

**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:** 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:** 26.01.2026

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

Die Literaturhinweise sind mit Dezimalindizes nach dem System des Institut International de Bibliographie, Bruxelles, versehen. Die hier aufgeführten Arbeiten können von den Mitgliedern des SEV aus der Bibliothek des SEV leihweise bezogen werden. Bei Bestellungen sollen Titel, Verfasser und Zeitschrift mit Band und Nummer angegeben werden.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV),  
Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich

Les références bibliographiques sont accompagnées d'indices de classification selon le système de l'Institut International de Bibliographie, Bruxelles. La bibliothèque de l'ASE prête les travaux mentionnés ci-dessous aux membres de l'ASE. Les personnes intéressées sont priées d'indiquer, dans les commandes, le titre, l'auteur et le nom de la revue, ainsi que le tome et le numéro.

Association Suisse des Electriciens (ASE),  
Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich

**12 Elektrowärmetechnik – Electrothermie**

621.365.2 : 621.316.72

K. Eichacker und K. Konrad: **Exakte Lichtbogenregelung an einem 100-t-Lichtbogenofen.** Elektrowärme Internat. 32(1974)B6, S. 335...339.

621.365.2 : 621.319.4 : 621.314.632

H. Frank und S. Ivner: **Thyristorgeschaltete Kondensatoren zur Blindleistungskompensation von Lichtbogenöfen.** Elektrowärme Internat. 32(1974)B6, S. 313...322.

621.365.2 : 669.14

E. F. E. Markworth: **Entwicklungsaussichten für den Einsatz von Lichtbogen-Schmelzöfen in Elektrostahlwerken.** Elektrowärme Internat. 32(1974)B6, S. 340...344.

621.365.22 : 621.316.1

K. B. Nevries: **Ergebnisse einer internationalen Umfrage über die Rückwirkungen von Lichtbogenstahlschmelzöfen auf elektrische Versorgungsnetze.** Elektrowärme Internat. 32(1974)B6, S. 344...353.

621.365.22 : 669.187.013.2

R. H. Ptach, H. W. Leu und F. Neumann: **Das BBC/Brusa-Verfahren. Ein Beitrag zur wirtschaftlichen Stahlherstellung im Lichtbogenofen.** Brown Boveri Mitt. 62(1975)1/2, S. 5...11.

621.365.3 : 621.314.632

J. A. Polischuk und M. I. Kolker: **Thyristorsteuerungen für elektrische Widerstandsöfen und ihre energetischen Kennlinien.** Elektrowärme Internat. 32(1974)B6, S. 322...326.

621.365.4 : 621.316.923 : 621.039.534.6

H. Rainer: **Neuartige Überwachungs- und Regeleinrichtungen für begleitbeheizte Anlagen.** Siemens Z. 48(1974)11, S. 846...852.

621.365.5

K. Gupf: **Technische Besonderheiten bei Anlagen aus dem Bereich Elektrothermie.** Elin-Z. 26(1974)4, S. 153...159.

621.365.5 : 621.746 : 669.1

M. A. Ahmad: **Der Einsatz von Induktionsrinnenöfen in Eisengiessereien.** Brown Boveri Mitt. 62(1975)1/2, S. 27...34.

621.791.053 : 620.179.16

**Schnelles Orten bei der Ultraschall-Schweissnahtprüfung.** Elektro-Anzeiger 28(1975)5, S. 104...105.

621.791.72 : 669.15-194

O. K. Nazarenko: **The physical and metallurgical features of the electron-beam welding of medium-carbon steels.** Automatic Welding 27(1974)4, p. 1...4.

621.791.75

V. M. Baldin, I. I. Sergeev und Y. A. Bondarev: **Selection of the electrode wire for the multi-arc welding of tube steels.** Automatic Welding 27(1974)6, p. 55...59.

621.791.75 : 621.375.826 : 681.783.25.069.24 : 778.38

S. Eliades: **Schneiden, Schweißen und Messen mit Licht.** Laser 6(1974)3, S. 14...16.

621.793.12 : 621.793.75 : 621.9.048.7

H. Ochsner: **Neuere Ergebnisse zur Festkörperzerstäubung durch Ionenbeschuss.** Metalloberfläche 28(1974)11, S. 449...455.

628.8-523.8

H. Marx: **Elektronische Stufensteuerung für die Klimatechnik.** Elektrische Ausrüstung 15(1974)6, S. 17...20.

669.162.4

J. Venard: **Automatisation du haut fourneau 3 d'Usinor à Denain.** Rev. Gén. Electr. 83(1974)9, p. 604...607.

697.278 : 621.316

A. Hardell: **Die Bedeutung des Sättigungsgrades bei der Beurteilung der Versorgungsleistung für elektrische Speicherheizanlagen.** Elektrizitätswirtschaft 74(1975)3, S. 62...65.

697.278 : 621.354.34-523

K. Biasin und M. Lange-Hüsken: **Aufladeregelung und -steuerung elektrischer Speicherheizungen – Entwicklungen und Tendenzen.** Elektrowärme Internat. 32(1974)A6, S. 273...275.

697.278 : 621.354.34-523

G. Föhrer: **Erfahrungen mit der netzlastabhängigen Steuerung von Speicherheizungsanlagen.** Elektrowärme Internat. 32(1974)U6, S. 279...284.

697.278 : 621.354.34-523

P. Kalischer: **Gedanken zur netzlastabhängigen Aufladeregelung von Speicherheizgeräten.** Elektrowärme Internat. 32(1974)A6, S. 276...279.

**13 Elektronik, Röntgentechnik, Computers  
Electronique, radiologie, ordinateurs**

621.38.002.56 : 621.314.57 : 621.314.6

F. Zach: **Entwicklungsproblematik der modernen Leistungs-elektronik.** E und M 92(1975)2, S. 79...91.

621.382 : 620.179.1 : 681.785.35

K. V. Anand and S. K. Momodu: **Applications of ellipsometry in semiconductor technology.** Electronic Engng. 47(1975)563, p. 51...53.

621.382 : 621.385.833.28

M. R. Burgess, H. B. Haanstra and C. Schiller: **Scanning electron microscopy and its application to semiconductor device assessment.** Acta Electronica 18(1975)1, p. 15...25.

621.382 : 65.012.122

**Geplante Experimente für Konstruktion und Technologie elektronischer Bauelemente.** Nachrichtentechnik 25(1975)2, S. 57...63.

621.382.232.029.63

B. Culshaw, P. A. Blakey and R. A. Giblin: **Charge-limited domains in gallium-arsenide avalanche diodes.** Electronics Letters 11(1975)5, p. 102...104.

621.382.323

B. L. Hart: **Classifying f.e.t.s.** Wirel. Wld. 81(1975)1469, p. 2...3.

621.382.323.049.774.2

H. Kriebel: **MOS allerorten.** Funkschau 47(1975)2, S. 40...43 + 46...47.

621.382.334

J. Williams: **Prevent low-level amplifier problems.** Electron. Des. 23(1975)4, p. 62...67.

621.383.52

C. A. Kennedy, K. J. Linden and D. A. Soderman: **High-performance 8.14-μm Pb<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>Te Photodiodes.** Proc. IEEE 63(1975)1, p. 27...32.

621.383.52

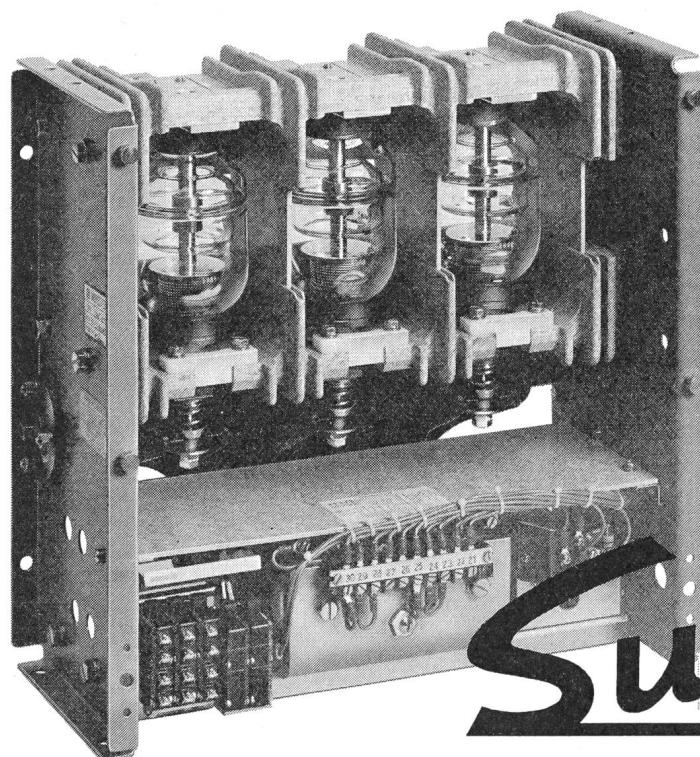
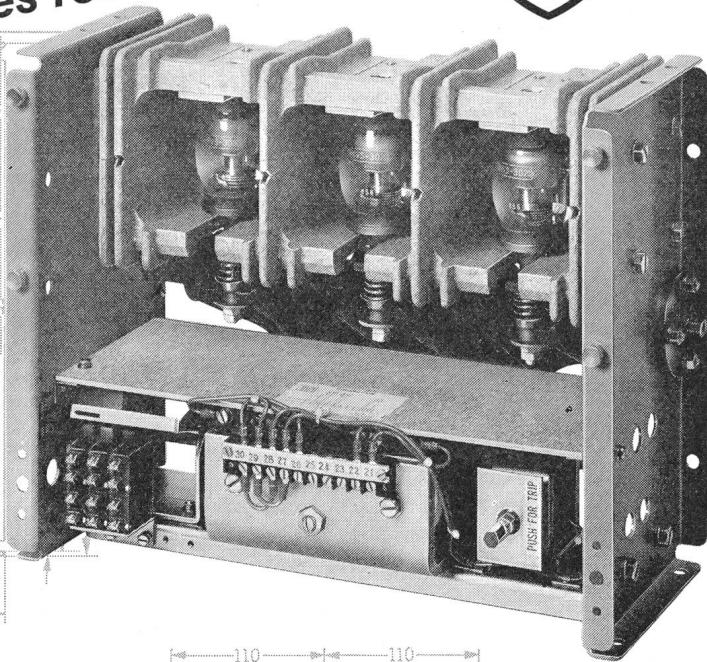
H. Pfleiderer: **Small-signal admittance of a magnetodiode.** Siemens Forsch. Entwickl. Ber. 4(1975)1, p. 13...24.

621.383.52 : 621.376

R. C. Eden: **Heterojunction III-V alloy photodetectors for high-sensitivity 1.06-μm optical receivers.** Proc. IEEE 63(1975)1, p. 32...37.

# NOUVEAU

# Performances techniques remarquables



# Super VAC

## Contacteur haute tension à coupure sous vide

# on **Hochspannungsschütz** mit **Vakuumschaltkammern**

# GARDY SA GENÈVE

15-17, RUE MARZIANO - CASE POSTALE 55  
1211 GENÈVE 24 - Tel. 022 / 43 54 00

- 621.383.52 : 621.391.63  
 W. Harth, J. Heinen and W. Huber: **Influence of active-layer width on the performance of homojunction and single-heterojunction Ga-As light-emitting diodes.** Electronics Letters 11(1975)1, p. 23...24.
- 621.384.3 : 621.398 : 528.711 : 55  
 K. Watson: **Geological applications of thermal infrared images.** Proc. IEEE 63(1975)1, p. 128...137.
- 621.384.8 : 621.9.048.4 : 621.382  
 J. B. Clegg and E. J. Millett: **Analysis of semiconductor surfaces by spark source mass spectrometry.** Acta Electronica 18(1975)1, p. 27...32.
- 621.385.833.2 : 537.533.71  
 A. B. El-Kareh and E. Grorud: **The analysis of the mirror area of an electrostatic electron mirror microscope.** Optik 41(1975)5, p. 488...505.
- 681.3.01 : 621.3.049.774.2 : 62.001.13  
 K. Koller und U. Lauther: **Rechnergestützter Topographie-Entwurf für MOS-Standardzellenschaltungen mit dem Programmsystem AVESTA.** Siemens Forsch. Entwickl. Ber. 4(1975)1, S. 8...12.
- 681.3.062 : 681.513.2  
 W. Uhl: **Problemorientierte Programmierung zur Prozess-automatisierung.** BBC-Nachr. 57(1975)1, S. 16...19.
- 681.322 : 681.513.2  
 O. B. Mayer und R. Wiegand: **Die direkte digitale Regelung in Industrieanlagen.** BBC-Nachr. 57(1975)1, S. 10...15.
- 681.322-181.4  
 R. Gössler: **Taschenrechner; Beurteilungskriterien – Modell-übersicht.** Elektronik 24(1975)2, S. 54...60.
- 681.322-181.4 : 681.513.2 : 621.317.2  
 M. Myllymaeki and T. Pitkaeranta: **Minicomputer controlled testing equipment for distribution transformers.** Sähkö 48(1975)2, p. 81...85.
- 681.327.112  
 A. Heller: **Einfache Schriftgeneratoren mit hoher Auflösung.** Fernseh/Kino/Technik 29(1975)2, S. 37...41.
- 681.327.28 : 681.513.2 : 621.377.622.25  
 V. Timm: **TTL-Programmschaltwerk mit PROM.** Elektronik 24(1975)1, S. 53...58.
- 681.327.8 : 621.395.73 : 621.376.3  
 G. Fischer und J. Schulz: **Modem 300 A und Modem 1200 A für Datenübertragung über Fernsprechverbindungen.** Siemens Z. 49(1975)1, S. 29...34.
- 681.327.112 : 621.397.3  
 G. Gidl: **Digitale Positionierung auf dem Bildschirm.** Elektronik 24(1975)1, S. 61...67.
- 681.335.2 : 621.3.049.774.2  
 J. B. Cecil und H. Krabbe: **CMOS-Technik für 10-bis-D/A-Wandler.** Elektronikpraxis 10(1975)1/2, S. 32...34.
- 681.5 : 62-531.4  
 F. Stauffer: **Automatisierung mit elektronischen Befehlsgebern.** Schweiz. Maschinenmarkt 75(1975)11, S. 64...67.
- 681.513.2 : 628.16  
 S. Harr: **Die elektrische Ausrüstung einer Wasser-Aufbereitungsanlage.** BBC-Nachr. 57(1975)1, S. 40...44.
- 681.513.2 : 681.3.062  
 K. F. Clements: **Programming languages for stored-program control.** P. O. Electr. Engrs. J. 67(1975)4, p. 217...223.
- 681.783.24 : 681.782.473  
 G. Müller: **Elektronische Tachymetrie – Konkurrenz der Photogrammetrie?** Vermessungstechnik 23(1975)2, S. 41...43.

#### 14 Elektrische Schwingungs- und Verstärkertechnik Technique des oscillateurs et des amplificateurs

- 621.372.22./23 : 621.391.822  
 V. Seidel: **Beitrag zur Rauschberechnung an aktiven RC-Filern nach Inversionsprinzip.** Nachrichtentechnik 25(1975)1, S. 18...21.
- 621.372.412 : 681.11  
 J. Engdahl: **Piezoelektrische Quarze für die Uhrenindustrie.** NZZ, Beilage Forschung und Technik -(1975)47, S. 59...60.
- 621.372.412  
 D. F. Sheahan and R. A. Johnson: **Crystal and mechanical filters.** Trans. IEEE CAS 22(1975)2, S. 69...89.
- 621.372.5 : 681.3.01 : 62-001.13  
 M. Glesner und H. Jung: **Der rechnergestützte Entwurf elektrischer Netzwerke im Frequenzbereich mit Hilfe der Mathematischen Optimierung.** Frequenz 29(1975)1, S. 9...18.
- 621.372.512.011.33  
 K. H. Beck: **Bemerkungen über den «Streukoeffizienten» des linearen Vierpols.** E und M 92(1975)1, S. 5...8.
- 621.372.54  
 O. Simula and Y. Neuvo: **Modern digital filter design.** Sähkö 48(1975)1, p. 23...34.
- 621.372.542.2.049.77  
 E. S. Macvey: **An adaptive low pass filter.** Trans. IEEE IECI 22(1975)1, p. 47...48.
- 621.372.543.2  
 J. E. Colin et V. G. Ratshev: **Filtres passebande de synthèse en échelle et d'adaptation maximale.** Câbles et Transmission 29(1975)1, p. 4...19.
- 621.372.553  
 S. C. Gupta: **Phase-locked loops.** Proc. IEEE 63(1975)2, p. 291...306.
- 621.372.8 : 621.315.612.6-494 : 681.7.068  
 D. Glogé: **Propagation effects in optical fibers.** Trans. IEEE MTT 23(1975)1, p. 106...120.
- 621.372.8 : 621.315.612.6-494 : 681.7.068  
**Optical coupling between thin films and circular fibers.** Electronics Letters 11(1975)1, p. 2...3.
- 621.372.8 : 681.7.068 : 621.376  
 I. P. Kaminow: **Optical waveguide modulators.** Trans. IEEE MTT 23(1975)1, p. 57...70.



**rapid plastic**



**rapid plastic**

Ihr zuverlässiger Partner auf dem Gebiet der Beleuchtung.

Das RAPID-



wacht über Qualität  
 und gutes Design.

Überzeugen Sie sich selbst – wir stellen aus auf der Hannover Messe  
 vom 28. 4. bis 6. 5. 1976, HALLE 10 – STAND 113

**7301 Deizisau**

Plochinger Strasse 36 (W.-Germany)

**Fernruf**  
 Plochingen 071 53  
 2031-33

**Telex**  
 07 / 266 827

**Drahtwort**  
 «Stom Deizisau»

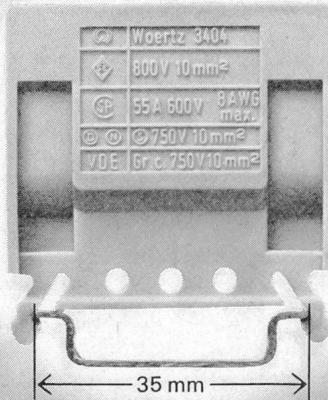
Zur rationellen Arbeitsgestaltung im Schalttafel- und Verteitableaubau

# 5 neue Abzweigklemmen 4 neue blanke Schutzleiterklemmen

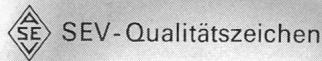
zur Schnellbefestigung mit anderen Schalttafel-  
Bauelementen (Leitungsschutzschalter, Schaltuhren,  
Schrittschaltrelais usw.) auf das 35 mm  
Normprofil nach DIN 46277/3



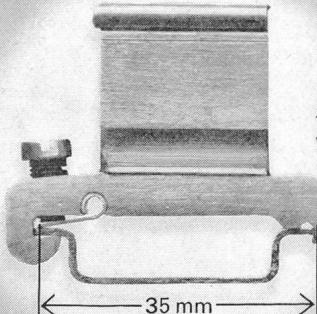
## Abzweigklemmen 2,5, 6, 10, 16, 35 mm<sup>2</sup>



Isolierkörper aus Polyamid 6.6  
Metallteile aus Messing vernickelt  
Zweischraubige Klemmen mit abziehbarem Spreizzschutz-  
schieber für durchgehende Leiter  
Angeschlossene Leiter gegen Selbstlockern gesichert



blanke Schutzleiterklemmen  
2,5, 6, 16, 35 mm<sup>2</sup>



aus Messing gebeizt  
Zweischraubig, mit abzieh-  
barem Spreizzschutzschieber  
für durchgehende Leiter  
Verbindung zwischen Profil-  
schiene und Klemme  
sowie angeschlossene  
Leiter gegen Selbst-  
lockern gesichert



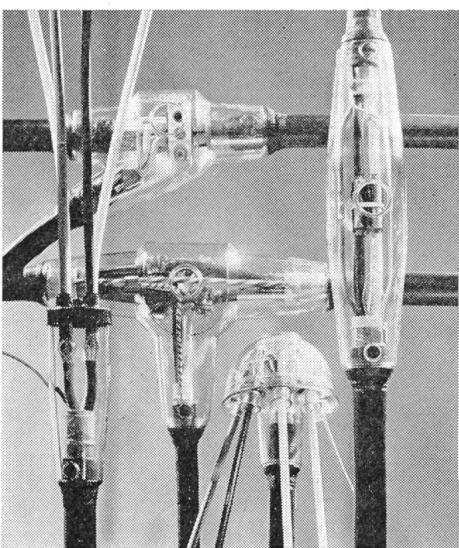
# OSKAR WOERTZ BASEL

Fabrik elektrotechnischer Artikel CH-4002 Basel Eulerstr.55 Tel. 061 23 45 30 Telex 63179

# CELLPACK Elektroprodukte

## Cellpack-Kabelarmaturen

für alle Spleissarten und Kabeltypen in verschiedenen Typen und Größen wie Verbindungsmuffen, 90° Abzweiger, 30° Abzweiger, Stangen- und Innenraumendverschlüsse. [1]



Farben für Nieder-, Mittel- und Hochspannung. [3]

## Chem. Unterhaltsprodukte

### «CRC»

Korrosionsschutz und Kontaktreiniger für Verteilkabinen, Beleuchtungsmasten und Steuerkästen.

Isolierlack als Endschutzlack für gedruckte Schaltungen und Kältespray. [4]

## Cellpack-Warnbänder

schützen Kabel und Rohre im Erdreich gegen Beschädigungen durch Baumaschinen. [5]

## Kupferkaschierte Platten

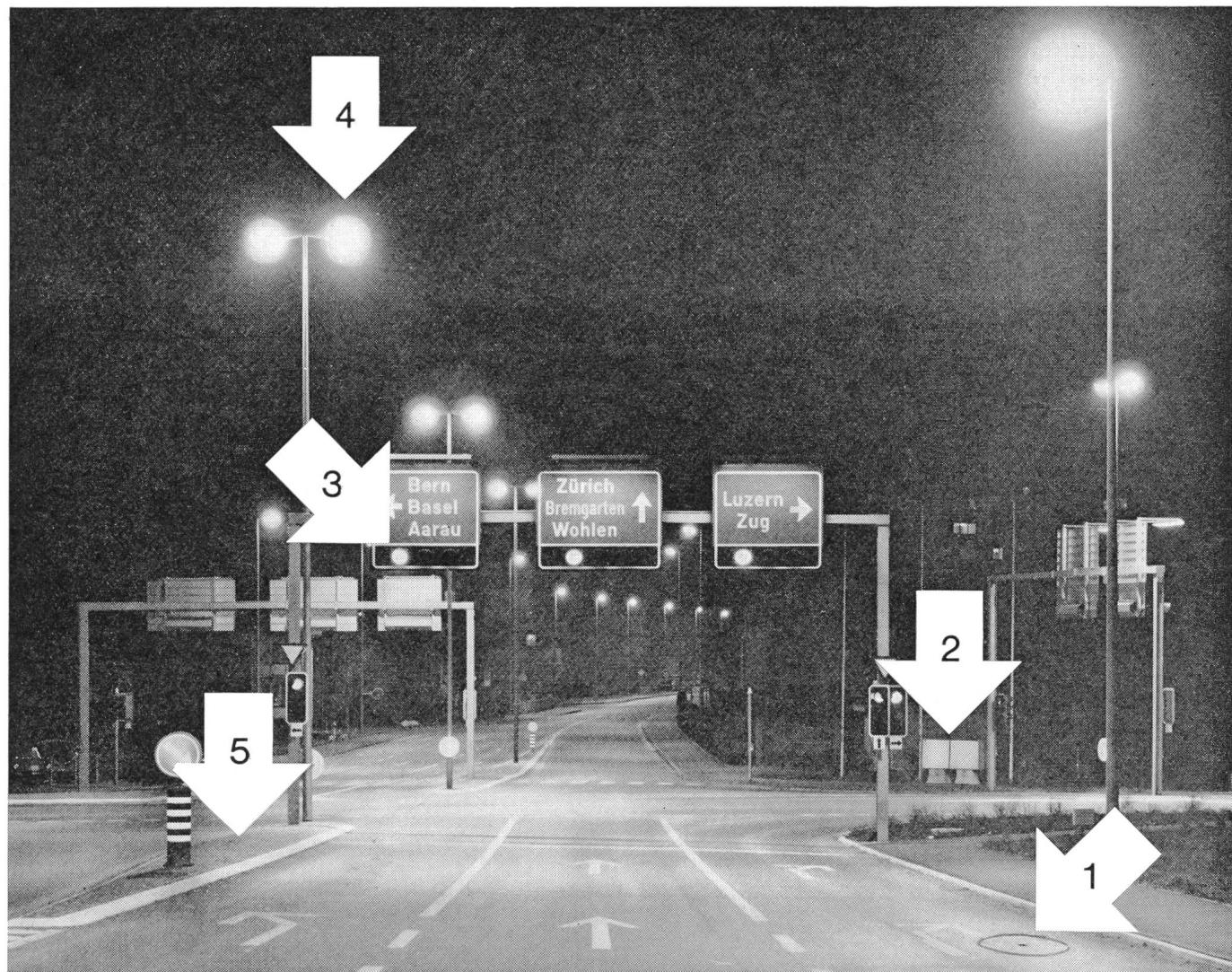
### «PERSTORP»

für gedruckte Schaltungen. Anwendung in den verschiedensten Bauteilen von modernen Steuersystemen. [2]

## Cellpack-Elektrobänder

Isolier- und Elektrobänder in verschiedenen Breiten, Dicken und

# CELLPACK



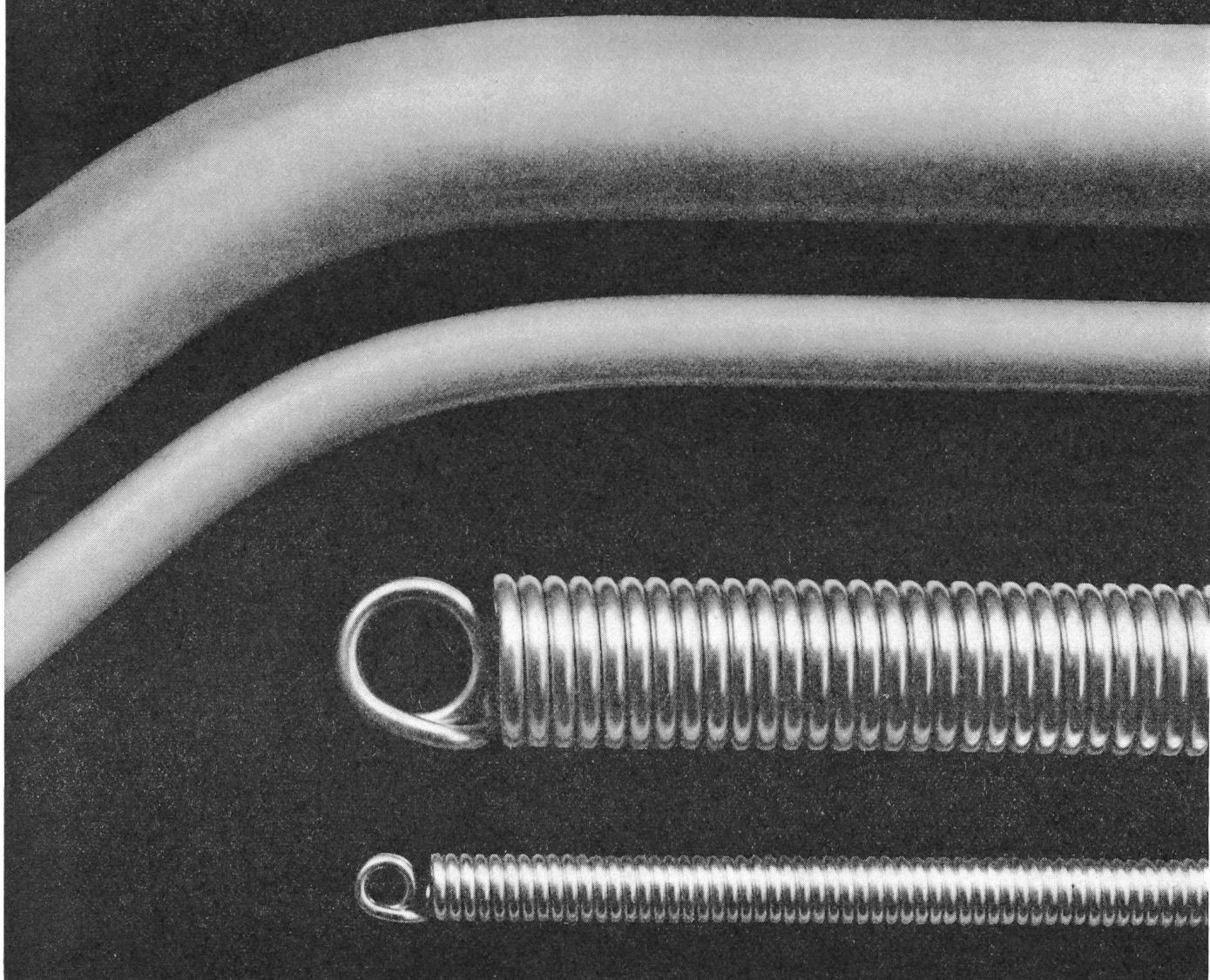
CELLPACK AG, Abt. Elektroprodukte, 5610 Wohlen, Tel. 057/6 22 44, Telex 52699

474/11

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

11

# KIR Kunststoffisolierrohr



vereinfacht die Montage,  
erleichtert den Drahtzug,  
verschönert Isolierrohr-Installationen,  
erübrigt Malerarbeiten,  
kalt biegsam mittels Biegefeder,  
ermöglicht individuelle Anpassung,  
schlagfest, das geringere Gewicht  
reduziert die Transportkosten,  
trotz dieser Vorteile ist es preisgünstiger  
als verbleite Isolierrohre.

Camille Bauer Aktiengesellschaft, 4002 Basel  
Elektrotechnische Artikel en gros

**camille  
bauer**  
Geschäftsstellen in  
Bern, Genève, Lugano, Neuchâtel, Zürich

# Die Galvanik-Spezialisten sind wir.

Aber das können Sie  
sich auch von unseren Kunden sagen lassen.



Und wie diesen Firmen könnten  
auch Ihnen unsere lange Erfahrung und  
das gründliche Wissen in der Edelmetall-  
galvanik nützen. Wir beraten Sie fundiert  
und offen. Wir bieten Ihnen eine Zusam-  
menarbeit, die bis ins Detail klappt. Und  
wenn für Ihr Galvanik-Problem noch nie-  
mand ein Verfahren kennt – wir werden  
eines finden.

**WERNER FLÜHMANN AG  
GALVANIK MIT EDELMETALLEN**

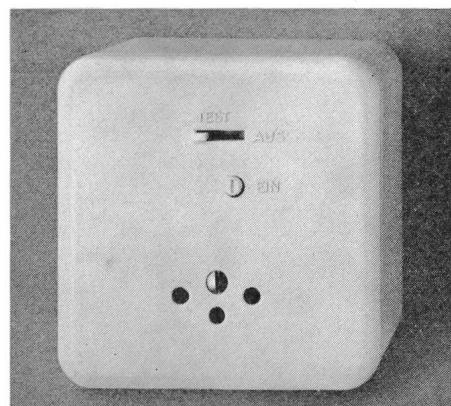
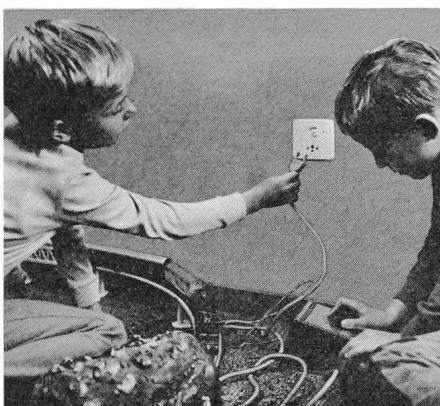
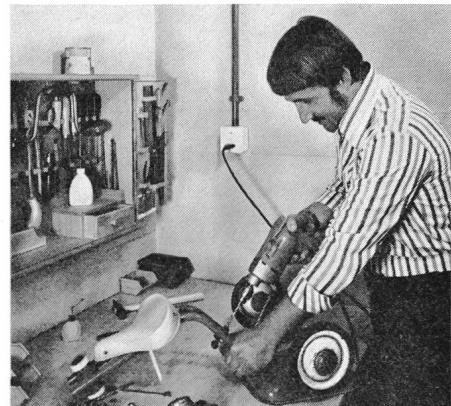
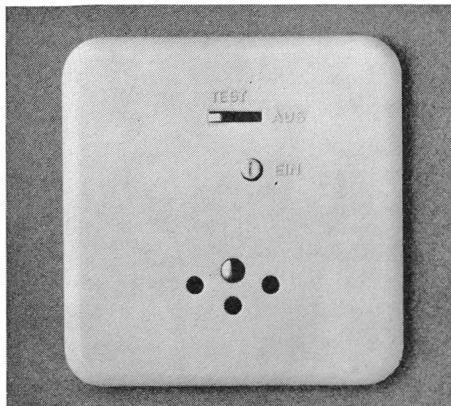
Heinrichstrasse 216, CH-8005 Zürich

**Wir meinen Qualität lässt sich planen:  
01/424064**

## Fehlerstromschutz-Steckdose SIDOS für Unterputz und Aufputz

Vorbeugen ist besser...

Defekte Elektroapparate und  
Kabel sind heimtückische Ge-  
fahrenherde.



*Es empfiehlt sich – vor allem in  
Bastelräumen, Küchen, Kinder-  
und Badezimmern –, die ge-  
wöhnliche Steckdose durch eine  
SIDOS zu ersetzen.*

*Die SIDOS ist der sichere Per-  
sonenschutz, weil ihr Nenn-  
auslösestrom von 10 mA unter-  
halb des für Menschen gefähr-  
lichen Strombereiches liegt. Sie  
kann ohne Installationsänderun-  
gen in Anlagen nach Schema I,  
II und III angeschlossen werden.*

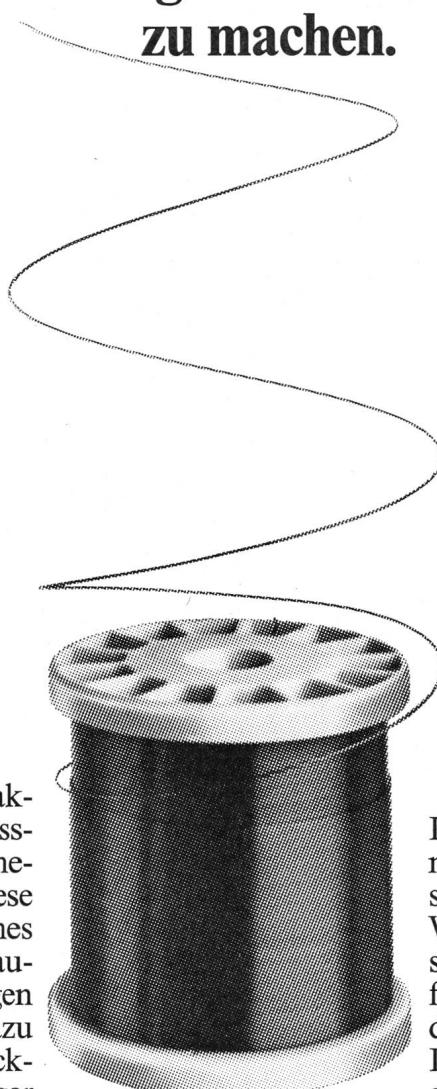
*Auch Ihr Elektrogrossist hält die  
SIDOS für Sie am Lager.  
Verlangen Sie unsere Liste C 15.*

# CMC

**Carl Maier + Cie AG** 8201 Schaffhausen  
Elektrische Schaltapparate und Steuerungen

Telefon 053/816 66

# Zu unseren Aufgaben gehört es, Dinge, die wir gar nicht machen, besser zu machen.



So zum Beispiel Traktionsmotoren, Grossmaschinen und Generatoren. Alle diese Maschinen haben eine gemeinsam: sie brauchen oder erzeugen Elektrizität. Und dazu braucht man Wicklungsdrähte. Je geringer der Isolationsanteil, desto kleiner die Abmessungen der Motoren oder Generatoren. Je mehr Leistung bei gleichem Leiterquerschnitt, desto grösser die Erwärmung. Wärme aber beansprucht die Isolation. Das Problem beim Entwickeln von Wicklungsdrähten heisst also ganz einfach: Die Isolierung sollte zugleich dünner und wärmebeständiger werden. Das bedeutet bei einer gegebenen Maschinengrösse eine grössere Leistung. Oder bei gegebener Leistung eine kleinere Maschine.

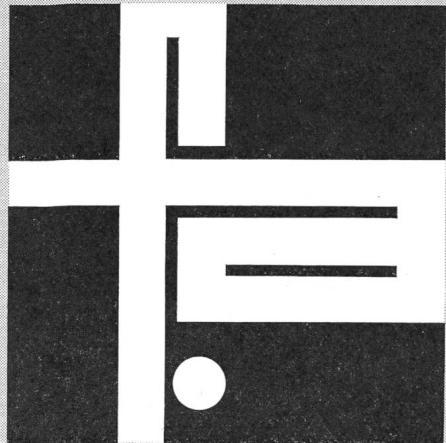
Hier beginnt die Isola mit dem Bessermachen. Ein Beispiel sind unsere Thermex-Wicklungsdrähte. Das sind lackisierte Kupferdrähte mit glänzenden Eigenschaften. Die Isolationen bestehen auf der Basis von modifizierten Kunstharzen, die sich thermisch ausgezeichnet bewährt haben. Das heisst, sie sind auch dort beständig, wo es besonders heiss hergeht.

Aber natürlich hängt die Zukunft der Schweizerischen Isola-Werke Breitenbach nicht bloss an einem Draht. Isoliermaterial, Basismaterial und Kabelproduktion und eine gründliche technische Beratung haben uns ebenso zu dem gemacht, was wir heute sind: ein schweizerisches Weltunternehmen.

## ISOLA

Schweizerische Isola-Werke, CH-4226 Breitenbach

# ARNOLD



**Ihr kompetenter  
Partner für:**

**Freileitungsbau**

**Kabelanlagen**

Hochspannung–  
Niederspannung  
Steuer–und  
Fernmeldekabel

**Strassen–und  
Sportplatz–  
beleuchtungen**

**Compact–  
Stationen  
Kurzschluss–  
anzeiger**

**ELASTIMOLD**  
**Hochspannungs–  
Endgarnituren**

ARNOLD   2545 Selzach  
            6064 Kerns  
            1024 Ecublens

## SIEMENS-ALBIS

AKTIENGESELLSCHAFT

**Herr Rey:  
«Die beste Geldanlage  
ist eine Blindstromanlage»**



Diese Anlage bei der Firma Schnarwiler Rottal-Metzg AG in Ruswil-Rüediswil, kostete Fr. 6951.– (fertig montiert und angeschlossen) und bringt in 10 Jahren Fr. 16909.– zurück! Seit das Unternehmen diese Anlage hat, fehlt auf der Stromrechnung der Posten «Blindstrommehrbezug». Herr Rey, der Geschäftsführer, wollte eine Anlage, die

- dem Bedarf angepasst ist,
- möglichst geringe Abmessungen hat,
- kurzfristig geliefert werden konnte,
- mit selbstheilenden und verlustarmen Kondensatoren arbeitet,
- jederzeit erweitert werden kann,
- anschlussfertig verdrahtet war,
- den SEV-Bestimmungen entspricht
- und trotzdem preisgünstig war.

So entschied sich die Firma Rottal-Metzg AG für eine

Siemens-Albis AG  
Installationstechnik  
Löwenstrasse 35, 8021 Zürich  
01/25 36 00/23 03 52

1020 Renens, 021/34 96 31  
6904 Lugano, 091/51 51 21

**Blindstromkompensation aus der  
Siemens-Albis-Werkstatt  
Fahrweid/Dietikon**

# Beleuchtungstechnik '76

# Licht im neuen Licht



Neben dem Bedarf nach „mehr Licht“ steht heute klar die aktuelle Forderung, Licht wirtschaftlicher zu erzeugen und gezielter einzusetzen. Unter dieser neuen Zielsetzung wird die Ausstellergruppe Beleuchtungstechnik in Hannover praxisorientierte Lösungen vorstellen. Licht nach Maß, Licht genau dosiert, Licht als Rationalisierungsfaktor in der Fertigung, Licht als Gestaltungselement - um nur einige der Gesichtspunkte zu nennen, unter denen in Hannover

Fachgespräche stattfinden werden.

Die vielfältigen Beziehungen zur Praxis werden dabei durch das Umfeld der Fachgruppe Elektrotechnik hergestellt. Als größte Ausstellergruppe innerhalb der Hannover Messe vermittelt sie zugleich die größte elektrotechnische Leistungsübersicht der ganzen Welt. Das garantiert Ihnen, daß auch Ihr Problem bis in den letzten Winkel ausgeleuchtet wird.

**Schneller zu umfassenden Informationen ist das Ziel von EBI.**

**EBI = die neue „Elektronische Besucher-Information“ in den 7 Hallen der Elektrotechnik.**

## Informationen, die Sie sonst nicht bekommen

Je früher Sie wissen, was alles auf der Hannover Messe finden Sie bei Ihrem Besuch, Sie deshalb an, worüber Sie sich

Schreiben Sie an Reisebüro KUONI AG, Verwaltungsgebäude NEUE HARD, Abteilung Hannover Messe, Neugasse 231, 8037 Zürich-Fach, Telefon (01) 44 12 61, Telex 53 397.

Ihnen die Elektrotechnik '76 bietet, umso sicherer was Sie brauchen. Kreuzen vorab informieren wollen:

**Leuchten** (Wohnraumleuchten, Zweckleuchten, Signal- und Befeuerungsleuchten, Lampenschirme)  
**Glühlampen** (Allgebrauchslampen, Großlampen, Kleinlampen)  
**Entladungslampen** (Leuchtstofflampen, Großlampen, Kleinlampen, Hochspannungs-Leuchtröhren und Leuchtstoffröhren)

Elektrische Energieerzeugung und -umwandlung  
 Elektrische Energieverteilung  
 Elektrische Installations- und Haustechnik, Elektroakustik (Unterhaltungs-Elektronik)  
 Elektrische Beleuchtungstechnik  
 Elektrische Spezialgebiete, Be- und Verarbeitungsverfahren

Elektronische Bauelemente und -gruppen  
 Meß-, Prüf-, Regel- und Automatisierungstechnik  
 Nachrichtentechnik  
Messeplaner mit allen Fachmärkten

Firma \_\_\_\_\_  
Ort \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_

# Hannover Messe '76

Mittwoch, 28. April -  
Donnerstag, 6. Mai

IHM 221/CH



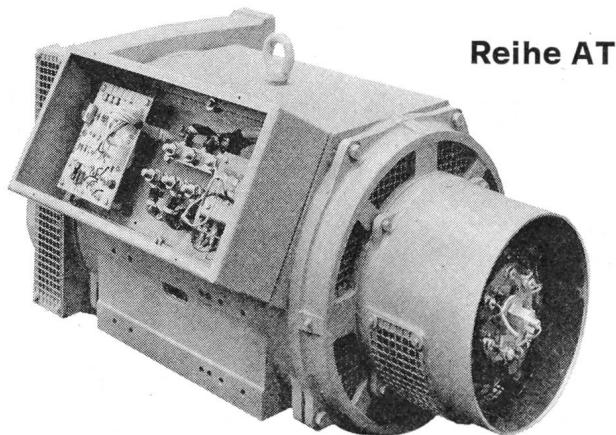
**UNELEC**

**A**

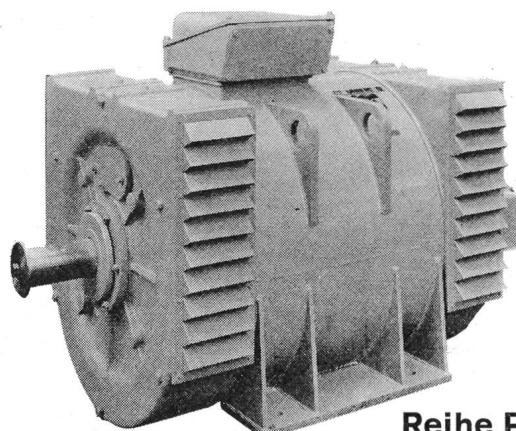
MATERIEL ELECTRIQUE INDUSTRIEL

## GENERATOREN

2 Reihen 7,5–5000 kVA

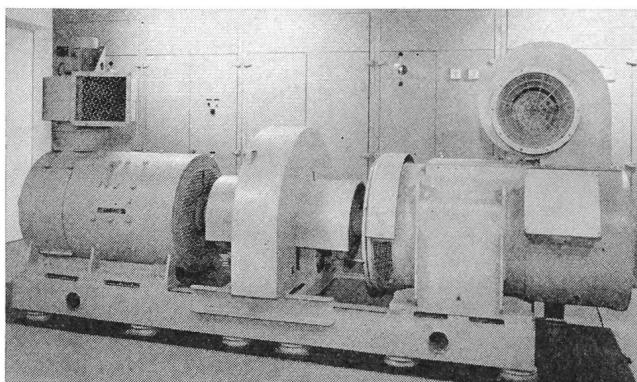


Reihe AT



Reihe PA

## Umformergruppen



## FULMEN ÉLECTRICITÉ SA

Société de Vente de la Compagnie  
Générale d'Electricité

Tel. 01 / 724 00 66 8803 RÜSCHLIKON

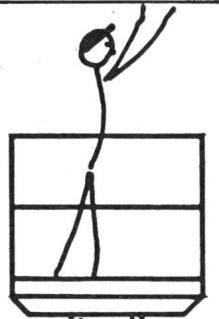
Alleinvertretung der UNELEC Generatoren,  
NS-Schaltapparate, Motoren, Verteiltransformatoren

# Wie

ist das Arbeiten in der Höhe...?

Arbeitshöhe  
bis

15m



... sicher und  
bequem mit  
den robusten  
Demag-Arbeitsbühnen

Montagen, Reparaturen, Reinigungs- und Kontrollarbeiten in luftiger Höhe bis 15 m, lassen sich damit schnell und leicht ausführen.

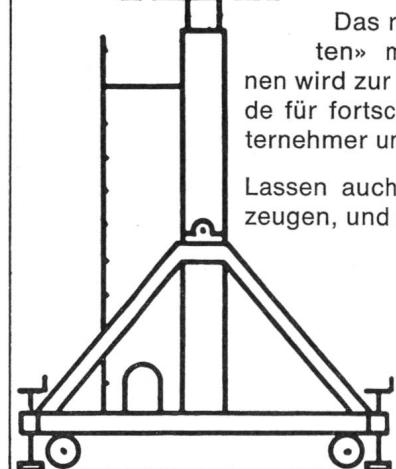
Verwendungsmöglichkeiten:  
Wartung von Krananlagen, Gebäude-Reinigung, Installationen in Fabrikanlagen, Pflege von Bäumen, Montagen aller Art usw.

Demag-Arbeitsbühnen sind  
wartungsarm konstruiert.

Die Geräte sind von der  
SUVA anerkannt.

Das risikofreie «Höhenarbeiten» mit Demag-Arbeitsbühnen wird zur kostensparenden Freude für fortschrittlich denkende Unternehmer und Anwender.

Lassen auch Sie sich davon überzeugen, und rufen Sie uns an.

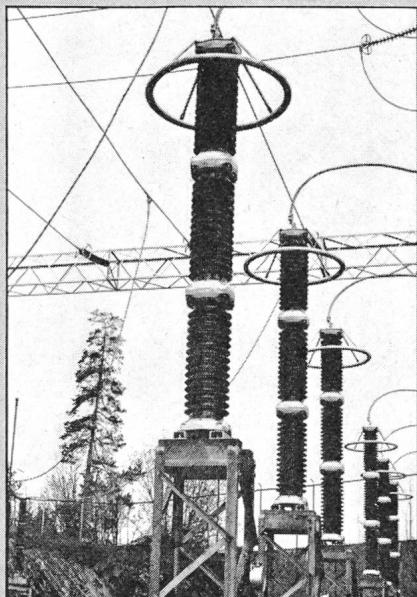


**Hans Fehr AG**



8305 Dietlikon-Zürich, Telefon 01/833 26 60  
Kranbau · Fördertechnik · Lagertechnik · Antriebstechnik

# Ihre elektrischen Anlagen sind es wert, wirkungsvoll und zuverlässig geschützt zu werden



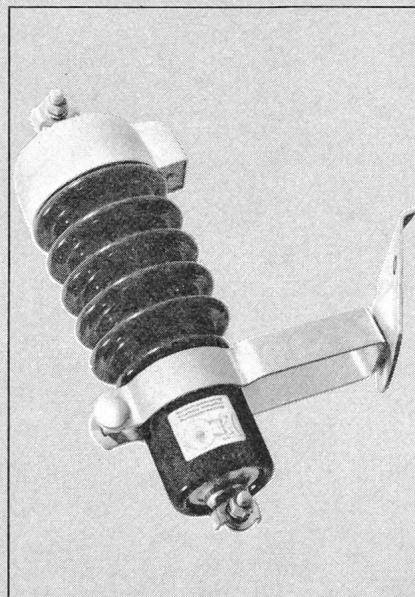
und zwar durch ASEA-Überspannungs-Ventilableiter für Spannungen von 380 V bis 765 kV. Diese zeichnen sich aus durch

- hohe Ansprechspannung bei Betriebsfrequenz,
- grosses Ableitvermögen,
- zuverlässiger Überdruckschutz,
- niedrige Restspannung,
- hohe Umbruchfestigkeit, niedrige Bauhöhe und geringes Gewicht.

Die Ventilableiter entsprechen IEC und VDE; sie sind ausgerüstet mit

- nichtlinearen Steuerwiderständen (günstig bei starker äusserer Verschmutzung) und
- magnetischer Beblasung der Funkenstrecke (hohe Langwellenfestigkeit bis 1000 A und niedriges Schutzniveau).

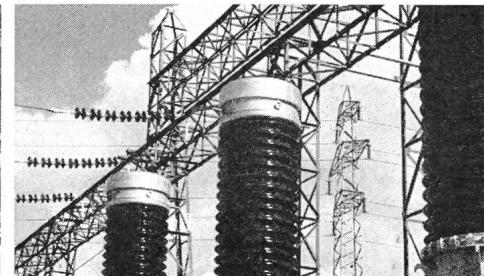
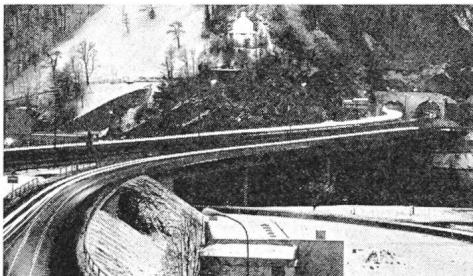
Verlangen Sie noch heute die Unterlagen über unsere Ventilableiter – Telefon oder Karte genügen – ein Aufschub könnte sich verheerend auswirken.



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

## ASEA

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



**ERNI-Fernwirksystem** hilft Ihnen rationalisieren und ist in der Lage, Ihre Probleme technisch optimal, preisgünstig und kurzfristig zu lösen. **ERNI-Fernwirkanlagen** übertragen Befehle, Meldungen, Messwerte, Zählerstände und Daten. Dazu passende Peripherieanlagen in konventioneller Technik oder mit Hilfe von Prozessrechnern dienen der Erfassung und Auswertung der Daten. **ERNI-Fernwirkanlagen** eignen sich für den Einsatz in der Verkehrs-, Was-

ser- und Energiewirtschaft wie auch in umfang-

reichen Industrie Anlagen. **ERNI-**

**Fernwirksystem**

hält

für die meisten

Probleme ein geeignetes Kon-

zept bereit. Die vielfältigen Möglichkeiten rei-

chen von Kleinanlagen über dezentralisierte Systeme bis zu um-

fangreichen, grösseren Anlagen. **ERNI-Fernwirkanlagen** arbeiten in Frequenz-

multiplex- und Zeitmultiplex-Technik. Lieferbar sind auch rechnergeführte Systeme.

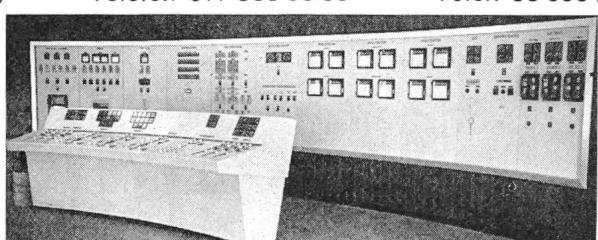
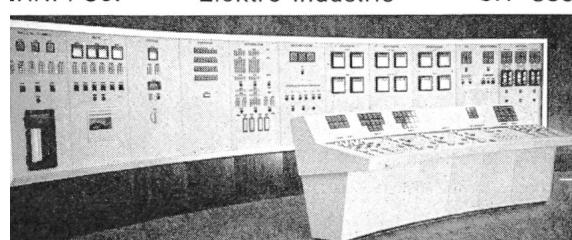
ERNI + Co.

Elektro-Industrie

CH - 8306 Brüttisellen (Zürich)

Telefon 01 / 833 33 33

Telex 53 699



## Stecker-Kassetten

zum Schutz von Kindern beim Berühren der Steckerkontakte bei Verlängerungen.

Jetzt in Verkaufskartons à 20 Stück!



Verkauf durch Grossisten



**JENNI + CO., 8152 Glattbrugg**

Elektrotechnische Spezialartikel  
Telefon Büro: 01 / 836 50 57

063/A-76.7

# KUONI Messe Flugreisen

## Birmingham

3.— 5. Mai

**IEA-ELECTREX + IPHEX**

23.—27. Mai **HEDA 76**

Heimelektronik + elektrische Haushaltgeräte

**Pauschalpreis Fr. 635.-**  
mit Erstklass-Hotel

## 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 8 14 13

Transformatoren  
von  
**EAO**



**Elektro-Apparatebau Olten AG**

Befehls- und Meldegeräte  
Transformatoren, Stromrichter  
Steuerungen

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

## SACAC

schleuderbetonmaste  
garantieren Wirtschaftlichkeit und lange  
Lebensdauer.



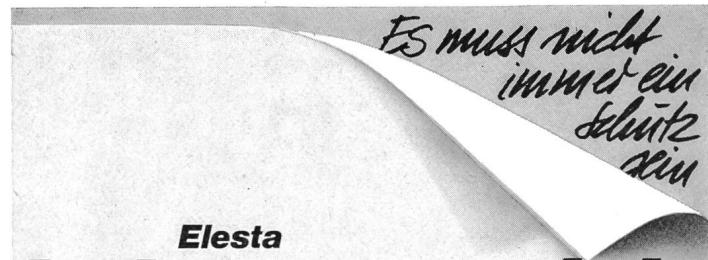
## SACAC

Schleuderbetonwerk AG  
Bahnhofstrasse 110  
Postfach 2042  
8023 Zürich

Telefon 01 / 27 09 10

### Einige Referenzanlagen

J 1	Jonction Lac, Genève Winterthur-Töss Neuenhof, Baden Neugut, Zürich Hardturm, Zürich Frauenfelderstrasse Kloten	N 2	Luzern Kanton Tessin
		N 3	Hagnau, Basel Brunau, Zürich Rheinfelden-Frick Pfäffikon, Schwyz
		N 5	Taubenlochschlucht
		N 13	San Bernardino



## Elesta Leistungsrelais

**haben geringe Abmessungen  
und schalten hohe Belastungen  
leise, sicher und zuverlässig**

### Vorteile

• betriebssichere Konstruktion • DIN-Schienenmontage

• SEV-geprüft • Abstände nach VDE 0110 Gruppe C

Versuchsergebnisse (Kontaktlebensdauer)

• 3 x 220V~ /15A/ohmsche Last => 300'000 Schaltungen

• 3 x 380V~ /5,4A/cos φ = 0,8 > 400'000 Schaltungen



# ELESTA

Schweiz:

ELESTA AG ELEKTRONIK CH-7310 Bad Ragaz/Schweiz

Deutschland:

BACHOFEN GMBH & CO D-6 Frankfurt/Main 90

Telefon 0611-77 90 62

Postfach 900 163

Telex 413 688

Telex 413 688

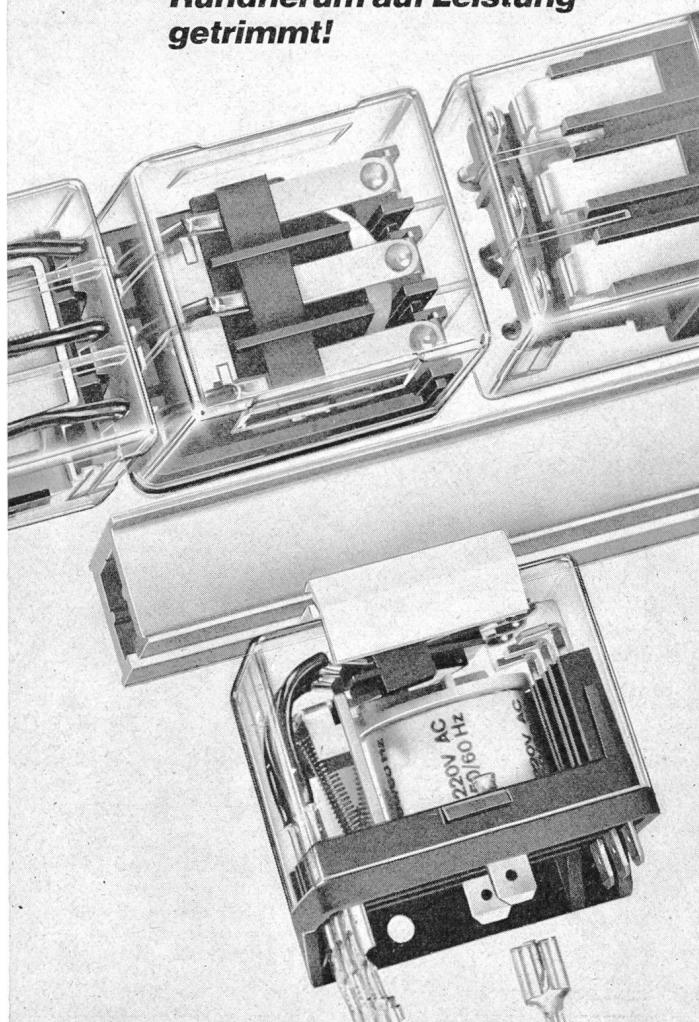
Oesterreich:

ELESTA ELEKTRONIK GesmbH A-6800 Feldkirch/Vlg.

Sonnengasse 50, Telefon 05522-3434, Telex 52-364

RELISTE, Steuerungstechnik A-2345 Brunn am Gebirge

**Rundherum auf Leistung  
getrimmt!**





## Stadt Frauenfeld

Der Verwalter unseres Elektrizitätswerkes wird im Frühling 1977 pensioniert.

Wir suchen als Nachfolger

### Elektroingenieur HTL

Fachrichtung Starkstromtechnik. Lehrabschluss als Elektromechaniker oder Elektroinstallateur, Praxis in Rundsteuertechnik erforderlich.

Idealalter 35 bis 45 Jahre. 16

Bewerber, die eine selbständige Verwaltungsabteilung leiten können, richten die Offerten mit den üblichen Unterlagen und Ausweisen an das **Stadtammannamt Frauenfeld** bis 20. April 1976.

Auskünfte erteilt gerne der Verwalter des EW, Herr Max Joos (Tel. 054 / 7 35 71).



Die Atel gehört zu den grösseren Elektrizitätsgesellschaften der Schweiz. Unser Höchstspannungsnetz ist im internationalen Verbundbetrieb integriert und verbindet unsere Energieerzeugungsanlagen mit den Abnehmern. 18

Für die Behandlung von vielseitigen energiewirtschaftlichen Problemen bieten wir jüngerem

### dipl. Elektroingenieur ETH

eine verantwortliche Stelle in unserer energiewirtschaftlichen Direktion.

Wir suchen einen initiativen, beweglichen Mitarbeiter, der an einer lebhaften Tätigkeit interessiert ist und wenn möglich über eine gewisse Praxis verfügt.

Wir offerieren eine den verlangten Anforderungen entsprechende Entlohnung und fortschrittliche Sozialleistungen.

Senden Sie bitte Ihre schriftliche Kurzofferte an unsere Direktion. P 29-59

## AARE-TESSIN

Aktiengesellschaft für Elektrizität

Bahnhofquai 12

OLTEN

## Politische Gemeinde Flawil

Wegen Erreichung der Altersgrenze auf 1. Januar 1977 ist die Stelle des

### Betriebsleiters

der **Technischen Betriebe der Gemeinde Flawil** neu zu besetzen.

**Aufgabenkreis:** Selbständige Führung des Elektrizitätswerkes mit Installationsabteilung, des Gas- und Wasserwerkes mit Sanitärbteilung. Projektierung und Ausführung der Anlagenerweiterungen und Unterhalt der Anlagen und Verteilnetze.

**Anforderungen:** Elektroingenieur-Techniker HTL oder Abendtechnikum, möglichst mit Erfahrung in den erwähnten Fachgebieten und der Fähigkeit, die Betriebe auch kaufmännisch zu leiten.

**Wir bieten:** Interessante, verantwortungsvolle und abwechslungsreiche Tätigkeit, angemessene Besoldung, Pensionskasse und umfassende Einarbeitung.

**Eintritt:** Ab 1. Oktober 1976 oder nach Vereinbarung.

**Anmeldung:** Die Bewerbung mit Lebenslauf, Handschriftprobe, Bild und Gehaltsanspruch ist bis 30. April 1976 zu richten an das Gemeindeamt Flawil, 9230 Flawil. 17

Gemeinderat Flawil

## BIBLIOTHEK des SEV

Öffnungszeiten für Mitglieder:

8.30 – 11.30 Uhr

14.00 – 16.30 Uhr



## BIBLIOTHÈQUE de l'ASE

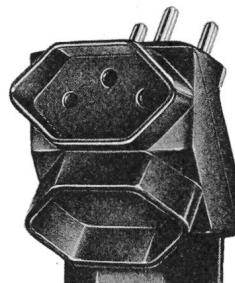
Heures d'ouverture pour les membres:

8.30 – 11.30 h

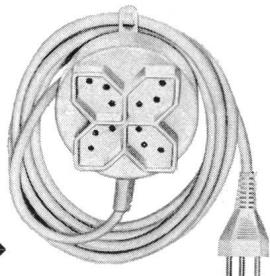
14.00 – 16.30 h

# FABRICATION

de fiches de dérivation 220 V, 50 Hz, en nylon, noir ou blanc.



No. 500  
3x type 13



No. 600  
4x type 13  
3 et 5 m de câble

## En vente chez les grossistes

Autres spécialités: Fiches, prises, enrouleurs, injection et moulage de pièces techniques.

## WAROB

Müller & Bürgin S.A., tél. 066 / 35 52 03,  
2764 Courrendlin



## Verkaufsprogramm

### Telefoniesysteme

Leitungsdurchschalter  
Trägerzusatzausrüstung für Leitungsdurchschalter  
Haustelefonzentralen  
Alarmzusatz für Haustelefonzentralen

Telefonapparate:  
Automatische Tisch- und Wandstationen  
LB-Tisch- und Wandstationen  
Wasserdrücke Wandstationen für automatischen und LB-Betrieb  
Feldstationen  
Sprechgarnituren

### Fernwirksysteme

Fernwirksysteme  
zeitmultiplex, frequenzmultiplex  
Dispatching mit Computer  
hard- und software  
Fernmessanlagen  
analog, digital  
Direktsteuerungen  
Anlagen für die Wasserwirtschaft  
Seilbahnsteuer- und Überwachungsanlagen  
Windgeschwindigkeits-Messanlagen  
FM- und AM-Tonfrequenzübertragungssysteme

# Hannover macht Märkte

Jedes Jahr neu

28. April - 6. Mai '76  
Hannover Messe

HFM 1976

### 4 KUONI Schlafwagenzüge

(Hotelzüge)  
ab Zürich, Bern und Genf

ab Fr. 470.-

### Flugpauschalreisen ab Fr. 658.-

mit täglichen Swissair- und Lufthansa-Kursen

### KUONI Messe-Sonderflüge

Täglich vom 28. April bis zum 6. Mai ab Zürich  
EIN- und MEHRTAGESFLÜGE  
morgens hin und abends zurück

ab Fr. 375.-

Bahnpauschalreisen ab Basel

ab Fr. 250.-



Kuoni-Reisen können Sie in Ihrem Reisebüro und in 45 Kuoni-Filialen buchen.

Chr. Gfeller AG  
3018 Bern, Schweiz  
Fabrik für Telefonie und Fernwirksysteme

## Chr. Gfeller AG

Telefon 031 55 51 51  
Telex: Telegfel  
Telex: 32612

### Alarm- und Meldeanlagen

Melde-, Alarm- und Befehlsgeräte  
Tresorfach-Überwachungs- und -Entriegelungsanlagen  
Notruftelefonanlagen für Autobahnen  
Aufgebotsanlagen für Polizei und Feuerwehr  
Sirenenfernsteuerungen

### Apparate und Bauelemente

Akustische Signalgeber:  
Hupen, Wecker, Schnarrer, Summer  
Anzeige- und Bedienungsorgane  
Anschlussmaterial

# Noch eine GRAM-STATION!

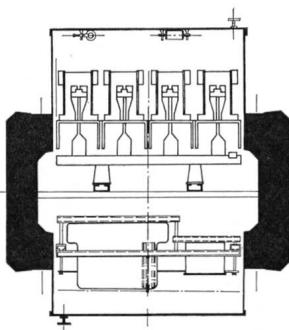
Patent  
+ 533.376 +



**Schon  
ab Fr.  
3760.—**

(GVc Rural)

**RATIONELL  
ROBUST  
STABIL  
KOMPAKT  
SICHER  
UNIVERSELL**



Verlangen Sie unseren ausführlichen Katalog sowie unsere Referenzliste. (Mehr als 260 Stationen in Betrieb.)

GRAM bietet Ihnen:

Masten	Strom- verteilung	Beleuchtung
<ul style="list-style-type: none"><li>Betonmasten für NS und HS</li><li>Antennen-masten</li><li>Fahrleitungs-masten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Transformatorstationen Typ Freiluft</li><li>Typ Kabine</li><li>Hoch- und Apparate-gerüste für Schaltanlagen 380 kV-16 kV</li><li>Verteilkabinen und Kabelver-teilschächte</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Grossraum-beleuchtungs-masten (Autobahn, Sportplatz)</li><li>Kandelaber (Strassen- bzw. Weg-beleuchtung)</li></ul>

**Gram SA**

Eléments en béton  
précontraint ou centrifugé  
CH-1523 Villeneuve/FR  
Téléphone 037 / 64 16 46



## **Sicherheits- technik aus einer Hand**

- 1. bewährte Erzeugnisse**
- 2. einwandfreie Projektierung**
- 3. zuverlässige Montage  
und Wartung**

Grossenbacher hat die Vertretung des Anlagenprogrammes der Telefonbau und Normalzeit GmbH — in der Bundesrepublik Deutschland einer der bedeutendsten Hersteller sicherheitstechnischer Geräte, Anlagen und Systeme — für die ganze Schweiz übernommen.

Das heisst für Sie: in der Praxis bewährte, preiswerte Erzeugnisse durch erfahrene Schweizer Fachleute sachkundig projektiert und montiert. Sie verkehren für Projektierung, Montage und Wartung mit einer einzigen Stelle.

**Automati-  
sche Brand-  
melde-  
anlagen\***

**Überfall-  
und Ein-  
bruchmel-  
deanlagen**

**Universel-  
les Gefah-  
renmelde-  
system  
UGM-2010**

**Projekti-  
rung, Mon-  
tage und  
Wartung**

\*Wir sind anerkannte Schweiz. Brandmeldefirma

**Grossenbacher Systec AG** 

Ein Unternehmen der Grossenbacher-Gruppe

Grossenbacher Systec AG  
9008 St.Gallen, Rosenheimstr. 2/4  
071/24 23 23, Telex 71 245



# 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

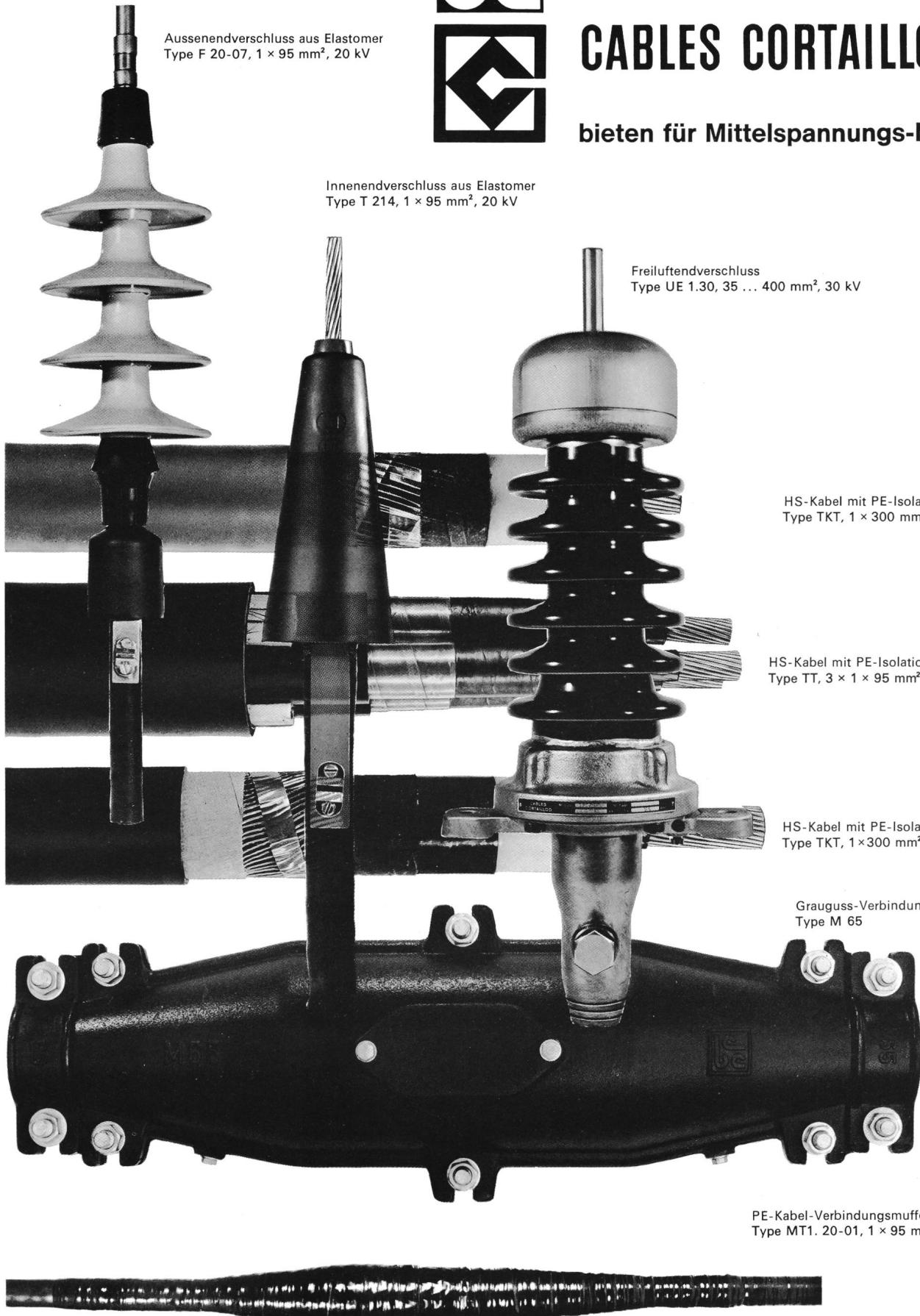
HS-Kabel mit PE-Isolation  
Type TT, 3 x 1 x 95 mm<sup>2</sup> Cu, 20 kV

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

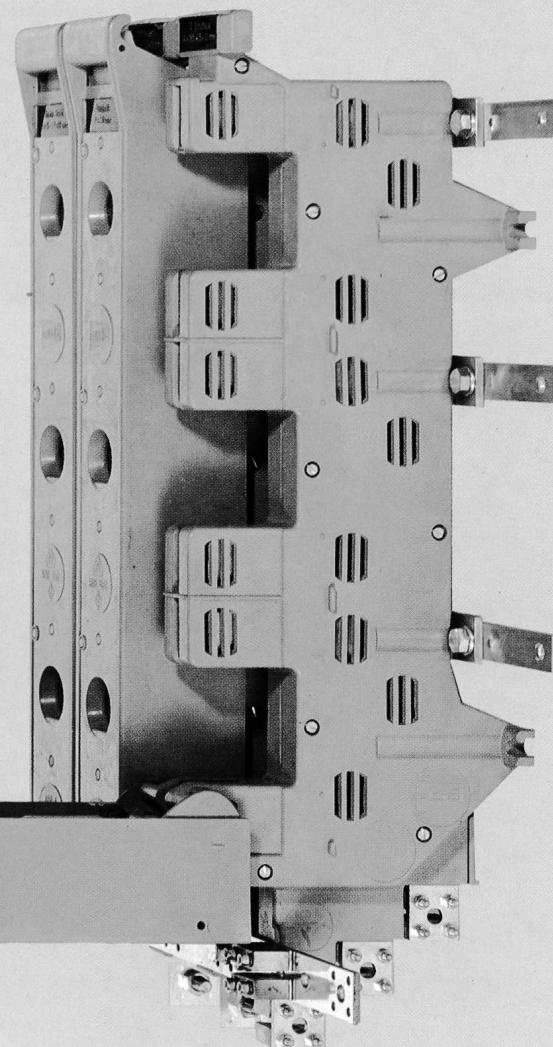


... ein vollständiges Programm an Polyäthylen- und vernetzten  
Polyäthylenkabeln der Querschnitte von 16 – 800 mm<sup>2</sup>

FUCHS

Der Zeit voraus

# Last-Trennsicherung 3-polig, voll isoliert!



Rasch montierbar in  
Schalttafel oder direkt  
an Wand!

2 Gruppen parallel  
schaltbar 600 A und 400 A  
2 Gruppen 600 A = 1200 A

Neueste Kontakt-Konstruktion mit Funkenabreiss-Feder!

Gebaut für garantie  
Dauerbelastung bis zum  
1,3fachen Wert:

400 A  $\times$  1,3 =  
600 A  $\times$  1,3 =  
1200 A  $\times$  1,3 =



Schweizerarbeit  
Schweizerqualität

Keine zusätzlichen Stützisolatoren oder Träger mit  
Sammelschienen-Befestigung auf Isolierteil RST u  
Patronen SEV oder DIN

FUCHS

R. Fuchs-Bamert 8834 Schindellegi  
Elektrotechn. Artikel ☎ 01 76 42