

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 67 (1976)

**Heft:** 9

## **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:** 23.02.2026

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

# Instructions pour la préparation de manuscrits destinés à la Rédaction du Bulletin

Seuls peuvent être remis les manuscrits d'articles qui n'ont pas encore été mis à la disposition d'une autre Rédaction en Suisse ou à l'étranger, ou dont aucune autre copie ne sera ou n'a été transmise à une autre revue, sans l'approbation de notre Rédaction (copyright).

## Font partie du manuscrit:

Titre du travail, nom de l'auteur, bref résumé (au maximum 1 page dactylographiée), texte, bibliographie le cas échéant, adresse de l'auteur, figures et légendes.

## Texte:

- a) L'article peut être rédigé en langue française ou allemande.
- b) L'article doit être aussi court que possible et ne pas dépasser 4-5 pages imprimées, ce qui correspond à environ 12 pages dactylographiées avec grands interlignes. Il peut y avoir en outre quelques figures.
- c) Chaque page ne doit être écrite qu'au recto.
- d) N'employer que la forme impersonnelle (par exemple «On voit ...» et non «Nous voyons ...»).
- e) Ecrire les équations soigneusement et suivant les règles de l'algèbre, d'une façon bien lisible, notamment quand il s'agit de grandeurs avec indices et/ou exposants.
- f) A cause des frais élevés, les traitements mathématiques seront aussi courts que possibles.
- g) Les symboles de grandeurs et d'unités doivent correspondre

aux Normes de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

- h) Des lettres gothiques ne doivent pas être employées.

## Figures:

a) Avec le manuscrit, remettre les originaux des dessins, sans inscriptions, prêts au clichage, accompagnés chacun d'un calque. Les courbes seront en traits plus épais que les lignes auxiliaires. Les inscriptions ne doivent être faites que sur les calques et bien lisiblement.

b) Les illustrations doivent être remises sous forme de photographies sur papier glacé. C'est à l'auteur de s'occuper de l'autorisation du copyright, s'il y a lieu. Les sources des illustrations ne sont généralement pas mentionnées.

c) Les légendes des dessins et des illustrations doivent être indiquées sur une feuille séparée. Sous les légendes, on dénommera tous les symboles de grandeurs figurant sur le dessin.

d) Seuls les dessins et illustrations mentionnés dans le texte doivent être prévus.

## Bibliographie:

La bibliographie sera ajoutée au texte sur une feuille séparée.

## Corrections des épreuves:

Lors de la correction des épreuves, le manuscrit d'un travail ne doit normalement pas être modifié. Les corrections nécessitées par une présentation défectueuse du manuscrit peuvent être facturées à l'auteur.

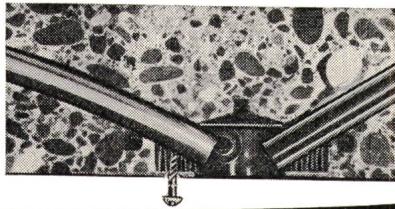
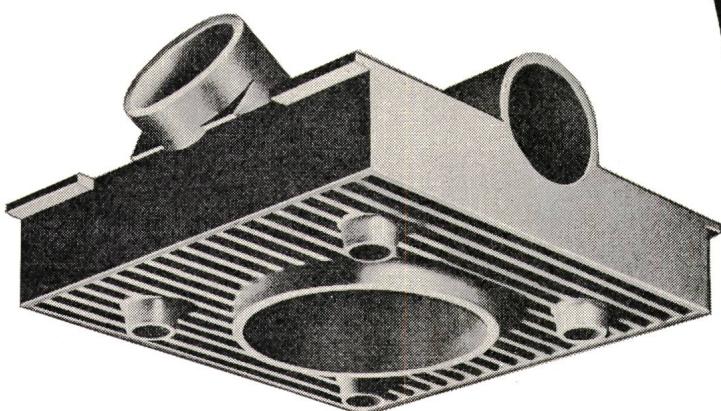
# AGRO

hilft Ihnen mit durchdachten  
und ausgereiften Bauteilen

## Decken- und Wandlampendübel

- Dübel aus Kunststoff (kein Materialschwund da Wasser nicht aufgenommen wird)
- 2 Modelle:
  - a) mit 6 betondichten Rohreinführungen für 9 mm und 11 mm Elektroplastikrohre
  - b) mit 4 betondichten Rohreinführungen für 11 mm und 16 mm Elektroplastikrohre
- Bei jedem Modell zwei Einführungen um 30° schräggestellt speziell für engmaschige Armierung oder dicke Decken
- Unter der Putzoberfläche liegender Rippenraster zur Befestigung von Lampen und Rosetten mit Holzschrauben
- Befestigung für Hakenschraube im Zentrum der Dose

Verkauf auch durch VLE-Grossisten



**AGRO**  
AG  
CH-5502 Hunzenschwil

Wir lösen Ihre Anschlussprobleme  
Rufen Sie uns... Tel. 064 472161/62

# AGRO

# Massgeschneidert

eine Stärke der SYSTRONIC im Umformerbau  
Davon profitieren: Kraftwerke • Industrien •  
Armee • Staatsbetriebe •  
Bahnen • Luftfahrt •

Das höchsten Ansprüchen gerecht werdende  
Programm umfasst:

---

Statische Gleich-Wechselspannungs-Umformer

---

Statische Gleich-Wechselspannungs-Notstromumformer

---

Statische Dauerstromversorgungsanlagen

---

Statische Frequenzwandler von 16 $\frac{2}{3}$  bis ca. 500 Hz

---

Statische Gleichspannungswandler

---

Magnetische Spannungskonstanthalter

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation  
mit Referenzliste



**SYSTRONIC AG**  
Statische Stromrichter  
Elektronische Systeme  
für Industrie und Automation



**SYSTRONIC AG**  
2503 Biel  
Maurerweg 12  
Tel. 032 - 25 35 85  
Telex 349 255 Jag CH

# CELLPACK

**Isolierstoffe für die  
elektrische  
Energieverteilung**

Als Fabrikant von Kabelarmaturen  
löst CELLPACK alle Spleissprobleme  
im Niederspannungs- und Schwach-  
strombereich mit dem jeweils  
entsprechenden System und einem  
umfassenden Zubehör-Programm.



CELLPACK AG, Abt. Elektroprodukte, CH-5610 Wohlen, Tel. 057/6 22 44, Telex 52699

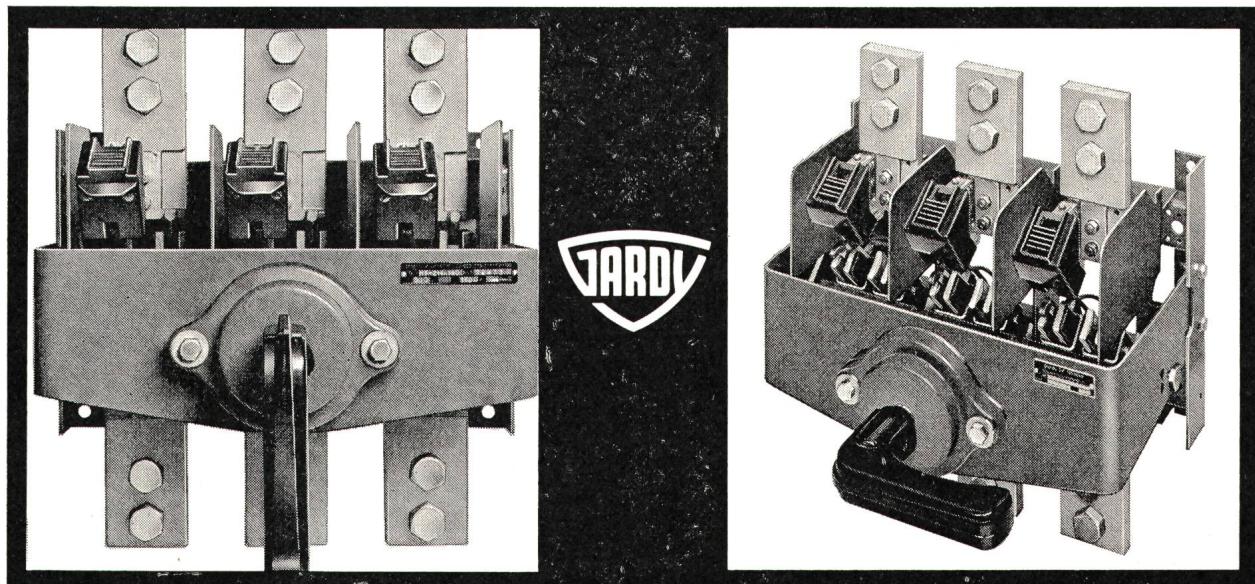
Besuchen Sie uns an der Hannover-Messe Halle 8, Stand 268

## **INTERRUPEUR BASSE TENSION**

**500 V, 3-Pol.  
200, 250, 400, 630, 1250, 1600 A**

Pouvoir de coupure > In  
Séparation visuelle des contacts  
Encombrement réduit  
Commande à rupture brusque  
Pare-étincelle et cheminée  
Interrupteur auxilliaire (sur demande)

tels sont, dans les grandes lignes  
les principaux atouts de notre  
interrupteur HS 214



## **NIEDERSPANNUNGS- LASTSCHALTER**

**500 V, 3-Pol.  
200, 250, 400, 630, 1250, 1600 A**

Ausschaltvermögen > In  
Sichtbare Kontakttrennung  
Reduzierte Abmessungen  
Sprungantrieb  
Vorkontakte und Funkenkamine  
Hilfsschalter (auf Anfrage)

das sind, kurzgefasst die  
hauptsächlichsten Qualitäten  
unseres Lastschalters HS 214

---

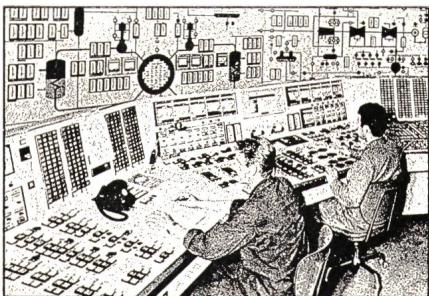
**GARDY SA GENÈVE**

FABRIQUE D'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE HAUTE ET BASSE TENSION FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE HOCH- UND NIEDERSPANNUNG  
TÉLEX 22067 TÉLÉPHONE 022 / 43 54 00

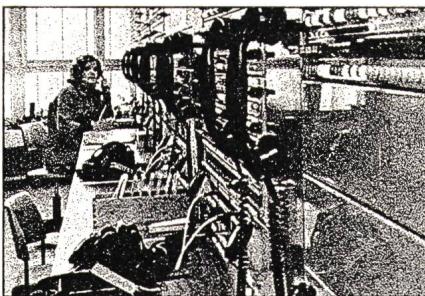
---

# Angewandte Galvanik.

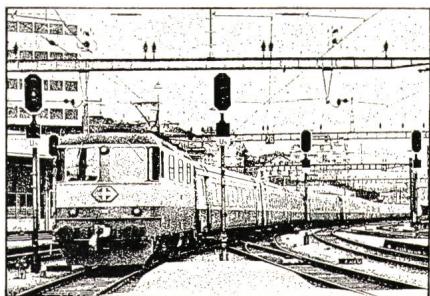
Wir setzen Sie über unsere Erfolge ins Bild.



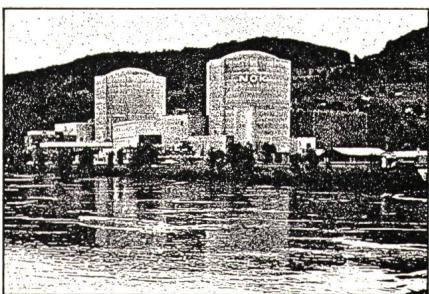
Elektrotechnik, Elektronik



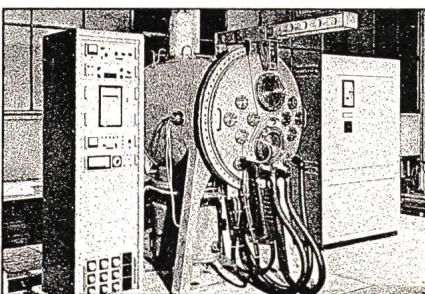
Nachrichtentechnik



Verkehrswesen



Nukleartechnik



Hochvakuumtechnik

Überall und immer wieder werden wichtigste Bestandteile veredelt. Für grössere Betriebssicherheit, kleineren Verschleiss und gesteigerte Zuverlässigkeit. Kurz: für höheren technischen Standard. Veredelt mit Gold, Goldlegierungen, Silber und Kupfer. Nach Mass gewissermassen. Und dafür sind wir seit Jahren Ihre Spezialisten.

**WERNER FLÜHMANN AG**  
**GALVANIK MIT EDELMETALLEN**

Heinrichstrasse 216, CH-8005 Zürich

**Wir meinen Qualität lässt sich planen:**  
**01/42 40 64**



# **Das wirtschaftliche Schütz-System**

**Reihe d: weniger Geräte für die gleiche Funktion!**

**Alles bei der  
neuen Schützreihe  
d 9-63 A\* ist auf  
Wirtschaftlichkeit  
ausgerichtet:**

- kompakte Geräte für platz- und kosten- sparenden Steuerungsbau
- praktische Aufschnapp-Vorsetzblöcke
  - verzögerte und unverzögerte Hilfs- kontakte - für Zusatzfunktionen ohne Zusatzplatzbedarf
- Vorsetz-Zeitverzögerungen mit zeit- gemässem Leistung-zu-Preis-Verhältnis in wiederholgenuer, robuster Scheibenpneumatik
- platzsparende Kombinationen - zum Teil vorverdrahtet - wie Stern-Dreieck- Schütze, Wendeschütze, Sperrschrüte
- zeitsparende Montagehilfen wie vor- montierte, unverlierbare Befestigungs- schrauben, selbstanhebende Klemmen- plättchen, Schnellbefestigungsplatten, zweckmässiges Zubehör
- reduzierte Lagerkosten: gleiche Vor- setzblöcke für alle Schützgrössen, nur 3 Spulengrössen mit breitem Spannungsbereich
- Universal-Steuerungs-Aufbausystem für TELEMECANIQUE-Apparate UND alle Fremdgeräte für den rationellen Steuerungsbau
- Weltweit verwendbar und eingeführt

**Wenn Sie bewusst wirt-  
schaftlich denken, kommen  
Sie nicht darum herum,  
sich mit dem neuen Schütz-  
system von Telemecanique  
zu befassen.**

Verlangen Sie Unterlagen, Muster und Fachgespräch!



**Telemecanique**

Telemecanique AG  
Abteilung 2a, Sägestrasse 75, 3098 Köniz  
Telephon: 031/538282

\*4-30 kW bei 380 V/AC 3 / 2,5 Millionen Schaltstücke- Lebensdauer

# EXCONAL® - die Vereinigung der Vorteile von Kupfer und Aluminium

EXCONAL – ein elektrischer Leiter aus Aluminium mit einer Kupferumhüllung. Diese Kombination verhält sich dank des speziellen Herstellungsverfahrens der ASEA – hydrostatisches Strangpressen – wie ein Werkstoff aus einem einzigen Grundmaterial.

Seine Vorteile:

- Gute Kontakteigenschaften (wie Kupfer)
- Niedriges Gewicht (wie Aluminium)
- Enge Fabrikationstoleranzen
- Vorteilhafter Preis (wesentlich günstiger als für Kupfer)

Seine Eigenschaften:

- Strom-Belastbarkeit 85 % der Werte für Kupferleiter

- Mechanische Belastbarkeit annähernd wie für Kupferleiter
- Wärmeleitfähigkeit 2,4 W/cm °C
- Spezifischer Widerstand 0,0265 µOhm · m

Lieferprogramm:

Sammelschienen mit handelsüblichen Abmessungen • Querschnitte 40... 1200 mm<sup>2</sup> • Rundstangen mit Durchmessern von 8 bis 42 mm • Sonderprofile auf Wunsch

EXCONAL-Drähte können auf herkömmlichen Drahtziehmaschinen aus 8-mm-Rundstangen hergestellt werden.

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über unseren neuen Leiterwerkstoff und seine Einsatzmöglichkeiten – es lohnt sich.

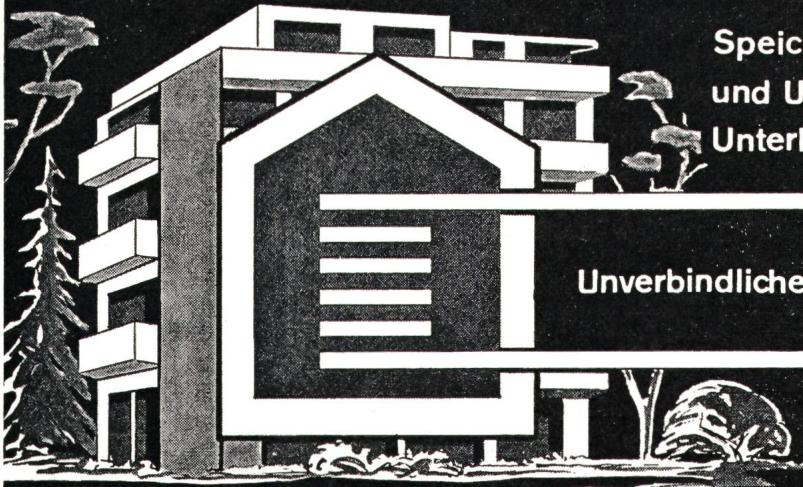


## ASEA

ASEA AG, Flurstrasse 74,  
Postfach 8048 Zürich,  
Tel. 01 52 06 10, Telex 52048

Bureau pour la Suisse romande à:  
1816 Chailly s/Clarens  
Riant-Mont, Tél. 021 62 34 78

# elektrische raum heizung



Speichermodelle für Neubauten  
und Umbauten. Wirtschaftlich, kein  
Unterhalt, kleiner Platzbedarf.

Unverbindliche Beratung und Projektierung

*Lükon*

PAUL LÜSCHER-WERKE CH-2575 TÄUFFELEN TEL: 032/861545

Trenner  
für alle  
Spannungen,  
Stromstärken  
und Antriebs-  
arten.

Mastschalter, Frei-  
leitungsabzweig-  
schalter, Ver-  
binde f. Rohre  
und Seile,  
Eisenge-  
rüste.

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 AG.*

2560 Nidau Schloss-Strasse 15  
Tel. 032 51 54 54 Telex 34 692 alpha ch



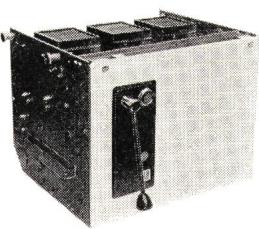
**UNELEC**

**A**

MATERIEL ELECTRIQUE INDUSTRIEL

## EINE VOLLSTÄNDIGE REIHE NIEDERSPANNUNGSSCHALTER

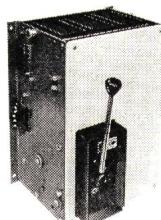
alle Selektivitätsmöglichkeiten



Auslösung

100 ms

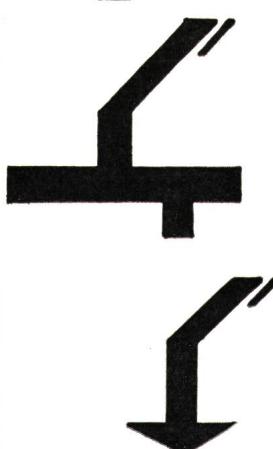
- CS
- CNS
- CNP



Auslösung

25 ms

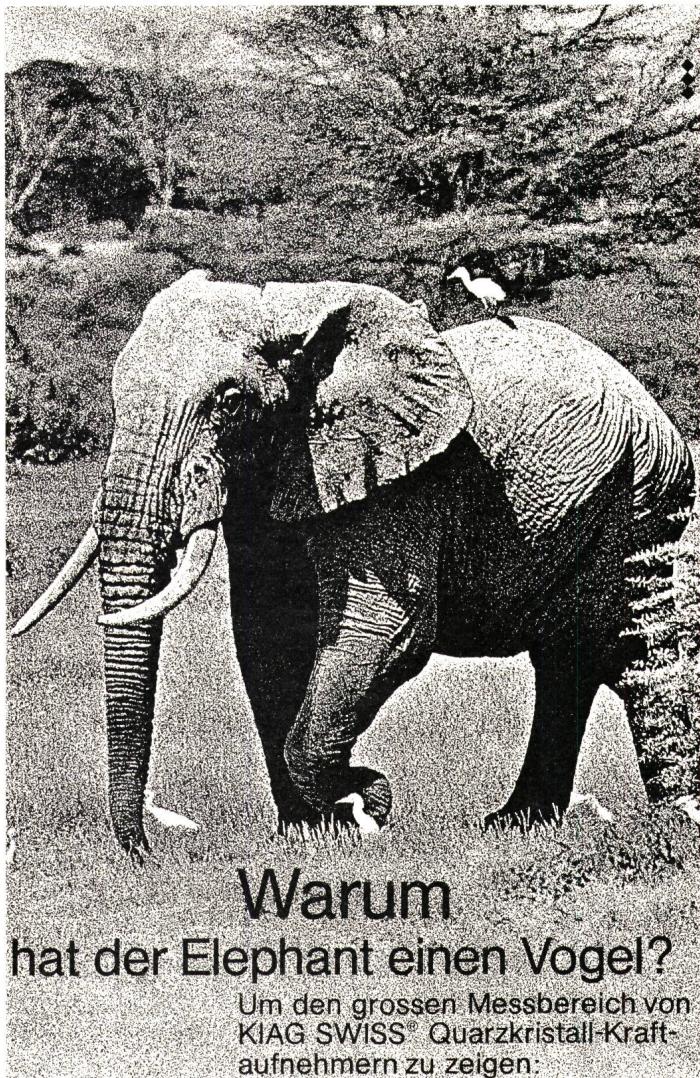
- CS
- CN
- CNP
- DV



Auslösung

< 25 ms

- DL
- DVR
- DT
- DTF
- DTUF



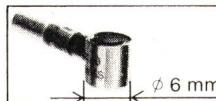
### Warum hat der Elefant einen Vogel?

Um den grossen Messbereich von  
**KIAG SWISS® Quarzkristall-Kraftaufnehmern** zu zeigen:

Sie stellen den Elefanten auf den Kraftaufnehmer, registrieren sein Gewicht und setzen es durch Knopfdruck auf Null. Schalten Sie den Ladungsverstärker auf höhere Empfindlichkeit: nun können Sie die Start- oder Landekraft des Vogels genau messen, wenn Sie wollen sogar in drei Komponenten.

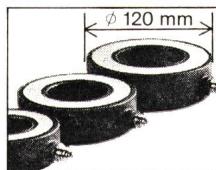
**Quarzkristall-Kraftaufnehmer** gibt es für 1 bis 3 Komponenten; sie messen kleine dynamische Kräfte der Größenordnung 0,1 N und grosse dynamische und quasistatische Kräfte bis 1 MN und bieten als besondere Eigenschaften:

- Kleine Abmessungen ● hohe Steifheit ● grosse Messbereiche, über 1:100 000
- hohe Stabilität ● unbegrenzte Lebensdauer.



Messbereich 2,5 kN

*Miniatu-Kraftaufnehmer*, der sich auch bei sehr beschränkten Platzverhältnissen einbauen lässt.



Messbereiche bis 1 MN

*Messunterlagscheiben*, 10 Größen mit Messbereichen von 7,5 KN bei 10 mm Außendurchmesser bis 1 MN bei 120 mm Außendurchmesser. Einzelne Größen auch für 2- oder 3-Komponentenmessung erhältlich.

**Piezo-Messtechnik:** Piezoelektrische Quarzkristall-Messwertaufnehmer für Druck, Kraft, Beschleunigung. Mehrkomponenten-Kraftaufnehmer, -Dynamometer und -Messplattformen. Piezoresistive Druckaufnehmer. Elektronische Messverstärker.

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen.



Piezo-  
Messtechnik

**KISTLER**

Kistler Instrumente AG  
CH-8408 Winterthur/Schweiz  
Eulachstrasse 22  
Telefon 052-252821 Telex 76458

## FULMEN ÉLECTRICITÉ SA

Société de Vente de la Compagnie  
Générale d'Electricité

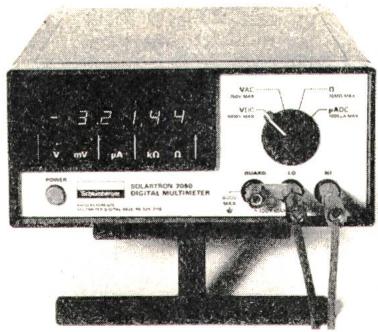
Tel. 01 / 724 00 66      8803 RÜSCHLIKON

Alleinvertretung der UNELEC Generatoren,  
NS-Schaltapparate, Motoren, Verteiltransformatoren

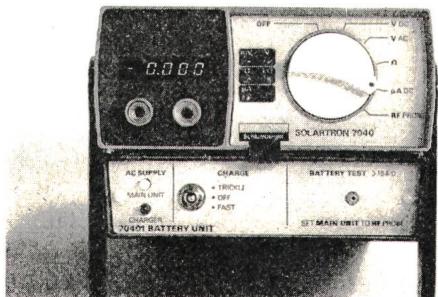
## Vielseitigkeit ist unsere Stärke



16 DVM – eine Familie! Die Systemvoltmeter der Master-Serie A 200/210 haben sich tausendfach bewährt. Als DVM im täglichen Labor-einsatz oder als A/D-Wandler in automatischen Messwerterfassungsanlagen erfüllen sie ihren Dienst gleichermassen zuverlässig und genau.



Die neuen Multimeter der Serie 7140/7050 markieren das heutige Gerätekonzept für mittlere bis höhere Ansprüche: schnelle Bereichsautomatik, Skalenlänge 4 x 9 und 5 x 9, grosse und gut lesbare Anzeige, BCD-Ausgang auf Wunsch, sehr vorteilhafte Preise.



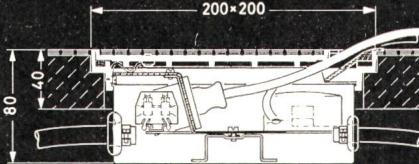
Kaum überbietbare Messmöglichkeiten hat das automatische Multimeter 7040 dank den vier Steckmodulen: Batterieteil für 8 Stunden Betrieb, Strom-Shunt für AC- und DC-Messungen bis 10 A, Widerstandsmesseinheit bis hinunter auf 100  $\mu\Omega$  und ein HF-Tastkopf für Frequenzbereiche bis 300 MHz.

Verlangen Sie die ausführlichen Datenblätter.

Schlumberger Messgeräte AG  
8040 Zürich, Telefon 01/52 88 80

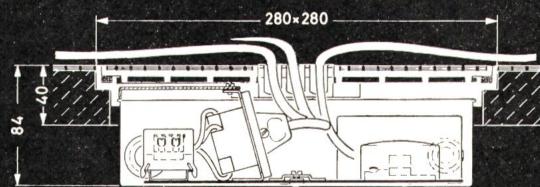
**Schlumberger**

## Anschlüsse für Doppelböden in 3 Ausführungen:



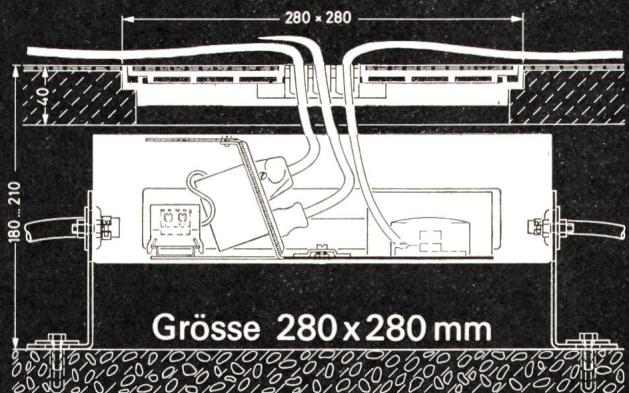
Grösse 200 x 200 mm

Rahmen und Kasten in die Bodenplatte montiert  
2 Steckdosen P+N+E 10 A 220 V  
2 T+T Anschlussdosen



Grösse 280 x 280 mm

Rahmen und Kasten in die Bodenplatte montiert  
4 Steckdosen P+N+E 10 A 220 V  
3 T+T Anschlussdosen



Grösse 280 x 280 mm

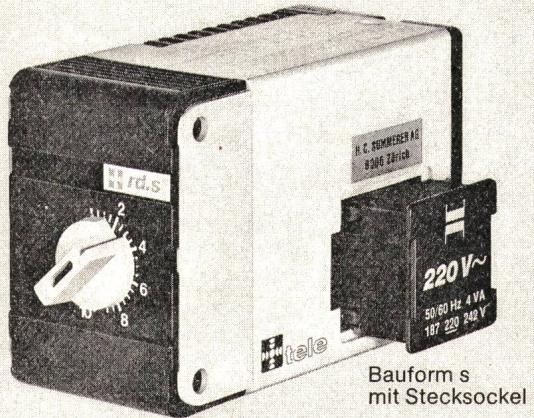
Rahmen in die Bodenplatte, Kasten auf dem  
darunter liegenden Boden auf höhenverstellbaren  
Füssen montiert 3 T+T Anschlussdosen  
2x3 Steckdosen P+N+E 10 A 220 V

- Einführungsmulden für die Anschluss-Kabel
- Rahmen und Deckel aus Aluminiumguss
- mit Belags- bzw. Teppichschutzkante
- Deckel durch starke Dauermagnete gehalten
- Deckel-Auflage aus Gummi,
- daher keine Tritt-Geräusche

Verlangen Sie Unterlagen

**OSKAR WOERTZ BASEL**  
Fabrik elektrotechnischer Artikel CH-4002 Basel  
Eulerstrasse 55 Telefon 061 23 45 30 Telex 63179

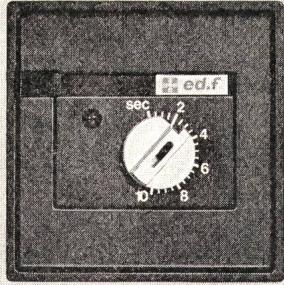
# Der neue Begriff für Zeitrelais **TELE k-s-f** **universell** **kombinierbar**



Diese neue Baureihe ist das Produkt einer konsequenten Weiterentwicklung bestehender Zeitrelais. Die formschönen Geräte sind in 3 Bauformen lieferbar: s = steckbar in 11-pol. Sockel, k = aufsteckbar auf DIN-Schienen oder Montageplatten, mit vorne liegenden Klemmen, f = fronteinbau mit hinten liegenden Klemmen. Die Spannung kann nachträglich von aussen mit Stecktrafo bestimmt werden.



Bauform k  
aufsteckbar auf DIN-Schienen



Bauform f  
für Schalttafeleinbau

- Anschlussklemmen für 4 mm<sup>2</sup> Drähte
- 2 Umschaltkontakte
- LED - Zeitablaufkontrolle
- SEV - geprüft
- Ideale Beschriftungsmöglichkeiten
- Universalprüfbuchsen für Prüfstifte von 2,3–4 mm Ø
- Die absoluten Skalen entsprechen den IEC-Normen
- Auch in Wisch- und Blink-Funktionen lieferbar
- Preisgünstig

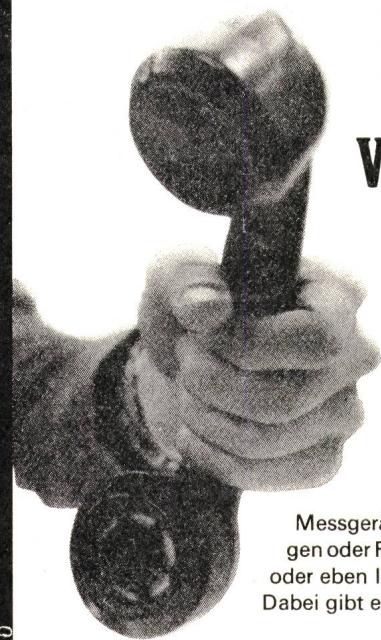
Verlangen Sie unsere Dokumentation oder den Besuch eines unserer Aussendienstmitarbeiter.

## H. C. SUMMERER AG

Elektrotechnische Erzeugnisse Fournitures électrotechniques  
8006 ZÜRICH  
Sonneggstrasse 74

TEL. 01/26 97 87

# Wenn Sie am Telefon kein Wort verstehen ...

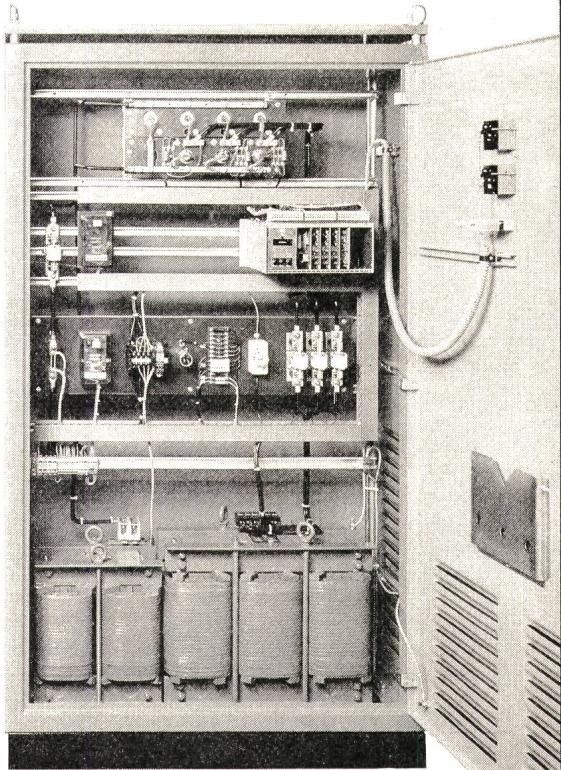


... könnte es sein, dass ein Gleichrichter dazwischenfunkt.

Was Oberwellen im Netz anrichten, ist für den Fachmann nicht neu. Da können

Messgeräte falsche Ergebnisse anzeigen oder Fernsteuerungen Amok laufen oder eben Ihr Telefon ...  
Dabei gibt es die

## Gleichrichter, die nicht stören



Selbstverständlich liefern wir auch Gleichrichter in anderen Ausführungen; unser Programm erstreckt sich vom einfachen Ladegerät für Ni-Cd-Zellen (0,15 A) bis zum Hochleistungs-Galvanogleichrichter (~ 12 000 A).

Informieren Sie sich über unsere Niederspannungsgleichrichter. Verlangen Sie unsere Dokumentation – Ihr Anruf freut uns.

## Elektro-Apparatebau Olten AG

Befehls- und Meldegeräte  
Transformatoren, Stromrichter  
Steuerungen

Tannwaldstrasse 88, CH-4600 Olten, Telefon 062/211961

**Alarm-Systeme**

in Technik und Bauart für jeden geforderten Einsatzbereich konzipiert.

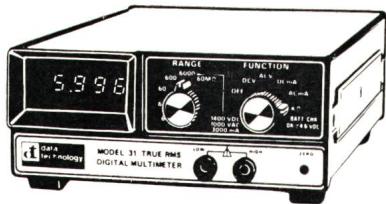
AS 1000 Erstmeldesystem für Betriebs-Störmeldungen.  
 AS 2000-1 Repetitiver Dauerlichtmelder für 12 Alarne.  
 AS 2000-2 Quiettierbarer Störungsmelder für 4 Alarne, mit eingebauter 24 V-Speisung und Blinker.  
 AS 3000 Programmierbarer Gefahrenmelder auf Europaprint, in Rack oder schwenkbarem 19" Montagechassis.  
 Betriebsspannungen: 24 V $\Delta$ , 48 V $\Delta$ , 220 V $\sim$ .

**Elektro-Apparatebau Olten AG**  
 Befehls- und Meldegeräte  
 Transformatoren, Stromrichter  
 Steuerungen

Tannwaldstrasse 88, CH-4600 Olten, Telefon 062 / 21 19 61

## Effektivwert-Multimeter

Mit dem Modell 31 von DATA TECHNOLOGY messen Sie nicht-sinusförmige Spannungen und Ströme bis zu einem Crest-Faktor von 5. Und dies zu einem überraschenden Preis.

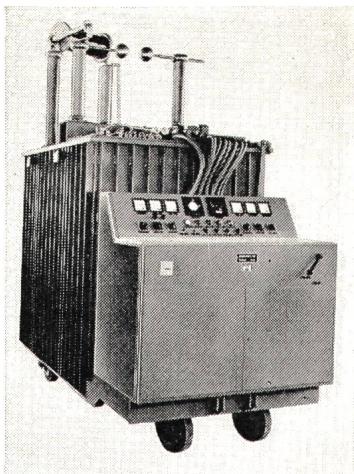


- 6000 Punkte, d.h. den dreifachen Bereich eines üblichen 3½-stelligen Gerätes
- 26 Messbereiche für ACV, DCV, ACI, DCI (bis 3A direkt!) und  $\Omega$ . Mit Überbereichs-Anzeige.
- Betrieb am Netz oder über eingebaute Ni-Cd-Zellen mit Tiefentlad-Schutz.
- Reichhaltiges Zubehör wie Hochspannungs- und Hochfrequenz-Proben, Tragetasche und Rackmontagerahmen.

DATA TECHNOLOGY baut weitere 6 Multimeter-Modelle mit 2000 bis 20 000 Punkten. Auch solche mit Kapazitäts-Messbereich.

Wir senden Ihnen gerne ausführliche Unterlagen.

## Hochspannungsprüfstationen nach Mass



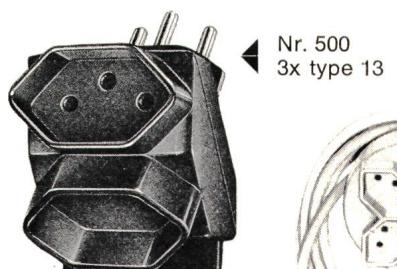
0–50/100 kV  
 30/15 A

## Hans Kull AG

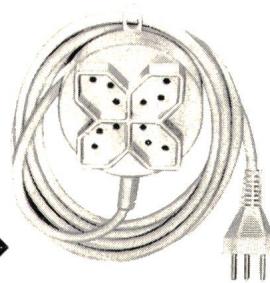
Elektrische Apparate  
 4552 Derendingen / Schweiz  
 Telefon (065) 42 37 42

## HERSTELLUNG

von Doppel- und Mehrfach-Stecker 220 V, 50 Hz,  
 Nylon schwarz oder weiss.



Nr. 500  
 3x type 13  
 Kabellänge 3 und 5 m



**Erhältlich bei Ihrem Grossisten**  
 Weitere Spezialitäten: Stecker, Schalter, Kabelrollen  
 Press- und Spritzartikel technischer Teile

## WAROB

Müller & Bürgin AG, Telefon 066 / 35 52 03,  
 2764 Courrendlin



**Dr. K. Witmer Elektronik AG**

Seestrasse 141 8703 Erlenbach ZH Tel. 01 / 90 85 95

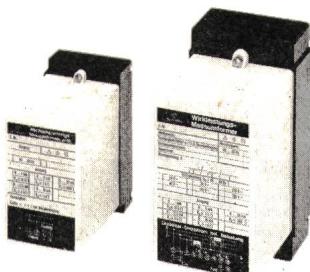
Bureau de vente Suisse Romande  
 Gérard Kuffer, Genève Tél. 022 / 52 33 63



# GOSEN

BAUSTEINE UND PRÜFGERÄTE  
FÜR DIE ANLAGENTECHNIK

## MESSUMFORMER



für elektrische und nicht elektrische Messgrößen z.B. Strom, Spannung, Leistung,  $\cos \varphi$  Frequenz Temperatur Drehzahl

Kundenspezifische Ausführungen bereits bei kleineren Serien möglich

## PERIPHERIE



- Einbauinstrumente mit DIN-Abmessungen, mit Quadrant-, Profil- oder Kreisskala
- Digitale Einbauinstrumente
- MESSCONTACTER
- elektron. Messrelais
- 2- und 3-Punkt-Regler

Prompter Service und günstige Termine dank Teiffabrikation

## MESS- UND PRÜFGERÄTE



### MESSUMFORMER-TESTER MU-T

Kombination von Quelle und Anzeigegerät für mA = und mV = mit Digitalanzeige

weitere Geräte:

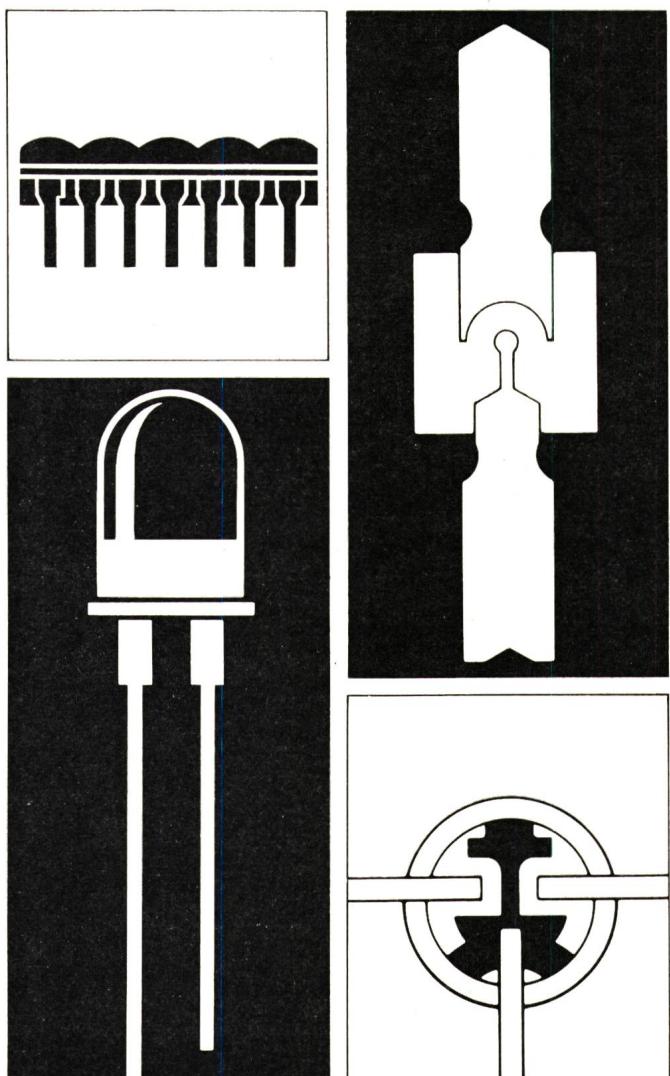
Universalinstrumente  
Isolationsmesser  
Durchgangsprüfer und  
Registriergeräte



**ULRICH MATTER AG. 5610 WOHLEN**  
Elektr. Mess- und Regeltechnik  
Telefon (057) 614 54 / 62834

# NEU

HEWLETT  PACKARD  
COMPONENTS



Nun von der neuen, offiziellen  
Vertretung in der Schweiz erhältlich:

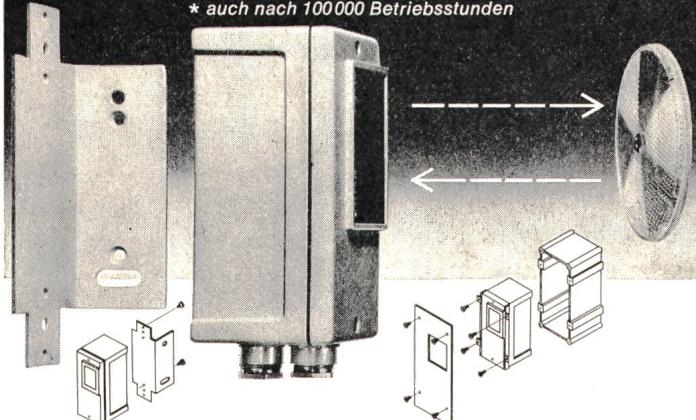
# baerlocher ag

Elektronische Produkte  
8021 Zürich Postfach 485

Tel. 01 / 42 99 00

## Die 10m\* Reflex-Lichtschranke von Elesta bietet Besonderes:

\* auch nach 100000 Betriebsstunden



- Gepulste GaAs-Reflexions-schranke mit eingebautem Netzteil und Ausgangsrelais 6 A/220 V~
- Hell-dunkel-Schaltung
- An- und abfallverzögert

- Unterputzmontage
- Störsicher
- Fremdlichtunempfindlich
- In jede Lage montierbar
- Justierhilfe mit Leuchtdiode (Anzeige der 50% Lichtreserve)



## ELESTA Industrielle Elektronik mit Methode

Schweiz:

ELESTA AG ELEKTRONIK, CH-7310 Bad Ragaz  
Telefon 085-9 25 55/9 36 26, Telex 74 298

Deutschland:

ELESTA GmbH ELEKTRONIK, D-775 Konstanz a.B.  
Gottlieb-Daimler-Str. 1, Tel. 07531/65091, Telex 07 33 303  
ELESTA ELEKTRONIK GesmbH A-6800 Feldkirch/Vlbg.  
Sonengasse 50, Telefon 05522-3434, Telex 52 364  
RELISTE Steuerungstechnik A-2345 Brunn am Gebirge

Oesterreich:

## Cassettes cache-fiche

Protection de vos enfants empêchant de toucher les contacts aux fiches de rallonges.

Maintenant en cartons de vente de 20 pièces!



En vente par les grossistes



**JENNI + CO., 8152 Glattbrugg**

Articles électrotechniques spéciaux  
Tél. Bureau: 01 / 836 50 57

## Wussten Sie schon, dass...

- wir spezialisiert sind auf
- Hochspannungs - Anlagen
- Sekundär-Netz-Erweiterungen
- Sportplatz- und Strassenbeleuchtungen
- Kabelverlege- und Spleiss-Arbeiten

## Wussten Sie schon, dass...

- jede unserer Montagegruppen bestens ausgerüstet ist?
- wir zur Lösung Ihrer Probleme ein eigenes Elektro-Ingenieurbüro besitzen?

Rufen Sie uns an, damit Sie von unseren Dienstleistungen profitieren können!

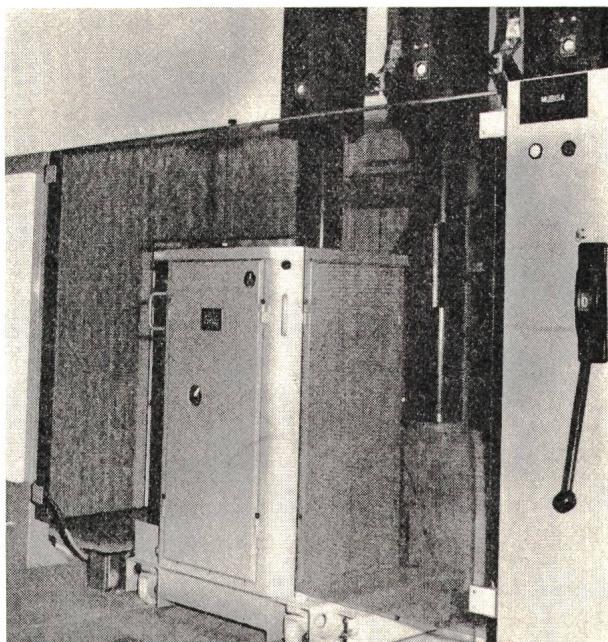
Wir beraten Sie prompt und zuverlässig!



Elektro-Unternehmen  
4553 Subingen, Tel. 065 44 18 22

Niederlassung  
4934 Madiswil/BE, Tel. 063 814 13

## Wenn Kunststoffe – dann Burnand



Transparente, armierte Kunststoffplatte. Widersteht sogar Blitz, schwer brennbar, splittert nicht, kann gebogen und gelötet werden, eingebettete Faraday-Kiste.

Format der Platte: 1150 x 2150 x 4 oder 6 mm.

**Burnand S.A., 1004 Lausanne**, av. de Morges 46/48,  
tél. 021 / 25 38 81



Grosse Tagesschalt-scheibe. Umlaufzeit 24 Stunden.

8 hinausgedrückte Schaltsegmente auf der grossen Tages-schalscheibe == 2 Std. Schaltzeit.

1 hinausgedrücktes Schaltsegment auf der Stundenschalt-scheibe == 1,25 Min. Schaltzeit.

Stundenschalscheibe



**Elektrohandel AG  
Schaffhausen**

Postfach, 8201 Schaffhausen  
Telefon 053 7 15 36  
Telex 76384 ehs ch

## REX-Schaltuhren lösen Ihr Schaltproblem

Rex-Schaltuhren, seit 8 Jahren im Einsatz bewährt und ständig verbessert worden, bieten dem Anwender eine grosse Auswahl an Schaltuhren für den optimalen Einsatz.

- neu konstruiertes Laufwerk aus verschleissfreundlichem Material mit robustem Schalterblock • zuverlässig und einfach zu bedienende Schaltnocken
- leichtes Ablesen aller Stunden auf dem Uhrdeckel • einfache Montage (Aufbau oder Einbau) für den Installateur • interessante Konditionen

### Neuentwicklung maxiREX-Kurzeitschaltuhren

Typ	95000	95020	95070
Schalscheiben	2	1	2
Umlaufzeit	24 Std.	60 Min.	60 Min.
Kürzester Schaltintervall	15 Min.	1,25 Min.	1,25 Min.
	120 Min.	120 Min.	2,5 Min.

Sämtliche Typen ab Lager lieferbar — **am bequemsten bei Ihrem Grossisten!**  
Verlangen Sie unseren Katalog. Wir beraten Sie gerne.

**Chr. GfellerAG**

3018 Bern  
Fabrik für Telefonie  
und Fernwirktechnik



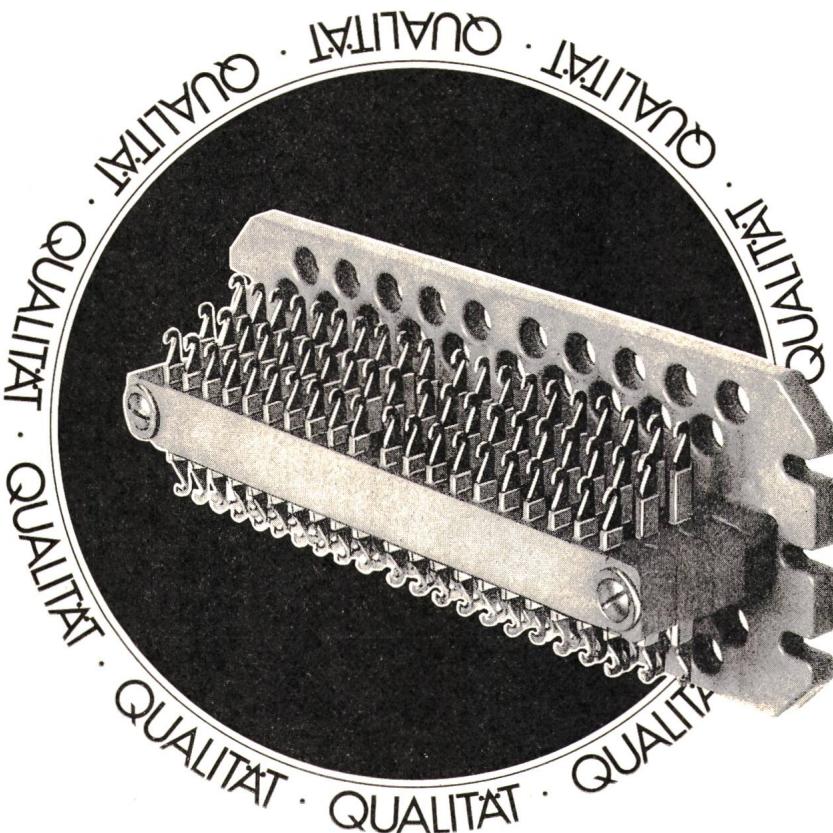
Telefon 031 55 51 51

Der Mehrwert-Strips von  
Chr. Gfeller AG hat mehr Wert als  
ein gewöhnlicher Strips.

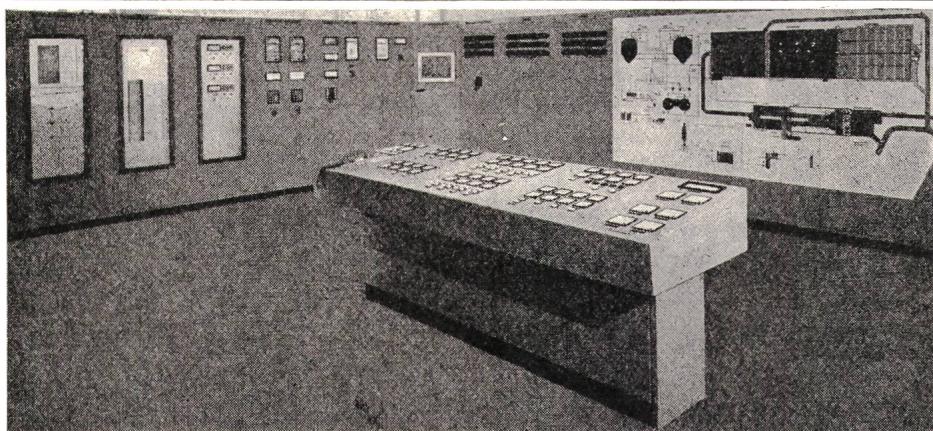
Denn er ist

- äusserst preisgünstig
  - T+T-geprüft,  
hat
  - eingepresste Lötfähnen aus  
galvanisch verzinntem Messing—  
bis zu den Lötstellen tempe-  
raturfest isoliert
  - bis 10 Leisten mit je 20 Doppel-  
fählen
  - Grundplatte und Leisten aus  
glasfaser verstärktem Kunststoff  
(grau)
- und wird verwendet  
in der Schwachstromtechnik  
als Löt-Löt-Verteiler.

Erhältlich bei Ihrem Grossisten.



## Der Mehrwert-Strips



**RUOSS  
ELEKTROTECHNIK AG  
8854 SIEBNEN**

Schalttafelbau,  
Elektrotechnische Unternehmung  
Tel. 055 / 64 12 58

Über 50 Jahre Dienst am Kunden  
durch Erfahrung und Zuverlässigkeit

## **Wir suchen Kontakt mit jüngeren Ingenieuren der Fernmeldetechnik / Elektronik**

Vorzugsweise mit Hochschulabschluss, die bereit wären, wahlweise folgende Aufgaben zu übernehmen:

### **Weltweite Tätigkeit als Vertriebsingenieur**

oder

### **Entwicklungsingenieur mit Flair für Vertrieb**

oder

### **Spezialist für Dokumentation und Präsentation**

Unser Auftraggeber ist eine expandierende und weltweit tätige Unternehmung der Fernmeldetechnik/Elektronik mit Sitz in der Zentralschweiz. Er entwickelt und produziert modernste Spezialgeräte der Fernmeldetechnik und bietet Ihnen sehr viele internationale Kontakte in seinen Vertriebs- oder Entwicklungsabteilungen.

Je nach dem von Ihnen bevorzugten Aufgabengebiet sollten Sie über folgende Kenntnisse und Eigenschaften verfügen:

**Als Vertriebsingenieur:** Englisch in Wort und Schrift. Spanisch, portugiesisch und / oder französisch sind sehr erwünscht. Sehr dynamische Persönlichkeit mit positiver Grundeinstellung und nachweisbarer Vertriebsbegabung. Maximales Alter 40 Jahre. Hochschulabschluss.

**Als Entwicklungsingenieur mit Flair für Vertrieb:** Nebst Fremdsprachenkenntnissen Bereitschaft zu einer sinnvollen Job rotation und Freude an internen und externen Koordinationsaufgaben.

**Als Spezialist für Dokumentation und Präsentation:** Die Fähigkeit, auch komplizierte technische Gegebenheiten klar zu formulieren. Pädagogisches und didaktisches Verständnis. Kenntnisse in Patentangelegenheiten.

**Bei allen Stellen sind Kenntnisse in moderner Mikroelektronik sowie in Fernschreiber- und Funktechnik von Vorteil.**

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte – eventuell versehen mit Sperrvermerken – an untenstehende Adresse. Wir garantieren Ihnen strenge Diskretion. Telefon: Bitte nur außerhalb der üblichen Arbeitszeit: 01-64 10 07. 24

**INGENIEUR- UND  
KADERBERATUNG  
Zwischenbächen 143  
8048 ZÜRICH**



**BERNISCHE KRAFTWERKE AG**  
Betriebsleitung 2800 Delémont

Wir suchen für unser Betriebsbüro einen jüngeren

## **Elektroingenieur- Techniker HTL**

Aufgaben: Projektierung und Bauausführung im Hoch- und Niederspannungsverteilnetz inkl. Schalt- und Transformationsanlagen, Betriebsüberwachung, Verkehr mit Behörden und Abonnenten, Innen- und Ausendienst.

Anforderungen: Abgeschlossene Ausbildung an höherer technischer Lehranstalt, Fachrichtung Starkstrom. Die Stelle verlangt Initiative, Verantwortungsbewusstsein und Organisationstalent. Französische Sprachkenntnisse.

Geboten wird vielseitige Tätigkeit in Unternehmung mit fortschrittlichen Sozialinstitutionen, Gehalt unter Berücksichtigung der bisherigen Tätigkeit.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an 23

**BERNISCHE KRAFTWERKE AG**  
Betriebsleitung 2800 Delémont

La Coopération technique suisse recherche:

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE BANGALORE  
Centre for Electronics Design Technology (CEDT)

FACULTY POSITION  
(TEACHING AND INDUSTRIAL RESEARCH/  
DESIGN)

## **ELECTRONICS**

We are looking for an EPF Engineer with several years of experience in industrial R & D projects. Specialization either Communications or Industrial Electronics. Should be able to lead a group of about 5 engineers, to teach at the post-graduate level, and to develop contract research and new products for Indian small-scale industries. 21

Duration of contract: 2 years (renewable).

Send curriculum vitae, transcripts and three letters of recommendations to:

Département politique fédéral, Coopération technique  
3003 Berne P 05-2019



# CABLES CORTAILLOD

bieten für Mittelspannungs-Netze

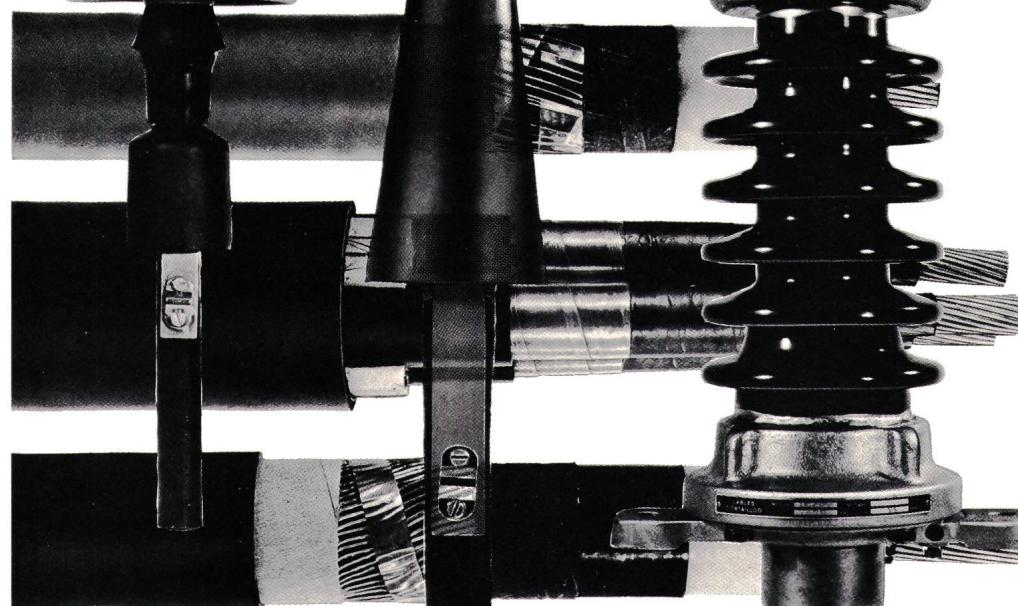


Aussenendverschluss aus Elastomer  
Type F 20-07, 1 x 95 mm<sup>2</sup>, 20 kV

Innenendverschluss aus Elastomer  
Type T 214, 1 x 95 mm<sup>2</sup>, 20 kV



Freiluftendverschluss  
Type UE 1.30, 35 ... 400 mm<sup>2</sup>, 30 kV



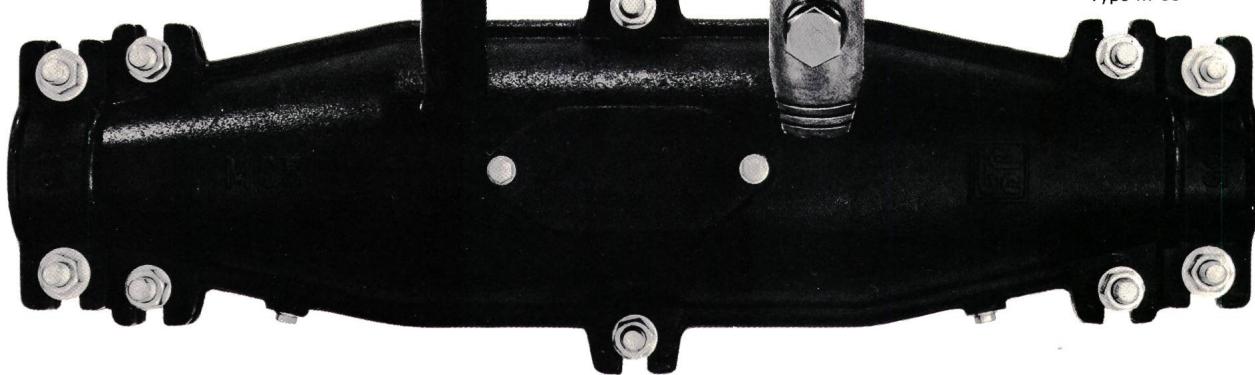
HS-Kabel mit PE-Isolation  
Type TKT, 1 x 300 mm<sup>2</sup> Al, 60 kV

HS-Kabel mit PE-Isolation  
Type TT, 3 x 1 x 95 mm<sup>2</sup> Cu, 20 kV



HS-Kabel mit PE-Isolation  
Type TKT, 1 x 300 mm<sup>2</sup> Cu, 60 kV

Grauguss-Verbindungs muf fe  
Type M 65



PE-Kabel-Verbindungs muf fe  
Type MT1, 20-01, 1 x 95 mm<sup>2</sup>, 20 kV:

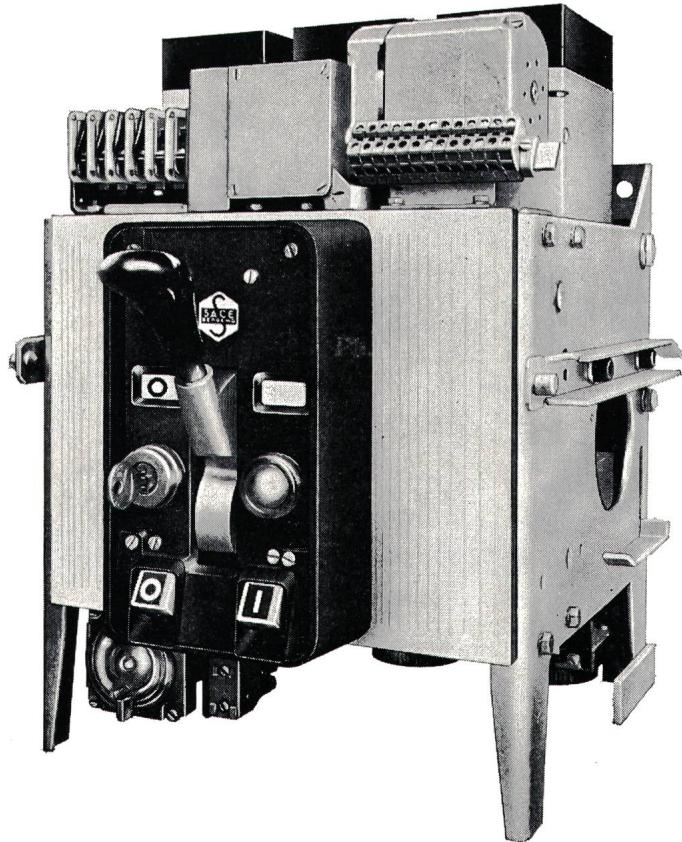


Muffe fertig gewickelt

... ein vollständiges Programm an Polyäthylen- und vernetzten  
Polyäthylenkabeln der Querschnitte von 16 – 800 mm<sup>2</sup>

## **NOVOMAX 1600 A**

Abmessungen wie NOVOMAX 800 A und 1250 A



*Leistungsschalter NOVOMAX (Bild)*

Nennstrom	800 A / 1250 A / 1600 A
Nennspannung	600 V
Abschaltvermögen bei 380 V	40 kA <sub>eff</sub>



SACE S.p.a. Bergamo

baut Leistungsschalter von 63-4500 A mit Abschaltvermögen bis 100 kA<sub>eff</sub> für selektiven Schutz – SEV-geprüft. Alle Schalter mit Schnelleinschaltung, für festen oder ausfahrbaren Einbau. SACE stellt auch oelarme Schalter, Magnetschalter für Mittelspannung, Marineschalter und Schaltanlagen her.

Der Novomax ist ein kompakter Leistungsschalter mit Federkraftspeicherantrieb für Hand oder Motoraufzug und ist für feste oder ausfahrbare Montage erhältlich. Die Auslöser sind separat für Überstromschutz und selektive Schnellauslösung einstellbar. Dieser Schalter eignet sich besonders für die Industrie 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