

**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:** 79 (1988)

**Heft:** 22

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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



**Energiesparkampagne Bravo!**  
Das BEW liefert Tips und Informationen, die Elektrizitätswerke stellen Zähler zur Messung des Stromverbrauchs von steckbaren 220-V-Elektrogeräten zur Verfügung.

**Campagne pour des économies d'énergie**  
Bravo! L'OFEN donne des conseils et des informations; les entreprises d'électricité mettent à disposition du consommateur un compteur pour mesurer la consommation d'électricité des appareils enfilables raccordés en 220 V.

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

**Redaktion SEV: Elektrotechnik**  
(Energietechnik und Informationstechnik)  
Dr. H. P. Eggenberger, Chefredaktor SEV;  
M. Baumann, dipl. Ing. ETH, Redaktor  
(Informationstechnik);

Frau H. Uster, Administration,  
Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**  
W. Blum, dipl. Ing.;

Frau P. Seppely,  
Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.

**Inseratenverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

**Abonnementsverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahreshaft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 140.-, im Ausland: pro Jahr Fr. 160.-, Einzelnummern im Inland: Fr. 10.-, im Ausland: Fr. 12.-.

**Satz + Druck:** Jean Frey Druck, Zürich

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Editeur:** Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction ASE: Electrotechnique**  
(Technique de l'énergie et technique de l'information)

Dr. H. P. Eggenberger, rédacteur en chef de l'ASE;

M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur

(technique de l'information);

M<sup>me</sup> H. Uster, administration.

Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl.;

M<sup>me</sup> P. Seppely,

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/211 51 91.

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.

**Administration des abonnements:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.

**Parution:** Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

**Abonnement:** Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an fr.s. 140.-, à l'étranger: fr.s. 160.-. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.-, à l'étranger fr.s. 12.-.

**Impression:** Jean Frey Druck, Zürich

**Reproduction:** D'entente avec la Rédaction seulement.

# Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens



des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke  
de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité

Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

Energiesparen – Economiser l'énergie

- |      |                                                                                                                                            |                                             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1356 | <b>Energiesparen – ein zentrales Element der Energiepolitik</b><br>E. Kiener                                                               |                                             |
| 1360 | <b>Les économies d'énergie, clé de voûte de la politique énergétique</b><br>E. Kiener                                                      |                                             |
| 1364 | <b>Neue Wärmepumpenanlage für die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich</b><br>N. Piazzoli und R. Tresch                          |                                             |
| 1369 | <b>Nouvelle centrale de chauffe par thermopompes pour l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne</b><br>R. Crottaz, Ch. Cornu et H. Colomb |                                             |
|      | <b>Wirkungen elektromagnetischer Felder – Effets de champs électromagnétiques</b>                                                          |                                             |
| 1372 | <b>Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder in der Nähe von Hochspannungsleitungen und -schaltanlagen</b><br>Y. Rollier                 |                                             |
| 1380 | <b>Die Beeinflussung der Umwelt durch hochfrequente elektromagnetische Felder</b><br>P. Leuthold                                           |                                             |
| 1382 | <b>Die Wirkung elektromagnetischer Felder auf den Menschen aus medizinischer Sicht</b><br>R. Hauf                                          |                                             |
| 1390 | <b>Les effets des champs électromagnétiques dans le voisinage des lignes et postes à hautes tensions</b><br>Y. Rollier                     |                                             |
| 1398 | <b>Effets perturbateurs des champs électromagnétiques à basses et moyennes fréquences</b><br>M. Ianoz                                      |                                             |
| 1405 | <b>Effets biologiques des champs électriques et magnétiques – Essai de synthèse des données actuelles</b><br>J.P. Diss                     |                                             |
|      | <b>Fusionsenergie – Energie de fusion</b>                                                                                                  |                                             |
| 1410 | <b>Fusion thermonucléaire contrôlée – Concept d'un réacteur, son impact sur l'environnement</b><br>P. J. Paris                             |                                             |
| 1419 | Nationale und internationale Organisationen                                                                                                | Organisations nationales et internationales |
| 1421 | Verbandsmitteilungen                                                                                                                       | Communications de l'UCS                     |
| 1424 | Öffentlichkeitsarbeit                                                                                                                      | Relations publiques                         |
| 1426 | Aus Mitgliedswerken                                                                                                                        | Informations des membres de l'UCS           |
| 1426 | Pressespiegel                                                                                                                              | Reflets de presse                           |
| 1427 | Statistische Mitteilungen                                                                                                                  | Communications statistiques                 |
| 1431 | Veranstaltungskalender                                                                                                                     | Calendrier des manifestations               |

# DIN-Steckergeneration – der Standard von morgen

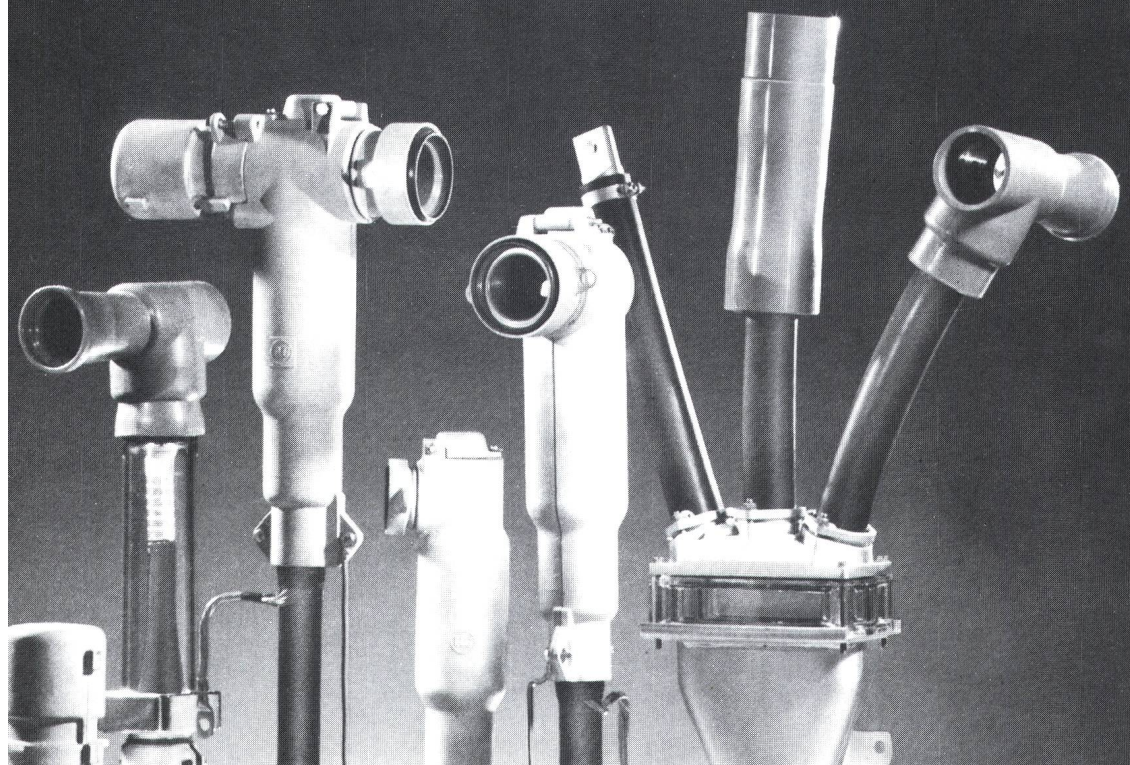
Siegfried Peyer AG  
peyerenergie



Ein zukunftssicheres Steck-System für Kompaktschaltgeräten und Trafos muss nicht absolut berührungssicher sein, es sollte schon heute für die senkonusmasse nach DIN 4 gerüstet sein.

**peyerenergie** hat solche zukunftssicheren Kabelsteck in einer reichen Typenvielfalt 5 KV bis 36 KV. Sie sind im ten Einsatz erprobt und me armiert nach Schweizer-Nc also absolut berührungssic DIN-Steckersystem mit Zul von **peyerenergie**.

**peyerenergie**  
CH-8832 Wollerau  
Telefon 01/784 46 46  
Telex 875 570 pey ch  
Fax 01/784 45 15



**Diese  
Kombination  
ist so plausibel  
wie einmalig:**

**1** *Herstellung von  
konfektionierten Litzen,  
Drähten, Kabeln,  
Kabelbäumen.*

**2** *Elektro-  
Bauteile  
aus Allein-  
vertretung  
von führend  
Herstellern  
aus 8 Ländern*

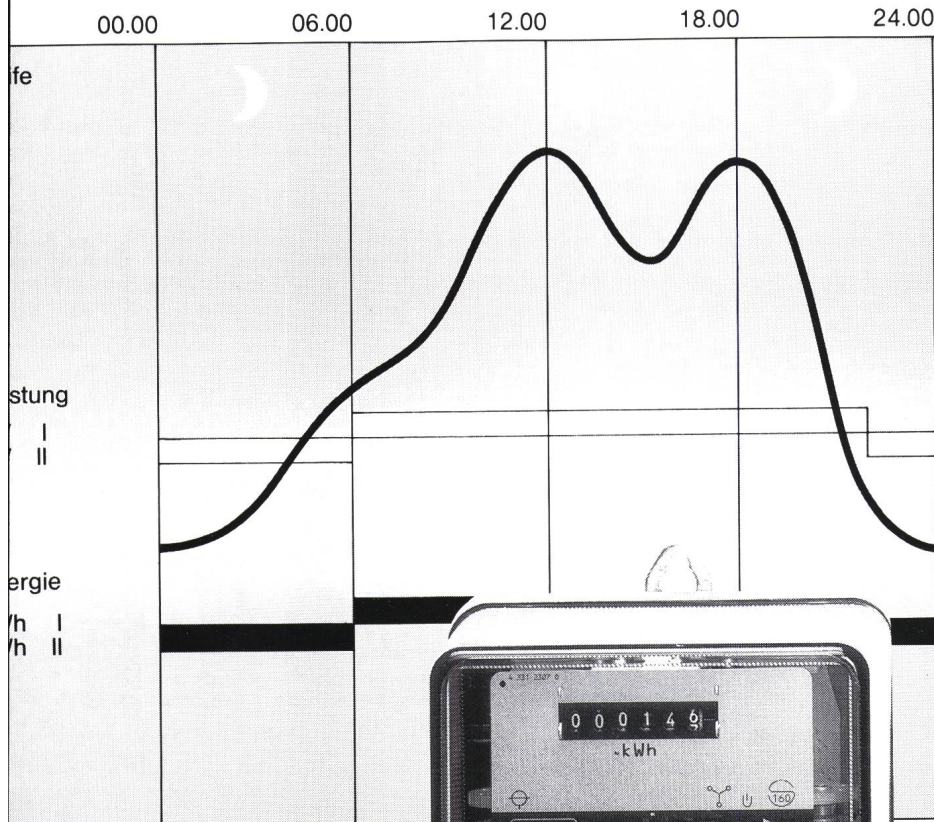
*Als Zulieferer und Partner von bedeutenden in- und ausländischen Produktionsbetrieben wissen wir um unsere Verantwortung. Denn ganz so einfach ist die Kabelkonfektionierung nicht. Wir bürgen für Qualität und Termin und einiges mehr. Mit hochpräzisen Sondermaschinen und Mitarbeitern, die wissen, was wichtig ist. Darum zählen schon viele hochkarätige, kritische Auftraggeber auf uns. Weil ein Vertrauensverhältnis mit uns möglich ist – und sinnvoll. Und weil uns Verbindungen etwas bedeuten.*

1947 – 1987: Technologie · Know-how · Service · Seit 40 Jah

**MAX HAURI AG**

Herstellung und Vertrieb von Bauteilen für die Elektrotech  
Kabelkonfektionierung; Sicherheitstechnik; Antriebstech  
CH- 9220 Bischofzell  
Telefon 071 81 17  
Telex 77 343 hauri ch  
Telefax 071 81 23

# Das neue Tarifgerät TARIGYR® m413 mit vielfältigen Funktionen auf kleinstem Raum



Norm CH:

1-4 Leistungstarife

sowie

1-4 Energietarife  
für die zeitabhängige  
Tarifgestaltung

Energien  
Leistungen Tag und Nacht  
Tag und Nacht



60 Vorwertspeicher  
für die monatliche  
Speicherung der Meßwerte

automatische Auslesung  
der gespeicherten Daten  
mit dem Handterminal  
LG-M940

Tarifgerät TARIGYR® m413  
einfach und komfortabel

**LANDIS & GYR**

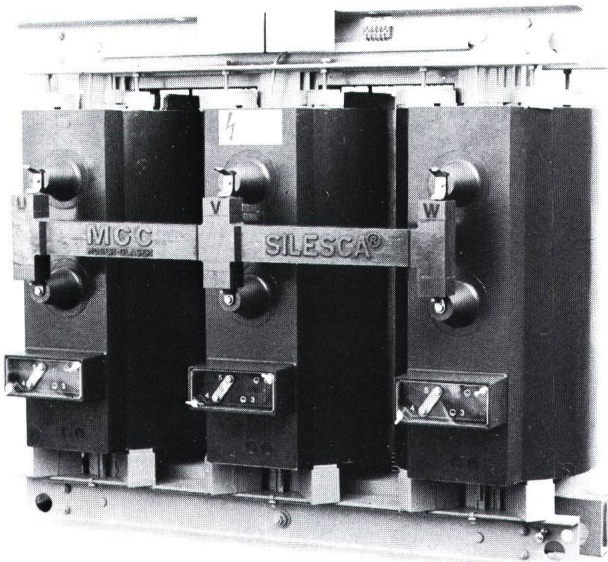
**MGC**  
MOSER-GLASER

## SILESCA®-Giessharz isolierte Transformatoren

ab 63 kVA, Oberspannung bis 36 kV

- umweltfreundlich
- feuchtigkeitsunempfindlich
- geringe Wartung
- schwer entflammbar und selbstlöschend
- wirtschaftlich \*

\* falls die Vorteile des Transformators bereits im Projektstadium der Anlage berücksichtigt werden



Typ T3K 24 kV / 630 kVA

### Anwendungsbeispiele:

Überall dort, wo hohe Sicherheitsauflagen gefordert sind, z.B. in

- Spitälern
- Hotels
- Zivilschutzanlagen
- Tunnels
- Chemieanlagen
- Kläranlagen

MOSER-GLASER & CO. AG  
Hofackerstrasse 24  
CH-4132 Muttenz  
Telefon 061/ 61 12 00  
Telex 63 759 mgc ch, Telefax 061/ 6138 15

Ihre beste Wahl! Ein Meili-

# Handkettenzug

Sicher und zuverlässig. Für jeden Einsatz das geeignete Hebezeug.



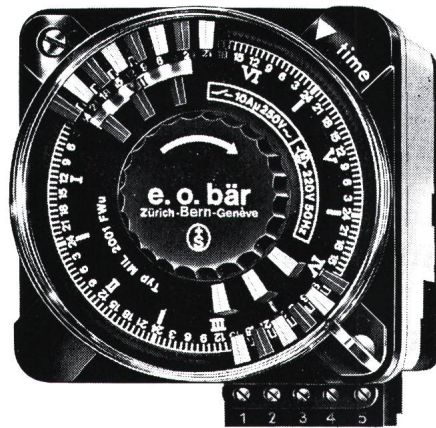
Ab Lager

☎ (01) 371 03 30

# MEILI

8046 Zürich, Zehntenhausstrasse 63

159



## Schaltuhren

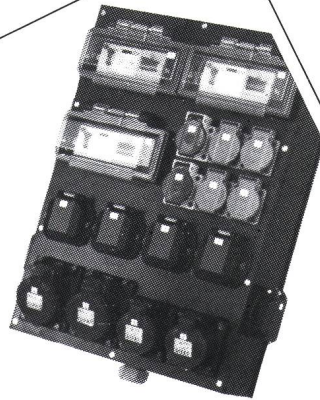
(und Stundenzähler)

sind unsere Spezialität

**e.o.bär**

3000 Bern 13

Postfach 11  
Wasserwerkstrasse 2  
Telefon 031/22 76 11



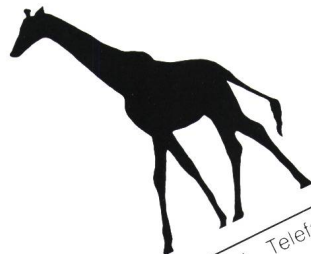
### Folge 3

Wie mache ich bloss wieder diese Stromverteilung in so kurzer Zeit?!+\$\$??

In solchen Augenblicken konnten wir schon vielen Kunden durch schnelle Reaktionen helfen.

Ein Versuch lohnt sich bestimmt. Wir kennen diese Situationen und sind schnell zu Diensten.

PS.: Kurzer Anruf genügt!



**GIFAS-ELECTRIC**  
9424 Rheineck Dietrichstrasse 2

Gifas Electric Dietrichstrasse 2

9424 Rheineck

Telefon 071/44 45 44

Telefax 071/44 45 25

Telex 882079 gifa ch

# LAREL

LAREL –  
das typengeprüfte und in  
über 100 000 Testkilometern  
bewährte Elektromobil.  
Max. Geschwindigkeit: 80 km/h.

## Elektromobil

Bitte verlangen Sie  
Vorführung und  
Probefahrt.



LAREL –  
das umweltfreundliche  
Stadt- und Nahverkehrs-  
fahrzeug für den Alltag.  
Leise, sauber, wirtschaftlich.

Grand Prix E 1987/1988 — Sonderpreis für das alltagstauglichste Elektromobil.

## LARAG AG

Nutzfahrzeugwerke · Toggenburgerstr. 104 · 9500 Wil  
Telefon 073 25 11 55

# Illuminationsfassungen

## Anwendungen:

- für festliche Anlässe
- verwendbar im Freien  
bei allen Witterungen
- hohe Schlagfestigkeit
- neu: mit Bajonett-  
fassung erhältlich



**woertz** 

Elektrotechnische Artikel  
Installationssysteme

Oskar Woertz  
Hofackerstrasse 47  
CH-4132 Muttenz

Telefon: 061-61 36 36  
Telex: 963179 owmu ch  
Telefax: 061-61 96 06

## Der entscheidende Schritt – der Fortschritt



Die STOTZ-Sicherungsautomaten der neuen Generation sind noch sicherer und montagefreundlicher durch:

- Schutz gegen zufälliges Berühren für die Sicherheit der Errichter und Betreiber (HV 32300 resp. VBG 4).
- Kombiklemmen, welche gleichzeitig Schienenquerverdrahtung und Zuleitungsanschluss ermöglichen.
- Modularen Aufbau in neuem, modernem Design.

Die neuen STOTZ-Sicherungsautomaten erhalten Sie bei Ihrem Grosshändler.

ABB Normelec AG  
Riedstrasse 6, 8953 Dietikon

**ABB**  
ASEA BROWN BOVERI

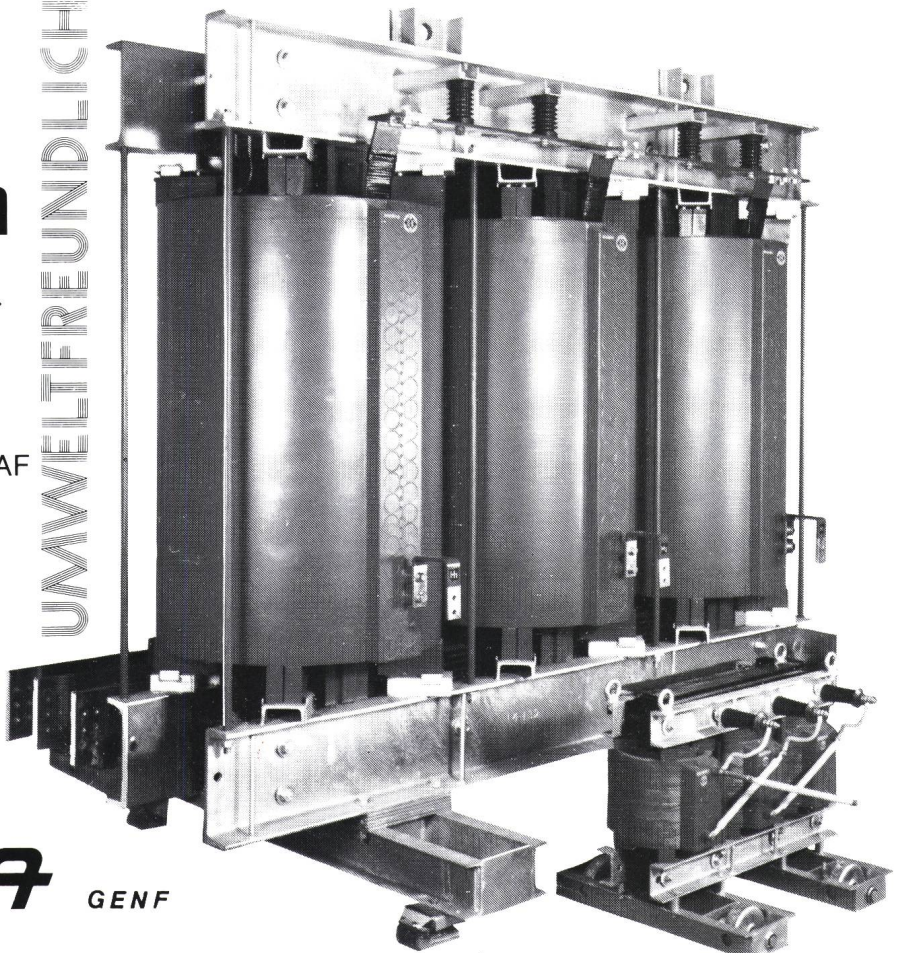
S&W

## Gießharz- Leistungs- Transformatoren

**MAYLAMID**®

- Bis Isolationsklasse 36 kV (BIL bis 200 kV/70 kV)
- Bis 16 000 kVA Selbstkühlung AN
- Bis 24 000 kVA forcierte Kühlung AF
- Wartungsfrei
- Raumsparend
- Stoßspannungsfest
- Teilentladungsfrei
- Stoßkurzschlußfest
- Schwer entflammbar
- Keine Verfeuchtung
- Sofort einschaltbereit
- Temperaturwechselfest
- Kurzzeitig hoch überlastbar

UMWELTFREUNDLICH



**GARDY SA** GENÈVE

15, RUE MARZIANO, POSTFACH 230, CH-1211 GENÈVE 24, TEL. 022/43 54 00, TELEGR. YDRAG-GENÈVE, TELEX 422 067, FAX 022/43 95 48



## LICHTBOGEN IN

## SCHALTANLAGEN

506

**NSU**

Elektriker leben gefährlich:

Kurzschluss-Lichtbogen können immer wieder auftreten. Blendung und Verbrennungen sind die bösen Folgen.

**Ihr sicherster Schutz:  
NOMEX-Elektrikermantel.**

Nicht brennbar, bequem zu tragen,  
pflegeleicht.

**B** Bruno  
**W** Winterhalter AG

Industrieprodukte Tel. 01-830 50 30

Birgistr. 10, 8304 Wallisellen, Fax 01-830 79 52

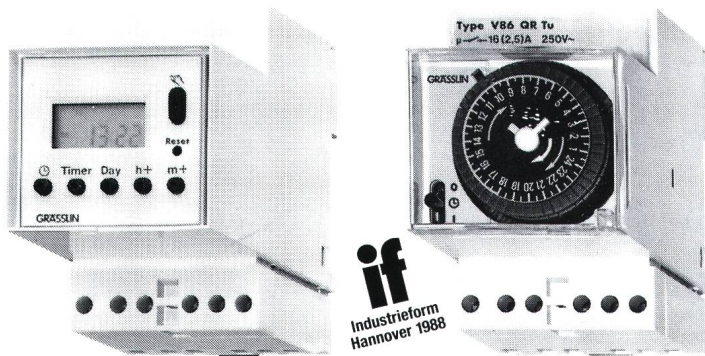


# GRÄSSLIN

Zeitschaltuhren und Betriebsstundenzähler von GRÄSSLIN zeichnen sich aus durch

- **Qualität**
- **Programmierfreundlichkeit**
- **Hohes Preis/Leistungsverhältnis**

Kein Wunder, setzt jedes zweite Unternehmen GRÄSSLIN-Produkte ein.



GRÄSSLIN-Produkte bringen

- **Energieeinsparung**
- **Sicherheit**
- **Komfort**

für die Elektro-Installation, die Industrie und zu hause.

**Ihr Grossist hat GRÄSSLIN am Lager!**

**GUTSCHEIN** für Gratis-Dokumentation

Firma \_\_\_\_\_  
 Herr/Frau \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Ihr Grossist \_\_\_\_\_

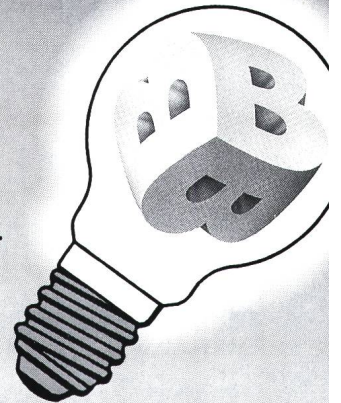
**GRÄSSLIN**

Grässlin & Co.      Tel. 037 - 35 12 71      Verkauf Schweiz  
 Feinwerktechnik      Telefax 037 - 35 16 78  
 CH-1713 St. Antoni      Telex 942 217      Tel. 037 - 35 10 65

**Erfahrung ist gut.  
 Kreativität noch besser!**

B-Produkte sind aufgebaut auf einer gesunden Basis. Diese Erfahrung schafft Vertrauen, aber noch keinen Fortschritt.

Mit Dynamik und Kreativität weisen wir auch in Zukunft den Weg, für eine gesicherte Energieversorgung in der Schweiz.



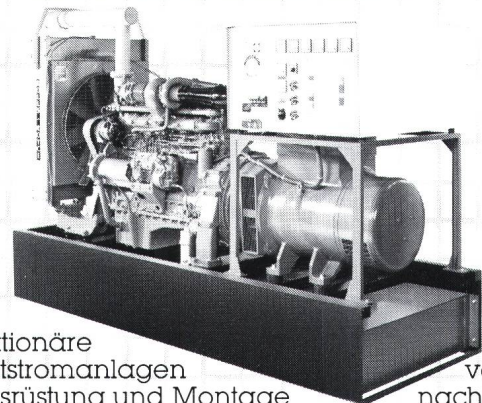
**F. Borner AG**

Kabinenbau, Verteilanlagen, Intronic

CH-6260 Reiden  
 Telefon 062 81 20 20

CH-5600 Lenzburg  
 Telefon 064 51 60 67

**Die immer Einsatzbereiten.**



Stationäre Notstromanlagen von Senn  
 Ausrüstung und Montage nach Ihren  
 Anforderungen. Aggregate mit Diesel- oder  
 Gasmotoren bis 1000 kVA Leistung. Als Spitzen-  
 lastgruppe oder Wärme-Kraft-Koppelung.

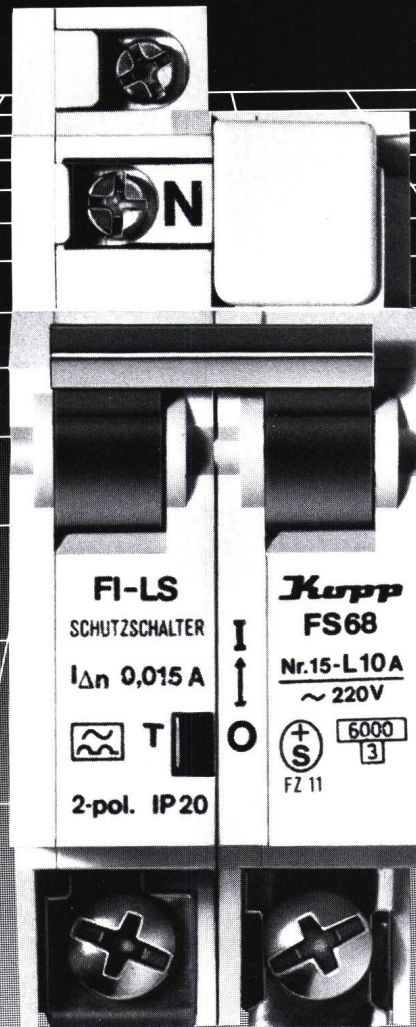
Verlangen Sie detaillierte Unterlagen  
 oder eine unverbindliche Beratung.

**Fabrikation, Verkauf, Vermietung, Service.**

**SENN AG**

Heinz Senn AG  
 Bernstrasse 9, 4665 Oftringen/Switzerland  
 Telefon 062/41 34 44 Telex 68 901

# Kopp FI/LS. Der Champion im Platz sparen!



**NEU:** V10 A, 1 PN, 15 mA  
V10 A, 1 PN, 30 mA

FI/LS Kombination L 10 A, 1 PN, 15 mA,  
35 mm Einbaubreite inkl. Leitungsschutzschalter.  
Eingangsklemme für Leiter 1–16 mm<sup>2</sup>  
auch gleichzeitig für Sammelschiene.

**35 mm**



## Weitere Kopp FI-Schutzschalter:

- FI-Schutzschalter, 4-polig, 25 A  
3 PN, 15 mA
- FI-Schutzschalter, 4-polig, 25 A  
3 PN, 30 mA
- FI-Schutzschalter, 4-polig, 40 A  
3 PN, 30 mA

**Kopp**

## Das interessiert mich

- Prospekt/Preisliste FI-Schutzschalter  
 Ihr Anruf  Ihr Besuch

Name: \_\_\_\_\_

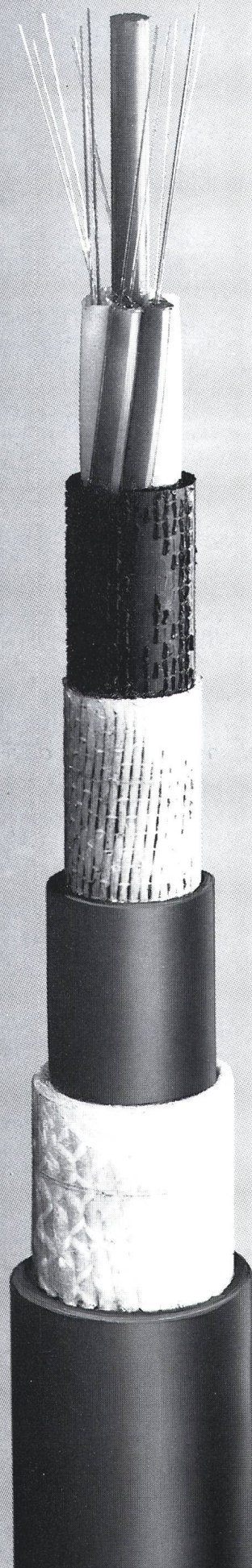
Strasse, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_



Einsenden an:  
Julius Fischer AG, Postfach  
8001 Zürich, Tel. 01/271 21 12

# Jetzt gibt es überall eine Lösung dank Glasfaserkabeln

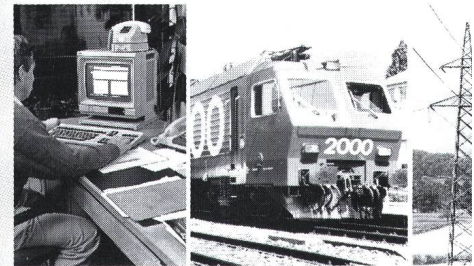


Die klassischen Fernmeldeleiter können durch elektromagnetische Felder (Blitzeinschläge, Kurzschlüsse auf Paralleleitern, usw.) gestört werden.

Mit dem Einsatz von Glasfaserkabeln eliminieren Sie alle diese Unannehmlichkeiten.

Die Glasfaser zeichnet sich aus durch :

- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen
- Kleine Dämpfung -> längere Übertragungsdistanzen
- Kein Nebensprechen
- Ausgezeichnete Isolationseigenschaften
- Elektrisch getrennte Verbindungen



Glasfaserkabel, Kombinierte Glasfaserkabel mit Energie- und/oder Fernmeldekabel, Freileitungen mit integrierten Lichtwellenleitern,...

**GLASFASER =  
Das ideale Informations-  
Übertragungsmittel**

**COSSONAY = Ihr Spezialist  
für Glasfaserverbindungen**



CABLERIES & TREFILERIE  
DE COSSONAY S.A.

CH-1305 COSSONAY-GARE TÉL. 021/8611  
FAX 021/86130 35

**Von Anfang an  
und überall dabei**