tel. 062 211 633

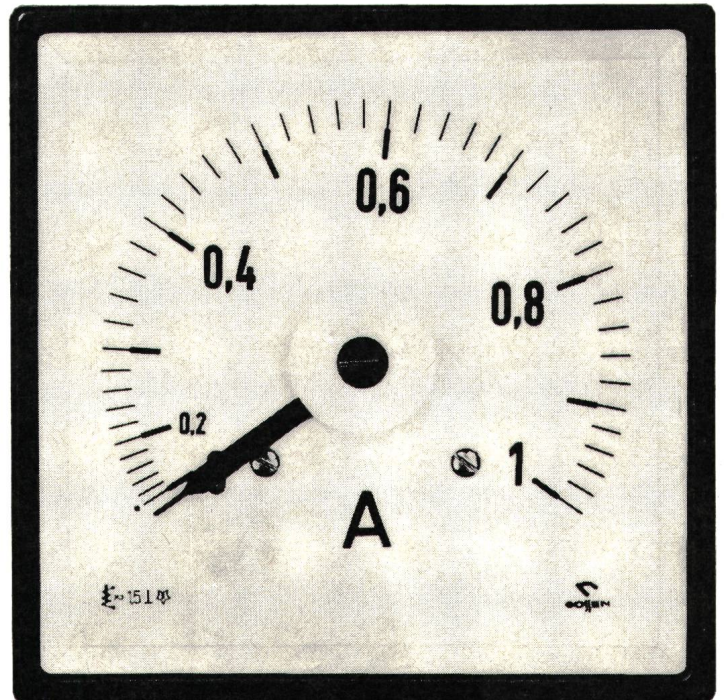
Individuell — Leistungsfähig — Seit 1875

MUBA 1971 Halle 5, Stand 525 Lochbleche und Streckmetall
Halle 22, Stand 465 Kabelkanäle HEER

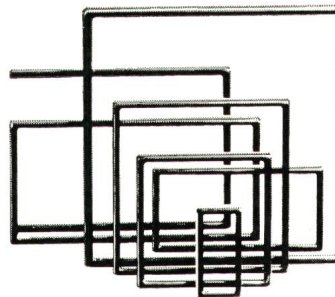
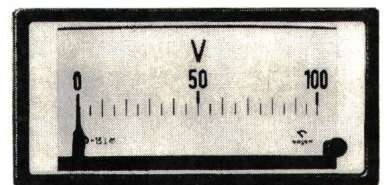


GOSSEN Schalttafel-Meßgeräte mit Schmalrahmen

(nach DIN 43718)



formschön — modern



quadratische und rechteckige Meßgeräte

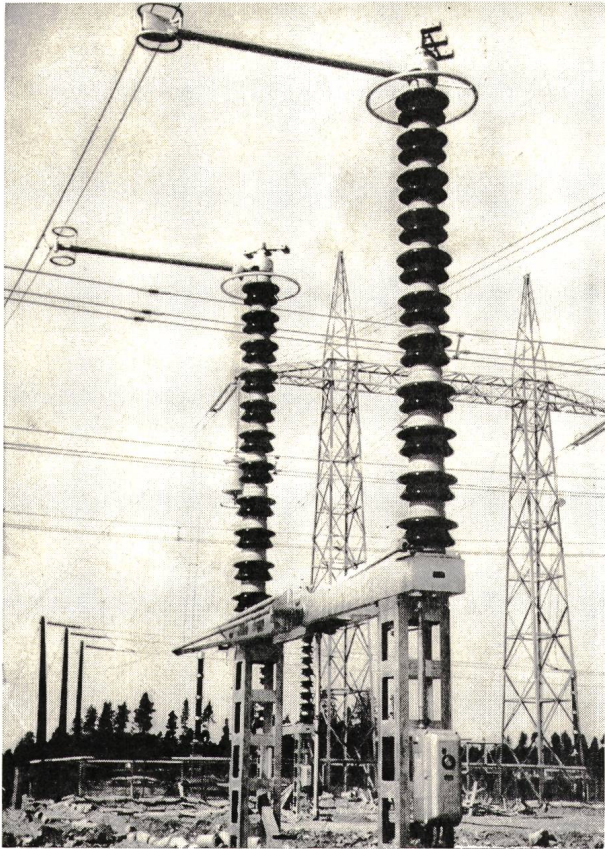
Nenngrößen

von 48x48 mm bis 144x144 mm

und von 48x24 mm bis 192x96 mm

Ulrich Matter AG
5610 Wohlen

Elektrische Messinstrumente
Telephon (057) 6 14 54



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 A.G. 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

Es gibt drei Dinge, die Lötprobleme optimal lösen:

1.
ZEVA
 Lötgeräte

2.
ELSOLD
 Lötzinn

3.
 unsere
 Beratung

Drei Dinge, die auch Ihnen zur Verfügung stehen – auf Anruf.

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

SAUBER + GISIN



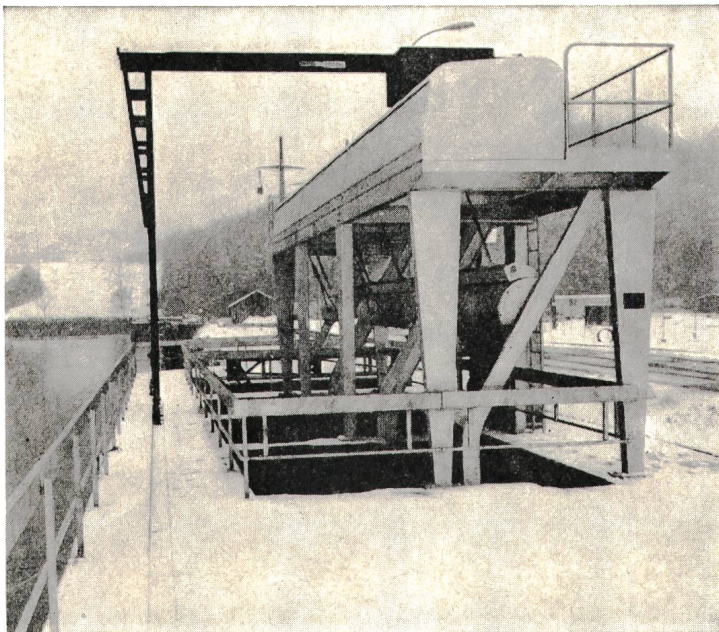
Hans Gloor
Fabrik elektrischer Apparate
Baumackerstrasse 45 / 8050 Zürich
Telefon 051-46 83 50

Schutz- Transformatoren 150 VA-8 kVA



Projektierung und
Lieferung von
NOTSTROMANLAGEN
bis 450 kW
in jeder Ausführung:
Stationär oder fahrbar
Automatisch oder
handbedient
Schockgeprüft
für Zivilschutz

AKSA
Ingenieurbureau
8116 Würenlos
Bahnhofplatz



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

**Ateliers de Constructions
Jonneret S. A.**
1211 Genève 8

**Rechen- und
Rechenreinigungsmaschinen**
für sämtliche Wasserfassungen von
Kraftwerken, Pumpstationen,
Abwasserkläranlagen usw.

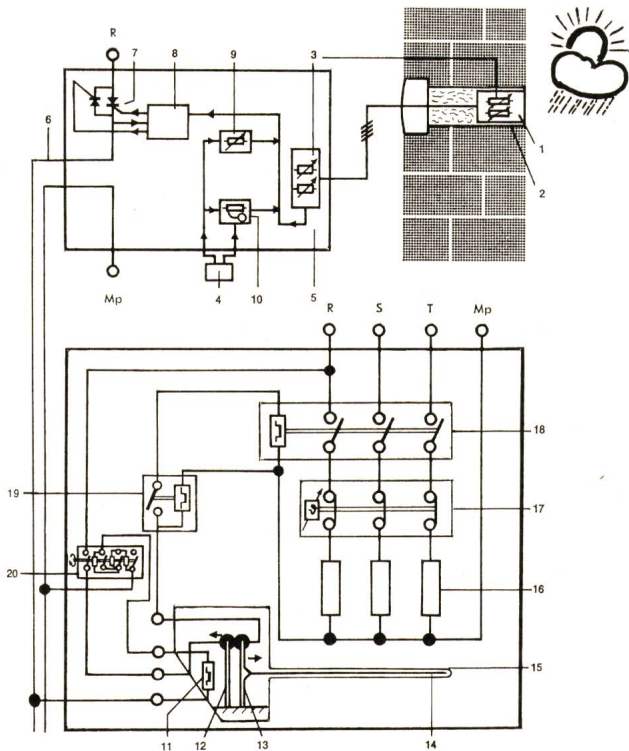
Wasserflächen-Reinigungsschiffe
für Seen, Staugebiete und dgl.

Programmierte Wärme

Zukunftssichere, elektrische AEG-Wärmespeicheranlagen mit der **elektronischen Aufladeautomatik — AEG-Elfamatik!**

Auflade-Automatik

AEG-Elfamatik



- | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1 Witterungsfühler | 8 Kompensations-Verstärker | 14 Fühldraht |
| 2 Kunststoffrohr | 9 Tagladung | 15 Fühlrohr |
| 3 Brückenschaltung | 10 Zeitteil | 16 Heizkörper |
| 4 Tarif-Schaltuhr | 11 Bimetallheizwiderstand | 17 Temperaturwächter |
| 5 Steuergerät | 12 Arbeitsbimetall | 18 Thermoschutz |
| 6 Steuerspannung | 13 Fühlhebel | 19 Verzögerungsrelais |
| 7 Thyristoren | | 20 Korrektorschalter |

Die besonderen Merkmale der elektronischen Aufladeautomatik — AEG-Elfamatik:

- Witterungsabhängig; Erfassung der Aussentemperatur und der Mauertemperatur
- Berücksichtigung der Restwärme in jedem einzelnen Speicher
- Verlagerung der Aufladezeit auf die Morgenstunden
- Ein- und Ausschalten der Speicher erfolgt nicht gleichzeitig, sondern einzeln und über einen gewissen Zeitraum verteilt
- Elektronisches Prinzip; dadurch hohe Betriebssicherheit 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

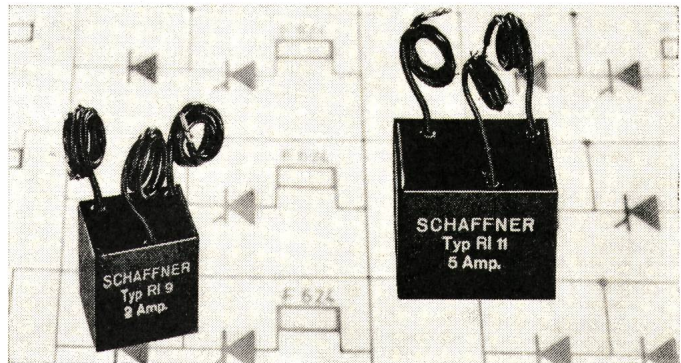
Projektierung und Beratung:

AEG

H. P. Koch AG, Höggerstr. 117
AEG-Alleinvertretung
8037 Zürich, Tel. (051) 44 55 00

SCHAFFNER

Störschutzfilter für Thyristoren und Triacs



Reduktion des Störpegels gemäss SEV- und PTT-Forderungen.

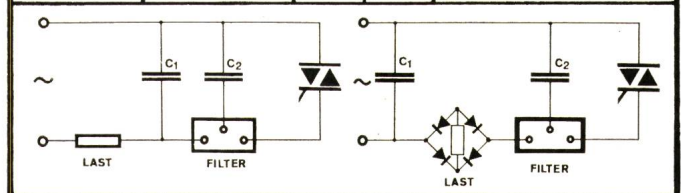


Kunststoff-Gehäuse, einfache Montage.



Spezialtypen nach Kunden-Spezifikationen lieferbar.

Typ	Nennstrom A	C ₁ C ₂ µF		Abmessungen L B H mm		
		RI- 9	2	0.15	0.05	32
RI-10	3	0.15	0.05	40	30	30
RI-11	5	0.25	0.15	55	35	33
RI-12	12	0.25	0.25	70	45	48
RI-13	25	0.25	0.5	95	60	65
RI-14	32	0.5	0.5	114	65	72
RI-15	40	0.5	0.5	138	85	155
RI-16	60	1	0.5	156	102	175
RI-17	100	2	1	auf Anfrage		
RI-21	8	0.25	0.25	58	42	40
RI-22	16	0.25	0.5	80	46	50



Ab Lager Zürich lieferbar



Verlangen Sie die neuesten Unterlagen.

FABRIMEX

Fabrimex AG · Kirchenweg 5 · 8032 Zürich · Tel. 051/47 06 70

EGAPOT

das neue Drahtpotentiometer
in 3 Grössen von 50, 180 und 280 Watt

1 – 2 – 3fache Ausführung auf gleicher Achse

mit Abdeckung, für Schulen und Labors

mit Ausschaltbride, zum Unterbrechen des Stromkreises

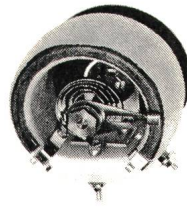
mit angebauten Mikroschaltern, zum Betätigen weiterer Steuerfunktionen

mit Motorantrieb, für automatische oder Fernsteuerung

Spezialausführungen und -Kombinationen nach Kundenwunsch

Weitere Produkte:

Schiebe-, Fest-, Stufenwiderstände

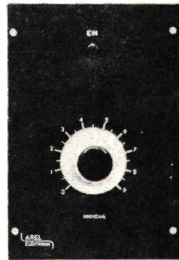
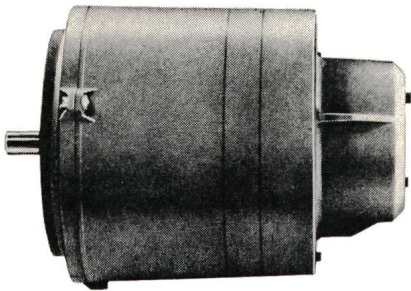
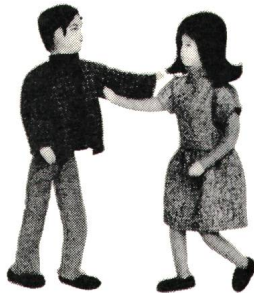


Fragen Sie uns, wir helfen Ihnen die Lösung suchen, wenn es um drahtgewickelte Widerstände geht.

egaton^{AG}

Fabrik elektrischer Widerstände und Apparate
3174 Thörishaus
Telefon (031) 88 10 11

DAS IDEALE PAAR...



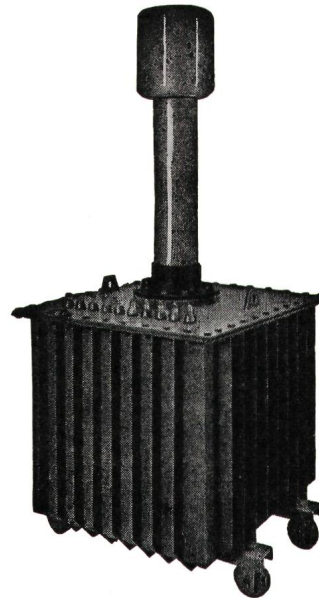
...ER, der Motor, und SIE, die Steuerung, wurden von uns zusammengeführt und bestens aufeinander abgestimmt.

Ideal in der Arbeitsweise. Problemlos in allen Teilen. Möchten Sie dieses Paar kennenlernen?

Wir sind sehr gerne indiskret über dieses Paar: Verlangen Sie unsere umfassende Dokumentation über micro-electric-Regelantriebe.

micro-electric

Micro-Electric AG 8052 Zürich
Schärenmoosstrasse 117 Telefon 051/48 26 50



Prüftransformator
50/100/200kV 40kV A

Hochspannungsgleichrichter mit Selen- oder Glühkathodenventilen

Selen-Hochspannungsventile

Transportable Gleichrichteranlagen bis 500 kV für Kabelprüfungen

Spezial-Transformatoren und Drosselspulen für Hoch- und Niederspannung

Leistungs-Transformatoren

Messwandler für Hoch- und Niederspannung

Prüfanlagen

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

Gross-Elektrofilter

HANS KULL AG., DERENDINGEN/SO

Elektrische Apparate

Büro Steinmattacker

Telephon 065-367 90

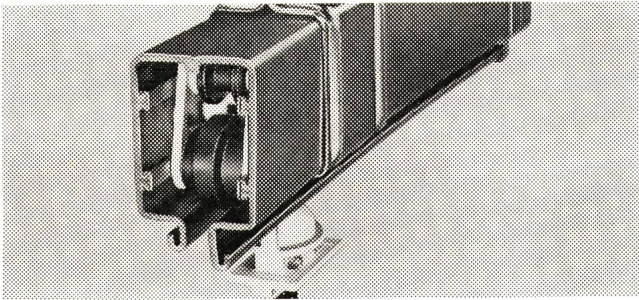
störri

Störi & Co. Wädenswil Tel. 051/75 14 33

Elektrische Raumheizung

- seriöse Projektierung elektrischer Heizanlagen
- eigene Fabrikation moderner Heizgeräte
- zuverlässiger Servicedienst

Wie ein Hund an der Leine



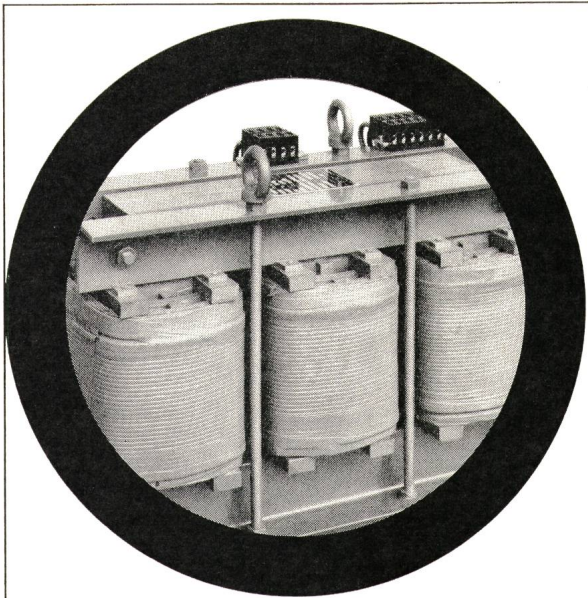
Die offenen und berührungsgeschützten Schleifleitungen und die Kabelstromzuführungen ermöglichen Ihnen einfach zu montierende und preislich günstige Anschlüsse an alle beweglichen Stromverbraucher.

Neben der Schleifleitung mit und ohne Berührungsschutz, erhalten Sie bei uns Stromabnehmer, Isolatoren, Fahrdrabmaterial, Kabeltrommeln und Leitungstender sowie entsprechendes Zubehör. Bitte rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne.

Hans Fehr AG



8305 Dietlikon-Zürich, Telefon 01 931 931
Kranbau · Antriebstechnik · Lagertechnik



Dreiphasen-Transformatoren Typ TDTU

Trockenausführung
unverschalt

- Bestellen! – Ihr Gewinn!**
- ebenfalls in einphasiger Ausführung erhältlich
 - auch mit Verschaltung lieferbar
 - mit Klemmen oder Flachanschlüssen versehen
 - diverse Spezialausführungen mit mehreren Anzapfungen und Wicklungen
 - Teilen Sie uns bitte heute noch Ihre Wünsche mit!

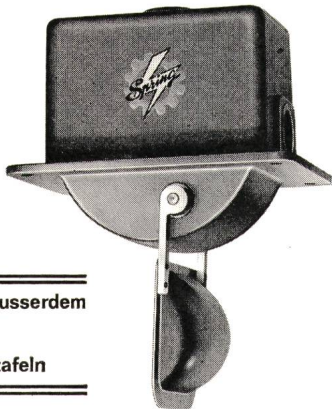
Elektro-Apparatebau
Olten AG
Tannwaldstrasse 88
Telefon 062 - 21 19 61



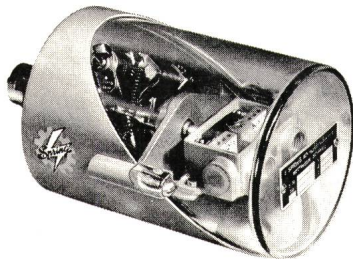
BAHNAPPARATE VON BESTER QUALITÄT

LUFTSTRÖMUNGS- WÄCHTER

Zur Überwachung von fremdgekühlten Elektromotoren, insbesondere Traktionsmotoren elektrischer Lokomotiven.



Für Triebfahrzeuge liefern wir ausserdem
Druckknopfschalter
Einheitsventile
Elektro-pneumatische Apparatetafeln



FLIEHKRAFT- SCHALTER

Zur Geschwindigkeitsbegrenzung, Anlaufüberwachung usw.

Schaltdrehzahlen von
250 - 3700 U/min.



SPRING AG
APPARATEFABRIK
5430 WETTINGEN
Telefon 056 6 66 88

GEYER

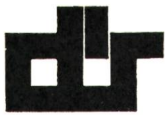


Zählertafeln
und Zäblerschränke
aus Kunststoff
für die moderne Haus-
installation.

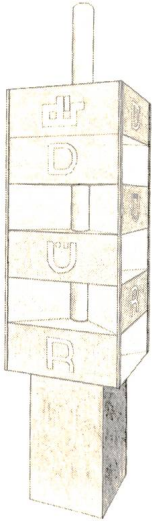
☐ schutzisoliert

H. Wohlgroth + Co

Telefon 051 42 24 33, Klingenstrasse 8, 8031 Zürich 5



Transformatoren
einphasig bis ca. 30 kVA
dreiphasig bis ca. 100 kVA
nach SEV-Vorschriften



Print-Transformatoren
jetzt auch vergossen

**Schnittbandkern-
Transformatoren**
Hochspannungsprüfgerät
für Labor und Service

Netzgeräte
für Gleich- und Wechselspannung

**Ferritkern Spulen
und Drosseln**

alle Typen sind im Vakuum imprägniert
oder mit Polyesterharz vergossen.

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

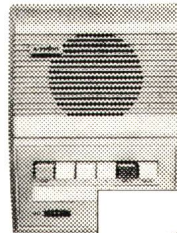
**Preisgünstige
Qualitätsschalter
für
Elektromotoren**



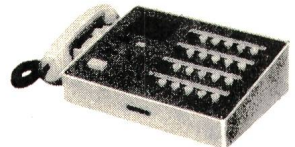
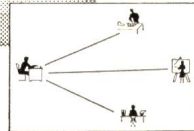
H. Dillier
Elektroapparatefabrik
6060 Sarnen
Telefon 041 66 29 66



Qualität – klarer Ton – AIPHON

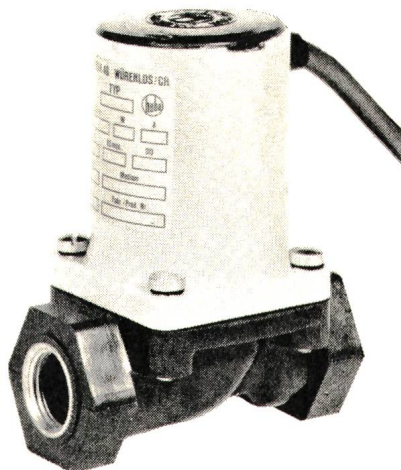


- Gegensprechanlagen
 - Türsprechanlagen
 - Industriesprechanlagen
- mit 1 Jahr Qualitätsgarantie!



ELHAG AG, Berninastrasse 29, 8057 Zürich
Telefon (051) 46 69 07

**Ein Dosierventil für
ausgefallene Medien**



Unser Ventilprogramm

Einlassventile $\frac{3}{8}$ " ,
 $\frac{1}{2}$ " bis $2\frac{1}{2}$ "
(mit und ohne Filter)
Auslaufventile von
1 mm ϕ bis 10 mm ϕ
Ablassventile $1\frac{1}{2}$ "
Mischventile
elektromagnetisch
Vollautomatische
Radiatoren-Ventile
mit Raumfühler

Dosierventil Typ AV2E
NW R $\frac{3}{8}$ " 220 V/50 Hz
Ventilsitzdurchmesser
2–11 mm

Bitte verlangen Sie
unsere Prospektunter-
lagen und Preislisten

J. HUBER + CIE. AG

8116 Würenlos AG, Telefon (056) 74 17 40

**Der MZR
Münzzeitochalter
kassiert automatisch
an Waschanlagen
an Duschanlagen
an Spielanlagen usw.
für 1 bis 12 Perioden
pro Stunde
je einen 20er, 50er
oder Fränkler
Rymann AG
Apparatefabrik
5502 Hunzenschwil
064 4722 63**

**SEV-
geprüft**

LECLANCHÉ S.A.

cherche pour le poste de

P 42-15 295

chef de fabrication

ingénieur ETS ayant si possible quelques années de pratique. 114

Faire offres avec curriculum vitae, photographie et prétentions de salaire à la Direction à Yverdon.

Führendes technisches Unternehmen für den Bau von elektrischen Gasreinigungsanlagen sucht für sein Elektrobüro Mosse 99.314.03

Elektroingenieur HTL

für Projektierung von Schaltanlagen und Mitwirkung im HS-Prüffeld. 115

Zentrale Lage, zeitgemässe Bedingungen, 42-Stunden-Woche.

Bitte setzen Sie sich schriftlich oder telefonisch mit uns in Verbindung.

Personalbüro Elex AG, 8032 Zürich
Forchstrasse 2, Telephon (051) 34 11 12.



Wir suchen einen OFA 64.314.002/7

Elektrotechniker

für die Abteilung Unterwerke. 103

Wenn Sie in der Lage sind, elektrische Hoch- und Niederspannungsanlagen weitgehend selbständig konstruktiv und schematisch zu bearbeiten, wenn Sie in dieser Tätigkeit einige Erfahrung mitbringen und auch den Chef vertreten können, dann erwarten wir gerne Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen sowie Angaben über die Gehaltsansprüche.

Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Rheinstrasse 37, **8201 Schaffhausen**, Telefon (053) 5 48 02, intern 37.



Für unsere Bauabteilung suchen wir

Elektroingenieur-Techniker HTL

evtl.

Maschineningenieur-Techniker HTL

als

112

Leiter eines Bausektors

für Innen- und Aussendienst

P 05-7550-466

Aufgabenbereich:

Projektierung und Bauleitung von Kabelnetzausbauten. Lösung aller damit in Zusammenhang stehenden übertragungstechnischen und baulichen Probleme. Verkehr mit Behörden, Unternehmungen und Kundschaft.

Verlangt werden:

Abgeschlossene Studien an einer HTL. Aufgeschlossene, selbständige und organisatorisch begabte Persönlichkeit. Sicheres und angenehmes Auftreten gegenüber Unternehmern und Kundschaft.

Geboten werden:

Einarbeiten in das neue Arbeitsgebiet. Interessante, abwechslungsreiche und weitgehend selbständige Tätigkeit. Bei Eignung und Bewährung gute Entwicklungsmöglichkeiten. Harmonische Arbeitsatmosphäre, zeitgemässe Honorierung und gute Sozialleistungen.

Offerten mit Photo, Zeugnis kopien, Lebenslauf und Gehaltsansprüchen (als Diskussionsbasis) sind zu richten an die

KREISTELEPHONDIREKTION, 4600 OLTEN.

Nähere Auskünfte erhalten Sie über Telephon Nr. (062) 31 12 02 oder 31 12 03.



**sprecher +
schuh**

Das Wachstum unseres Unternehmens erfordert auch personell einen weiteren Ausbau unserer internen Verkaufsorganisation für die Schweiz und den Export.

116

Wir suchen

ASSA 75-9

Verkaufsingenieure

für das Gebiet unserer Hochspannungsapparate und Anlagen.

Die neuen Mitarbeiter werden nach der Einführungszeit einen Teil unseres Kundenkreises selbständig bearbeiten; es sollen ihnen folgende Aufgaben übertragen werden:

- Erledigung der Korrespondenz sowie der telefonischen Kontakte mit den Kunden und Aussendienstvertretern.
- Bearbeitung von Offerten und Bestellungen aus dem betreffenden Gebiet in Zusammenarbeit mit den technischen Abteilungen.

Bewerber mit HTL-Abschluss, die sich für diese interessante und lebhaftige Tätigkeit befähigt fühlen, bieten wir gute Anstellungsbedingungen.

Senden Sie uns eine Kurzzofferte oder setzen Sie sich telefonisch mit unserer Personalabteilung, Herrn Borghi, in Verbindung. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen.

SPRECHER & SCHUH AG, 5001 AARAU
Tel. (064) 22 33 23, intern 2202

Haben Sie Freude an grossen technischen Problemen und Aufgaben, an deren Lösung Sie entscheidend mitarbeiten können?

Sind Sie

104

Elektroingenieur HTL

mit Erfahrung in der Projektierung von elektrischen Stark- und Schwachstromanlagen, dann haben wir für Sie einen sehr interessanten Posten **als Gruppenchef** bereit.

Nähere Auskunft erhalten Sie bei

INSTAPROJEKT INGENIEURBÜRO AG
Projektierung, Koordination, Bauleitung von:
Elektro-, Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Sanitär-Anlagen
Brunngasse 8a, **4010 Basel 10**
Tel. (061) 22 10 60



Wir suchen einen

P 01-12865

Elektroingenieur HTL

für den **Hochspannungsleitungsbau**

Arbeitsgebiet:

Projektierung, Berechnung und Bauleitung von Hochspannungs-Freileitungen und -Kabelanlagen 113

Wir erwarten:

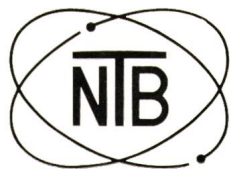
- Diplomabschluss an einer höheren technischen Lehranstalt
- mehrere Jahre Praxis, wenn möglich teilweise auf ähnlichem Gebiet
- angenehme Umgangsformen und Verhandlungsgewandtheit

Wir bieten:

- eine vielseitige und verantwortungsvolle Tätigkeit im Innen- und Aussendienst
- zeitgemässe Besoldung und ausgebaute Sozialleistungen

Ingenieure, die Freude an einer selbständigen, abwechslungsreichen Arbeit haben, bitten wir um schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen.

**Aargauisches Elektrizitätswerk,
Obere Vorstadt 40, 5001 Aarau.**



Wir suchen 12 Dozenten

Elektronik
Impulstechnik
HF-Technik
Nachrichtentechnik

Das NEU-TECHNIKUM BUCHS ist ein Gemeinschaftswerk der Kantone St. Gallen und Graubünden und des Fürstentums Liechtenstein. 119

Regeltechnik
Medizin-Elektronik

Diese moderne, anwendungsorientierte Ingenieurschule soll entscheidend mithelfen, unsere Wirtschaftsstruktur der voraneilenden Technik anzupassen. Sie soll die kommende Ingenieurgeneration derart ausbilden, dass die Exportfähigkeit neuer Industrieprodukte gewährleistet und die Prosperität unseres Landes gesichert wird.

Pneumatik
Hydraulik
Fluidics

Zur Ergänzung des Dozentenstabes (Mitglieder des Konventes) werden bewährte Ingenieure gesucht, die in einem oder mehreren neutechnischen Bereichen tätig sind und aufzeigen können, wie Ergebnisse der Grundlagen und der industriellen Forschung in Form von Maschinen und Geräten nutzbar gemacht werden.

Isotopentechnik
Strahlenschutz
Bionik

Verfahrenstechnik
Systemplanung

Die Dozenten sind im Rahmen des Lehrauftrages selbständig und können sich entfalten. Ihr hohes Lehramt erfordert ungeteiltes Interesse und Freude an persönlichem Einsatz in Unterricht und Laboratorium.

Fertigung
Apparatebau
Feinwerktechnik
Instrumentenbau

Selbstverständlich sind sowohl die Gehälter als auch die Sozialleistungen und die Möglichkeiten zur Weiterbildung zeitgemäss.

Wir haben eine Dokumentenmappe zusammengestellt, welche auf Anfrage gerne diskret zugestellt wird.

NEU-TECHNIKUM

Telefon 085 6 45 24

CH - 9470 BUCHS



Möchten Sie in unserem technisch fortschrittlich geführten Betrieb tätig sein? Wenn ja, bieten wir zwei tüchtigen, selbständigen

Elektrotechnikern

(Diplom HTL oder Abendtechnikum) 102

eine abwechslungsreiche Tätigkeit:

– Als Bauführer für unsere Abteilung Netzbetrieb (Bau und Betrieb von Transformatoren- und Schaltstationen sowie von Kabel- und Freileitungen)

oder MOSSE 99.874.14.2

– als Mitarbeiter in einem kleinen Team, das sich mit Projektierungsarbeiten für den elektromechanischen Teil unserer Kraftwerke und modernen Unterwerke befasst.

Unsere Gegenleistungen sind: Zeitgemässe Entlohnung, gute Sozialleistungen, zentral gelegene Büros (3 Minuten vom HB-Zürich).

Interessiert Sie einer der beiden vielseitigen Posten, so telefonieren oder schreiben Sie uns.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich

Personaldienst
Postfach, 8023 Zürich 1
Tel. (051) 23 17 00

Kant. Technikum Burgdorf Höhere Technische Lehranstalt

Infolge Erweiterung unserer Lehrpläne suchen wir einen

hauptamtlichen Lehrer

an die

Abteilung Elektrotechnik

mit Amtsantritt auf 1. Oktober 1971 oder nach Vereinbarung.

Unterrichtsfächer:

Energietechnische Anlagen (Hoch- und Niederspannungsanlagen, Labor, Konstruktions- und Berechnungsübungen) und Elektrotechnik inkl. Labor

oder 109

Regelungstechnik, Leistungselektronik, Industrieanlagen (Labor, Konstruktions- und Berechnungsübungen) und Elektrotechnik inkl. Labor.

Eventuell kommen auch Teilstellen in Frage.

Erfordernisse: abgeschlossenes Studium an einer Technischen Hochschule oder einer Höheren Technischen Lehranstalt mit entsprechender Weiterbildung sowie mehrjähriger Berufspraxis.

Die Anstellungsbedingungen können in unserem Sekretariat bezogen werden.

Bewerbungen sind bis 26. April 1971 an die **Direktion des Kant. Technikums, 3400 Burgdorf**, zu richten.

Wir sind ein führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Projektierung und Erstellung elektrischer Hausinstallationsanlagen.

Wir suchen einen P 44-16

selbständigen Sachbearbeiter

für unser Ingenieurbureau.

Aufgaben:

- Projektierung elektrischer Anlagen für anspruchsvolle **Industriebauten** oder andere grosse Objekte.
- Überwachung eines kleineren Arbeiterteams
- Mitarbeit bei der Realisierung neuzeitlicher Arbeitsmethoden
- Verhandlungen mit Auftraggebern, Behörden, Akquisition.

Anforderungen:

- Gute fachliche Bildung
- Praxis auf dem Gebiet elektrischer Hausinstallationen
- Freude an Mitarbeit in lebendigem Betrieb
- Organisationstalent
- Führungsqualitäten 117

Der Betrieb bietet Ihnen:

- Fortschrittliche Arbeitsmethoden
- Interessante, vielseitige Tätigkeit
- Flotte Zusammenarbeit
- Der Aufgabe angemessene Salarierung
- Sozialleistungen

Auskünfte und Anmeldung erbitten wir an die Personalabteilung.

Baumann, Koelliker

AG für elektrotechnische Industrie
8021 Zürich Sihlstrasse 37 Tel. 051 / 23 37 33

BKW

In der Elektrizitätsversorgung ist die Informationstechnik ein junger, aufwärtsstrebender Zweig. Unsere Abteilung für Mess- und Fernmeldetechnik befasst sich mit der Planung und Projektierung, dem Bau und Unterhalt von informationstechnischen Anlagen. Dem Fachingenieur eröffnen sich dabei vielseitige und ausbaufähige Entwicklungsmöglichkeiten auf folgenden Arbeitsgebieten:

- Netzautomatisierung, Einsatz von Prozessrechnern
- Einrichtungen zur Datenverarbeitung
- Elektronische Mess- und Schutzsysteme
- Trägerfrequenzanlagen und Richtstrahlverbindungen für Informations- und Gesprächsübermittlung
- Fernmessungen und Fernwirktechnik

Zur Bewältigung dieser Aufgaben suchen wir einen qualifizierten 111

Ingenieur HTL

Fachrichtung: Nachrichtentechnik

Der Bewerber sollte eine abgeschlossene Ausbildung haben und möglichst über einige Jahre praktische Erfahrung im In- oder Ausland verfügen.

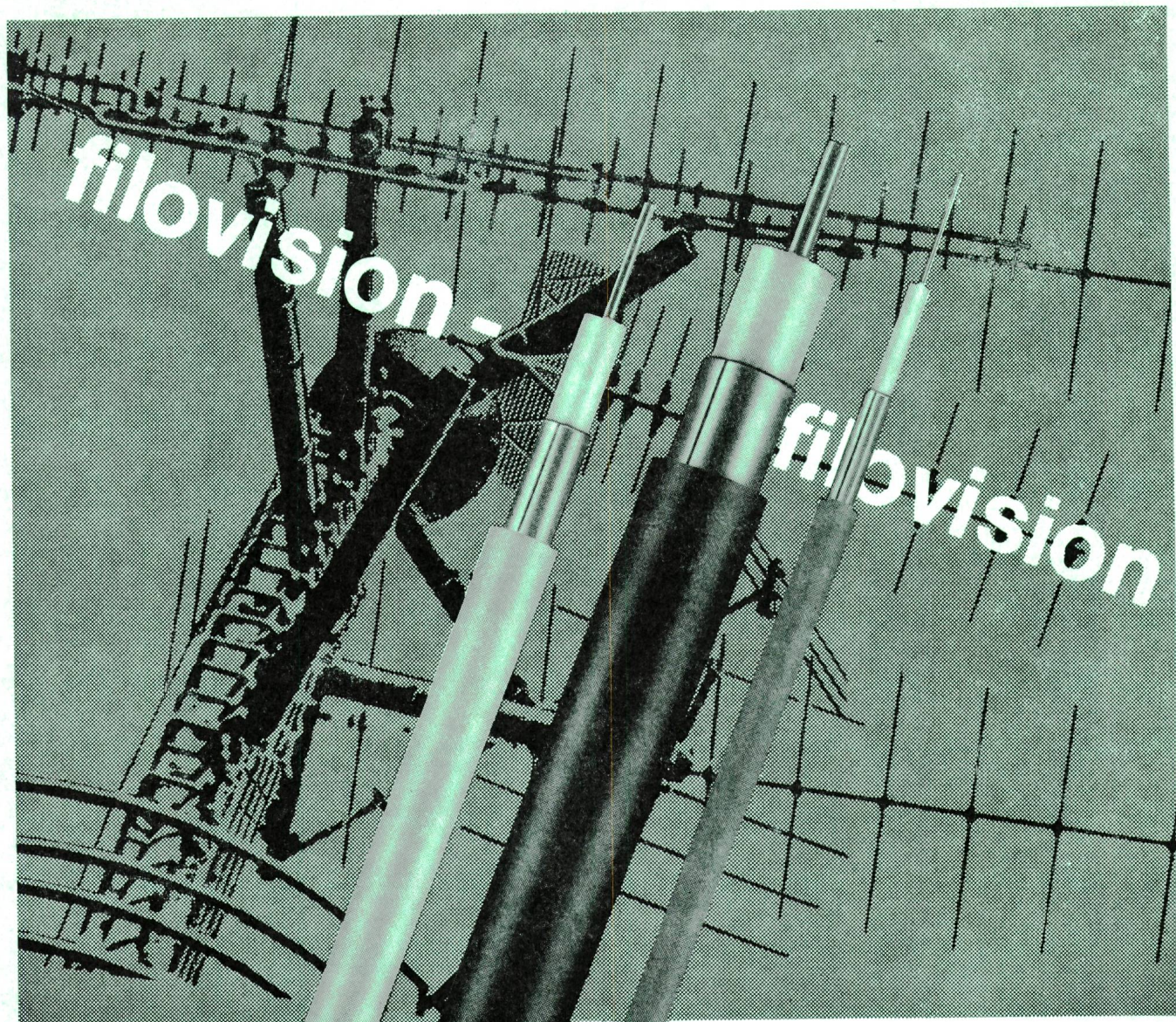
Die Position erfordert nebst organisatorischem Geschick auch Initiative und Durchsetzungsvermögen.

Wir bieten unseren Mitarbeitern anspruchsvolle und anregende Aufgaben, Möglichkeiten in der Weiterbildung, ein leistungsgerechtes Gehalt, angenehmes Arbeitsklima und fortschrittliche Sozialleistungen.

Bitte schreiben Sie uns und fügen Sie Ihre Unterlagen bei.

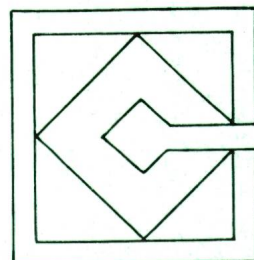
Personalabteilung der Bernischen Kraftwerke AG

Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25
Tel. (031) 41 44 01 und 42 55 01.



**Câbles de transmission
pour réseaux de télévision**

**Kabel für Fernsehempfangs-
Ortsanlagen**

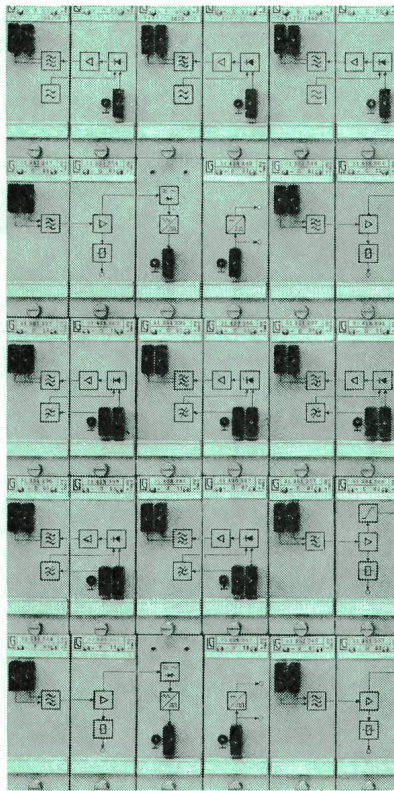


**CABLES
CORTAILLOD**

Tél. 038 6 42 42



Unsere Tonfrequenzkanäle lernen Sie erst richtig kennen, wenn



Sie auf zuverlässige Signale angewiesen sind, wenn Sie Eingänge für Impulse, oder Meßwerte, oder Regulierbefehle brauchen, wenn Sie Ausgänge für Impulse, oder Gleichstrom- und Gleichspannungssignale haben sollen, oder

wenn Sie ..., oder wenn Sie ...



Tonfrequenzkanäle

Wir bauen Frequenzumtastkanäle und amplitudengetastete Kanäle. Unsere Tonfrequenzkanäle sind einheitlich und übersichtlich im Aufbau, vielseitig in der Verwendung. Tasteingänge und Tastausgänge entsprechen inter-

nationalen Empfehlungen. An den Symbolen erkennen Sie die Funktion von jedem Einschub, die an den Prüf- und Trennsteckern – ohne den Betrieb zu stören – kontrolliert werden kann. Tonfrequenzkanäle schützen die Infor-

mation vor Verfälschungen auf dem Übertragungsweg. Zusammen mit Einrichtungen wie Pegel- und Meßwertüberwachung ergibt sich die größtmögliche Sicherheit.

3666 S

LANDIS & GYR

LANDIS & GYR AG ZUG 042 · 24 11 24

Elektrizitätszähler · Fernwirktechnik · Rundsteuerung · Wärmetechnik · Industrielle Prozeß-Steuerung