

**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:** 71 (1980)

**Heft:** 23

## **Werbung**

### **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:** 05.02.2025

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

## Verfasser- hinweise

Im Bulletin werden nur **Originalartikel** veröffentlicht. Es dürfen also nur Manuskripte eingereicht werden, die noch keiner anderen Redaktion zur Verfügung gestellt wurden. Eine eventuelle Verwendung in anderen Zeitschriften, auch nur auszugsweise, bedarf der Zustimmung der Redaktion (Urheberrecht).

Die zur Veröffentlichung angenommenen Beiträge werden honoriert. Auf Wunsch werden auch Sonderdrucke hergestellt.

### Aufbau des Manuskriptes

Titel der Arbeit, Name des Verfassers, Zusammenfassung (max. ca. 8 Zeilen), Text, Literaturhinweise, Adresse des Verfassers (üblicherweise Firmenanschrift), Figuren und Legenden.

### Text

a) Der Artikel kann in deutscher oder französischer Sprache verfasst sein. Bei der Abfassung ist zu beachten, dass die Mehrzahl der Bulletinleser nicht Fachspezialisten sind.

b) Der Artikel soll kurz sein, nicht länger als 12 Schreibmaschinenseiten à ca. 28 Zeilen (weite Schaltung). Dazu können einige Figuren und Tabellen kommen.

c) Einseitig mit doppeltem Zeilenabstand schreiben. Der linke Rand soll mindestens 3 cm betragen.

d) Die persönliche Form ist zu vermeiden (z. B. «Man sieht» statt «Wir sehen ...»). Fachliche Abkürzungen sind beim ersten Gebrauch zu definieren.

e) Mathematische Abhandlungen sollen kurz gehalten, Ableitungen nur angedeutet werden. Auf sorgfältige, gut lesbare Schreibweise der Formeln ist besonders zu achten. Grössen und Einheiten sowie

deren Symbole müssen dem SI-System bzw. den CEI-Normen entsprechen.

f) Widmungen und Verdankungen werden im allgemeinen nicht veröffentlicht.

### Figuren und Bilder

a) Von den Figuren sind klischierfähige, einheitlich und sauber beschriftete Originalzeichnungen einzureichen. Bei der Schriftgrösse und Strichdicke ist zu beachten, dass die Figuren je nach Inhalt stark verkleinert werden; insbesondere wird man versuchen, sie in einer Spalte (85 mm) unterzubringen. Für gute Lesbarkeit soll die Buchstabenhöhe dann immer noch min. 1,8 mm betragen.

b) Bilder sind in Form von Hochglanzfotografien, z. B. etwa 9 × 13 cm, einzureichen. Farbfotos können verwendet werden, sofern die Farben zum Verständnis nicht unbedingt nötig sind. Bildquellen werden im allgemeinen nicht angegeben.

c) Die Legenden sind auf einem separaten Blatt aufzuführen. Alle in den Figuren enthaltenen Grössensymbole und Abkürzungen sollen in den Legenden erklärt sein.

### Literaturverzeichnis

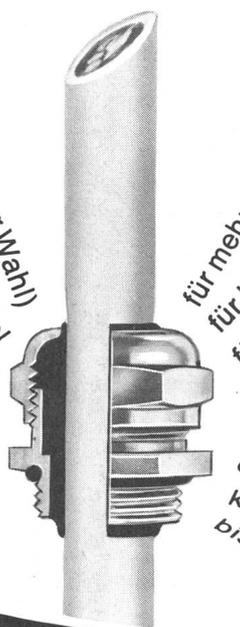
Darin sind diejenigen Quellen aufzuführen, auf die im Text verwiesen wird, und zwar in der Reihenfolge ihrer Verwendung. Es sind nur allgemein zugängliche Quellen zu verwenden. Bei Büchern sind Autor, Titel, Verlag und Jahrgang anzugeben, bei Zeitschriften Autor, Titel und Zeitschrift mit Band, Jahrgang, Heftnummer sowie Seitenzahlen.

### Probeabzug

Die Druckfahnen werden dem Autor zur Durchsicht unterbreitet. Änderungen, die sich durch Mängel im Manuskript ergeben, werden dem Verfasser ggf. verrechnet.

AGRO hilft Ihnen mit durchdachten und ausgereiften Bauteilen

mit Anschluss für abgeschirmte Kabel  
mit Vollgummieinsatz (Loch nach eigener Wahl)  
amerikanisches NPT-Gewinde  
oel- u. laugenbeständig  
voll isolierend  
für Ex-Anlage bis +200°C



für mehrere Kabeldurchgänge  
für Kabel von 2—90 mm  $\phi$   
für strahlungsexponierte Zonen (Kernkraftwerke)  
meerwasserbeständig  
für flache Kabel  
dicht bis 20 atü  
korrosionsfest bis -40°C

## Kabelverschraubungen für vielseitigste Ansprüche

Unsere über 25-jährige Erfahrung steht Ihnen zur Verfügung!

Wir lösen Ihre Anschlussprobleme  
Tel. 064 47 21 61/62 Hunzenschwil

# AGRO

An alle Betriebe,  
die ihre Kosten bis ins kleinste durchleuchten:

# Unsere neuen Leuchtstofflampen brauchen 10% weniger Strom.

Sie haben nur noch 26 mm Rohrdurchmesser statt bisher 38 mm (bei gleicher Länge), passen aber in vorhandene Fassungen. Damit können Sie sofort mit dem Stromsparen beginnen. Die neuen Sparlampen gibt es in zwei Versionen:



## Standardlampe 26 mm Ø

Bis zu 10% geringere Leistungsaufnahme bei gleichem Lichtniveau. Das bedeutet eine Stromkosten-Ersparnis\* bei einer Lampe (58 W) von Fr. 10.50  
500 Lampen (58 W) von Fr. 5'250.-  
3000 Lampen (58 W) von Fr. 31'500.-

Das sind Beträge, die jeden Finanzchef überzeugen müssen.

Empfinden Sie Ihr bisheriges Lichtniveau als ausreichend, dann tauschen Sie Ihre alten Leuchtstofflampen gegen unsere neuen Standardlampen aus - wegen der Stromkosten-Ersparnis.

\* bei einer Nutzbrenndauer von 10 000 Stunden und einem Strompreis von 15 Rp./Kilowattstunde. Abweichungen können sich je nach Art der verwendeten Vorschaltgeräte ergeben.



## LUMILUX® 26 mm Ø

Die Strom-Spar-Stars von OSRAM: Bis zu 10% geringere Leistungsaufnahme, aber bis zu 72% lichtstärker - bei hervorragender Farbwiedergabe (Stufe 1). Anders gesagt: eine vorgegebene Beleuchtungsstärke wird mit wesentlich weniger (bis zu 42%) Lampen erzielt. Das führt zu Stromkosten, die praktisch nur noch halb so hoch sind wie früher.

Bei Neuanlagen, deren Anschlußstellen-Zahl noch geplant werden kann, gibt es deshalb überhaupt keine Frage: sie sollten mit LUMILUX® Lampen ausgestattet werden - wegen der enormen Stromkosten-Ersparnis und wegen des exzellenten Lichtniveaus.

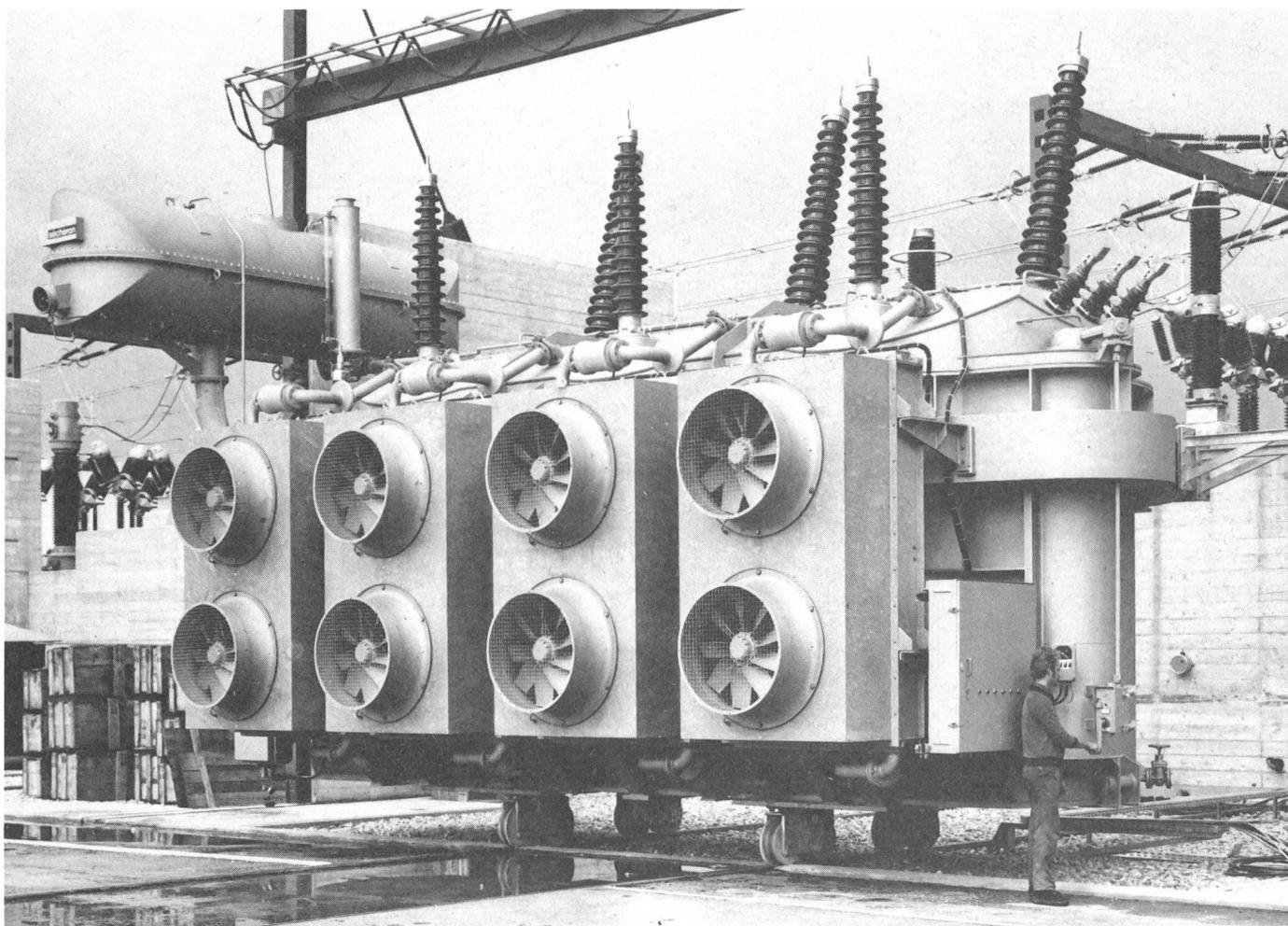
Wollen Sie weitere Informationen, wenden Sie sich bitte direkt an OSRAM AG, Werbeabteilung Postfach 638, 8401 Winterthur

Qualität die einleuchtet

# OSRAM

# LEISTUNGS- TRANSFORMATOREN...

... eine unserer Stärken



Als Beispiel:

Einer der beiden Dreiphasen-Reguliertransformatoren mit 3 Wicklungen  
**146,5 / 146,5 / 40 MVA,  $250 \pm 12 \times 3,3 / 165 / 24 - 2 \times 0,8$  kV, 50 Hz**  
für das UW Auwiesen bei Zürich. (Photographiert während der Montage).

S.A. des Ateliers de Sécheron  
CH-1211 Genève 21  
Tél. (022) 32 67 50 - TX 22 130

**BBC**  
BROWN BOVERI

**sécheron**

und Zweigbüros BBC in Baden, Basel, Bern, Lausanne und Zürich.

# Moderne, zuverlässige Leistungskondensatoren – unsere 75-jährige Erfahrung ist die Garantie

**CONDIS SA**, eine Unternehmung der Gruppe  
**CONDENSATEURS FRIBOURG** stellt seit mehr als  
75 Jahren alle Arten von Leistungskondensatoren her

## Neue BLINDSTROMKOMPENSATIONS-ANLAGEN

### Reduzierung von Verlusten

- Dielektrische Verluste  $< 0,5 \text{ W/kvar}$

### Umweltfreundlich

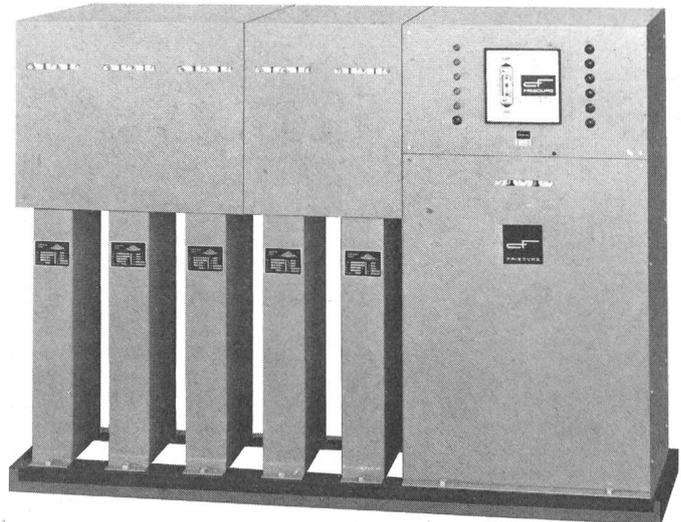
- NON PCB
- ungiftig
- keine Brandgefahr

### Hohe Lebensdauer $> 20$ Jahre

- Aufbau: Mischdielektrikum  
(Polypropylenfilm + Papier)

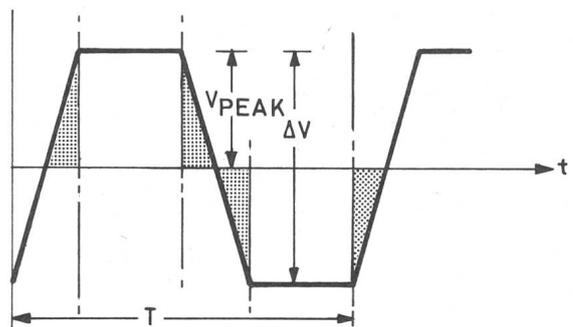
### Erträgt die Oberwellenströme des Netzes

- grosse thermische Reserven dank unserer  
modernsten Technologie



## Wir bauen auch alle Arten von STARKSTROMKONDENSATOREN

- Phasenschieber  $\cos \varphi$  für Mittelspannung
- Phasenschieber  $\cos \varphi$  für Elektrowärme-Anlagen –  
(50 Hz sowie Mittelfrequenz)
- Filter – Wechselstrom  
– Gleichstrom
- Energiespeicher (Entladungskondensatoren)
- Kopplungskondensatoren für Hochfrequenzübertragung  
(Rundsteuertechnik)
- Überspannungsschutzkondensatoren
- Leistungselektronik (Kommutierungskondensatoren)



Für die Lösung all Ihrer Probleme im Zusammenhang mit Leistungskondensatoren stehen Ihnen unsere Ingenieure gerne zur Verfügung.  
Dank unserer Beweglichkeit können wir auch auf ausserordentliche Anforderungen eingehen.

**GROUPE CONDENSATEURS  
FRIBOURG**

**CONDIS**

**CONDIS SA**

Zone industrielle  
CH-1711 Rossens / Suisse  
Tél. 037 / 31 22 22  
Télex 36 404 condi ch



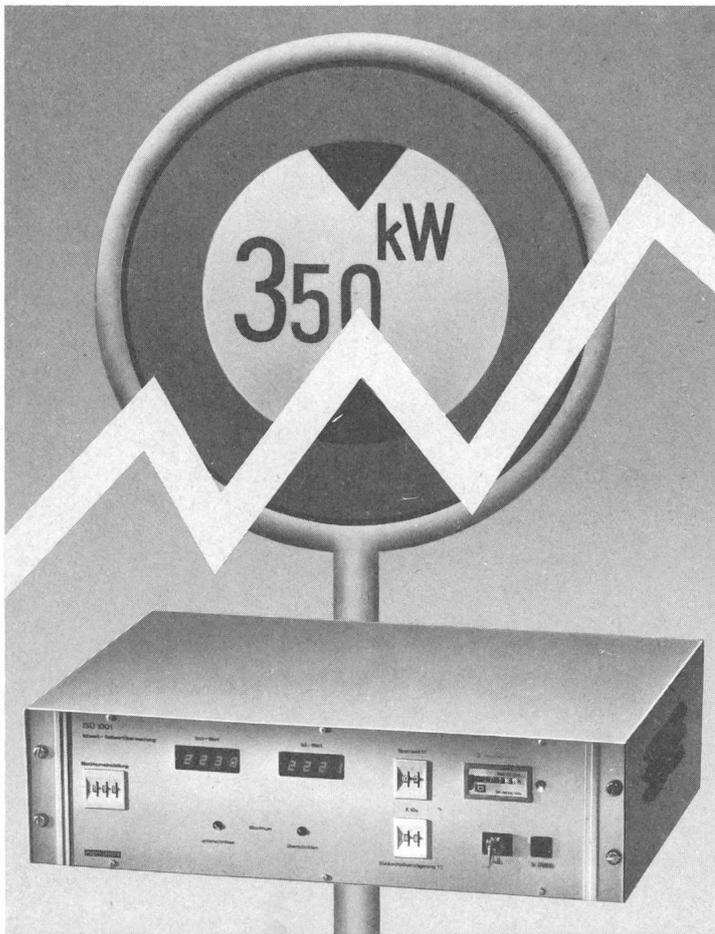
**BATTERIE**

# Sicherheit mit OERLIKON

## Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

8050 Zürich, Binzmühlestr. 86, Tel. 01/311 84 84, Telex 55 102  
1001 Lausanne, Passage de Montriond 14, Tel. 021/26 26 62

Stationäre Batterien ● Traktions-Batterien ● Ladegleich-  
richter ● Wechselrichter ● Dauerstrom-Versorgungen



## Stromkosten senken durch Maximum-Überwachung

Leistungspreis (Lastspitzen kW) und Arbeitspreis (kWh) bestimmen die Höhe Ihrer Stromrechnung. Mit einer Sollwert-Istwert-Überwachungseinheit, die hohe Lastspitzen verhindert, senken Sie den Leistungspreis für den folgenden Monat.

Ohne Ihr Zutun, rund um die Uhr und in exakter Übereinstimmung mit den Maxima-Messperioden des EW überwacht die Anlage Ihren Energiebezug. Automatisch werden je nach Belastungszustand vorübergehend entbehrliche Verbraucher ab- und wieder zugeschaltet.

Unsere Maximum-Überwachungseinheit kann auch nachträglich mit minimalem Aufwand in bestehende Verbrauchsnetze eingebaut werden und amortisiert sich durch die geringeren Stromkosten in kürzester Zeit.

Vermeiden Sie unnötige Stromkosten – wir beraten Sie gerne.

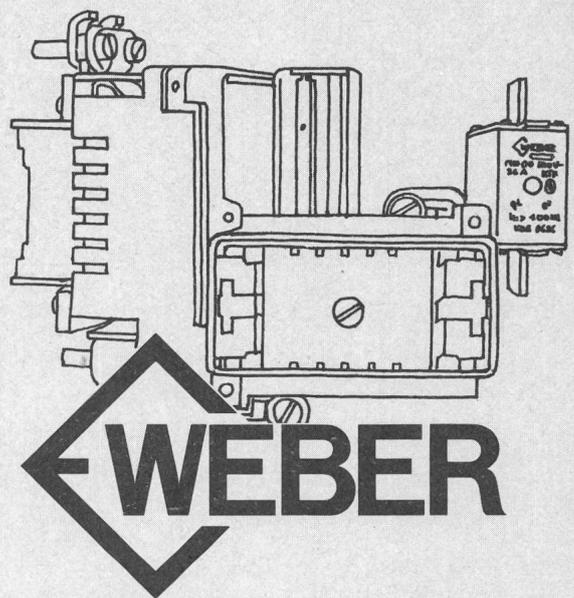


**Bruno Winterhalter AG**

Ressort Industrieprodukte

Oberwiesenstr. 4 8304 Wallisellen  
Tel. 01-830 10 11 Telex 53132

Hauptsitz: Werkstrasse 5, 9006 St. Gallen  
Tel. 071-24 94 17, Telex 77 303  
Weitere Filiale: Grossmatt, 6014 Littau-LU  
Tel. 041-55 74 74, Telex 78140



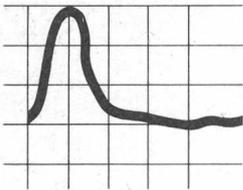
## E-00. Sicherungselemente, die sich durchsetzen.

Und dies zu Recht, wie wir meinen. NH-Sicherungen bieten gegenüber Schraubsicherungen erhebliche Vorteile: optimaler Kontaktdruck, geringere Erwärmung, gleiche Grösse von 6A bis 160A, träg/flinke Abschaltcharakteristik nach VDE 0636, über 100 000A Abschaltvermögen. In bestimmten Fällen sind flinke Sicherungen erwünscht: Weber hat sie, ab 40A bis 125A nach SEV 1018.

Die Sicherungselemente und Nulleitertrenner, mehr als 10 verschiedene Grundtypen, bestehen aus bruchsicherem, schwer brennbarem Isoliermaterial. Berührungsschutz standardmässig. Ein praktischer Griff ermöglicht das mühelose Stecken und Ziehen der Patronen.

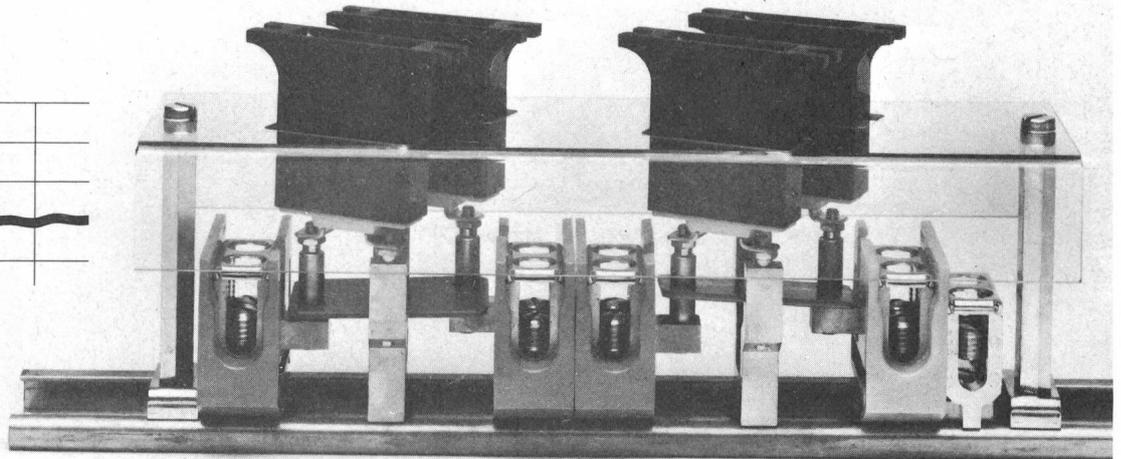
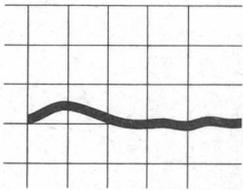
NH-Elemente und Sicherungspatronen der Grösse DIN-00 eignen sich für Neuinstallationen ebenso wie für Erweiterungen oder Änderungen bestehender Anlagen.

Weber AG, Fabrik elektrotechn. Artikel und Apparate  
6020 Emmenbrücke, Telefon 041-505544



Ableitersatz 3P+N+E 220/380 V mit 4 Matsushita Elementen zum Schutze elektrischer Geräte oder ganzer Einrichtungen,

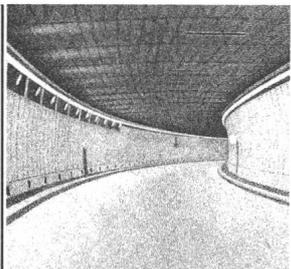
wie zum Beispiel Gebäudeschutz. Auftretende Überspannungen im Netz und atmosphärische Entladungen werden durch das Schutzelement absorbiert.



**woertz** 

Oskar Woertz  
Fabrik elektrotechnischer Artikel  
Eulerstrasse 55, CH-4002 Basel  
Telefon 061-23 45 30  
Telex 63 179 owbslch

# *Es gibt kaum etwas, das von uns nicht in's rechte Licht gerückt werden könnte!*



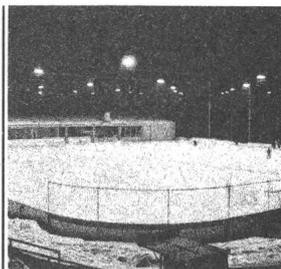
**Tunnelbeleuchtung**  
Der Gotthard- und Seelisberg-Strassentunnel ist mit Novelectric-Tunnel-Leuchten und Steuerungsanlagen ausgerüstet. Wie unzählige andere Tunnel zuvor.



**Strassen- und Autobahn-Beleuchtung**  
Am Flughafen Kloten auf Autobahnen, Haupt-, Neben- und Quartierstrassen, überall machen Novelectric-Leuchten Strassen zu sicheren Fahrbahnen.



**Industrie- und Raum-Beleuchtung**  
Im markanten Betriebsgebäude von Revox wie in vielen anderen Industrie- und Bürogebäuden schaffen Novelectric-Leuchten optimale Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz.



**Sportplatzbeleuchtung**  
Ob Fussball-, Tennisplatz, Eisstadion, Turn- oder Schwimmhalle, für den Sport machen Novelectric-Leuchten die Nacht zum Tag.

- Aufbau-, Einbau- und Rahmen-/Raster-Leuchten
- Kunstglas-, Paneelen und Industrie-Leuchten
- Installationskanäle, Stromschienen
- Spotleuchten
- Industrie-Leuchten
- Tunnel-Leuchten und Scheinwerfer
- Strassen-Leuchten und Kandelaber, Vorschaltgeräte

 Generalvertretung von General-Electric Lichtquellen

# Novelectric

8107 Buchs ZH Telefon 01 / 846 21 11, Telex 53 724

Informations-Gutschein über

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

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Einsenden an Novelectric, 8107 Buchs ZH

# Sie legen Wert auf Qualität ?

## Dann sind wir Ihr Partner !!

Im anspruchsvollen Einsatz unserer Produkte ist unsere eigene Qualitäts-Anforderung immer Ihr Gewinn!

### 1 Grosskabinen

aus ISOLIERTEN und DURCHLUEFTETEN ALUMINIUM-SANDWICHPLATTEN für: Kopf- Trafostationen, Kontrollräume, Signal- Steuerungsanlagen und Provisorien

### 2 Kabine NHS

natürlich aus DOPPELWANDIGEN ALUMINIUM-PROFILEN

### 3 Kabelkanäle

aus Stahl und ALUMINIUM. ALU-KABELKANAELE rosten nicht und sind PREISWERTER

### 4 Teleskopmasten

aus ANTICORODAL-ROHREN. Föhn- und Hurricanmasten, Spezial- Normal- und Testmasten

### 5 Gittermasten

bis 40m Höhe OHNE abzuspinnen

### 6 Stahlrohrmasten

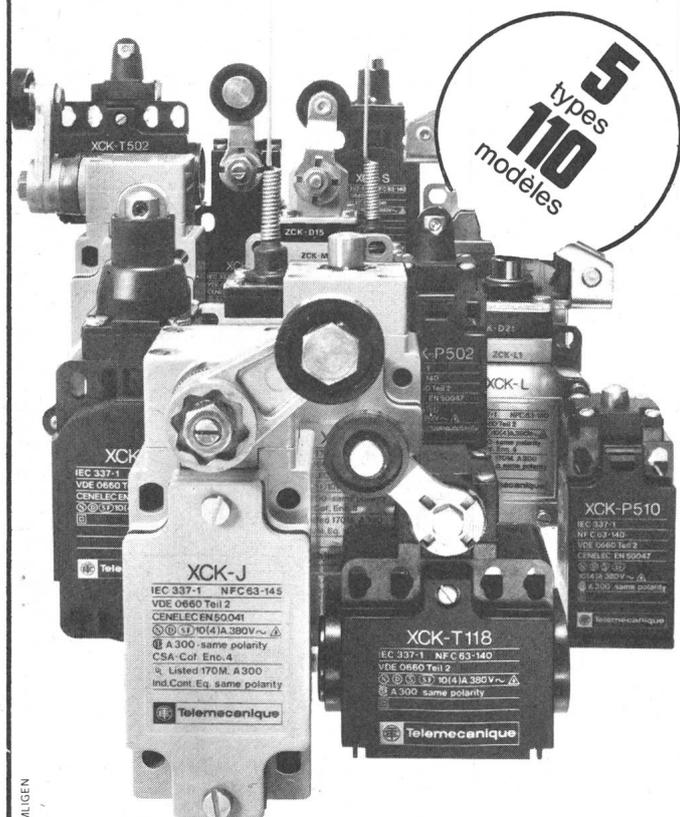
aus 3-6m langen, FEUERVERZINKTEN STAHLROHRELEMENTEN

### 7 Kameramasten

für BETRIEBS und UEBERWACHUNGS TV

### 8 Einbauschienen

diverse Einbauschienen aus ALUMINIUM



## La nouvelle génération d'interrupteurs de position de sécurité

- **Choix étendu:** Une gamme complète d'appareils de grande et petite dimension, métalliques et isolants.
- **Sécurité augmentée:** Les contacts à rupture brusque ou rupture lente sont à effet positif (ou ouverture forcée), conformément aux normes de sécurité (homologation CNA accordée).
- **Conformité aux normes:** Les appareils de la nouvelle génération répondent aux récentes normes CENELEC EN 50041 respectivement au projet de norme EN 50047. En outre, ils sont conformes aux principales prescriptions et homologations internationales.
- **Rapport performances/prix:** La sécurité en sus.

Demandez la documentation.

 **Telemecanique**

Telemecanique SA Case postale 224 3098 Köniz Tél. 031 53 82 82



**Letrona ag**

9501 Frittschen Tel. 072 24 13 13  
Telex 7 11 72

Ja wir möchten Ihre Qualität testen. Senden Sie uns Unterlagen über: ( zutreffende Nummer einsetzen )  
         
 Wir wünschen den Besuch Ihres techn. Aussendienstberaters.

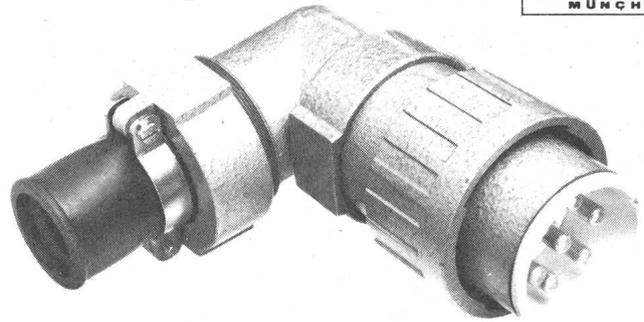
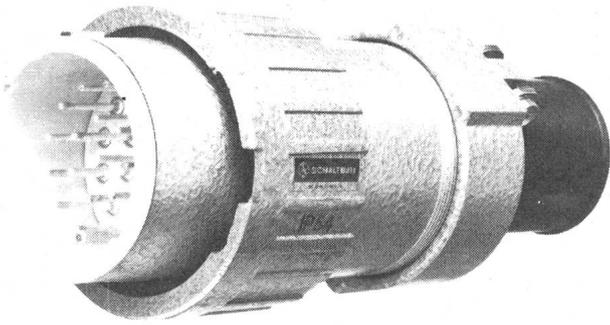
Name/Firma.....

Strasse.....

PLZ.....Ort.....

Tel.....Datum.....

Ausschneiden und sofort einsenden an:  
LETRONA AG / 9501 CH-Frittschen



## Vielfach-Steckverbindungen Baureihe G

in verschiedenen Ausführungen, bis 380 V  
Polzahlen 2–44, Anschlussquerschnitte 1,5–35<sup>2</sup> für feste oder fliegende  
Montage.

Spritzwassersichere Ausführung, mit Bajonettverschluss, für alle  
industriellen Anwendungen, wo viele Pole sicher miteinander verbunden  
und schnell getrennt werden müssen.

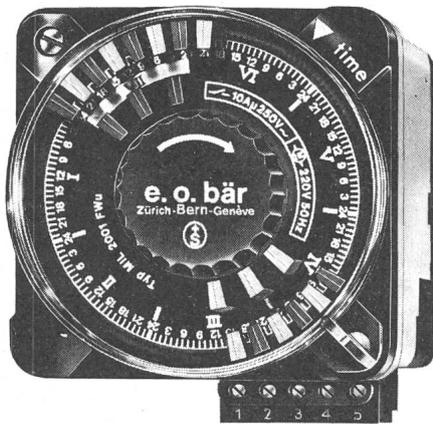
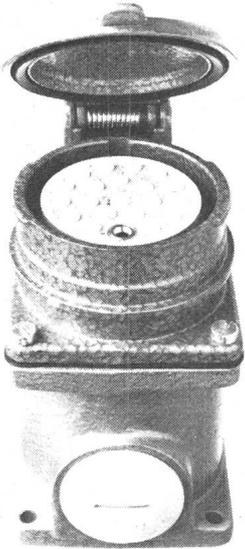
Die Buchsen- und Stifteinsätze sind wahlweise im Dosen- oder  
Steckergehäuse einsetzbar.

Verlangen Sie bei uns die technische Liste **A20** oder rufen Sie uns an, wir  
beraten Sie gerne.

## J.E. PETER AG

Rötelstrasse 69, 8042 Zürich, Telefon 01/36319 29

Postadresse: Postfach, 8042 Zürich



## Schaltuhren

(und Stundenzähler)

sind unsere Spezialität

**e.o.bär**

3000 Bern 13

Postfach 11  
Wasserwerkgasse 2  
Telefon 031/22 76 11

8000 Zürich

Ankerstrasse 27  
Telefon 01/242 85 13

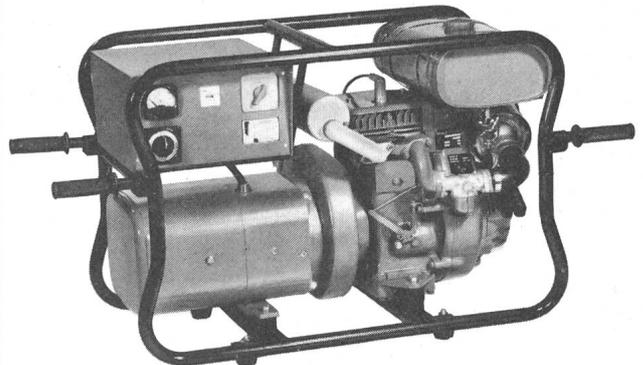
1200 Genève

16, rue Ed.-Rod  
Tél. 022/44 74 67

**MOTOWATT**

Für Feuerwehr und Polizei. Im  
Pionier- und Katastropheneinsatz.

## Strom- erzeuger für den Kommunaleinsatz



Bewährtes Schweizer Produkt der *Motosacoche SA* in Genf.. Langlebig,  
robust und wirtschaftlich.

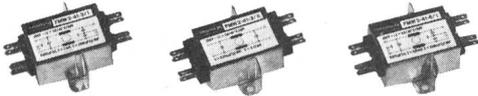
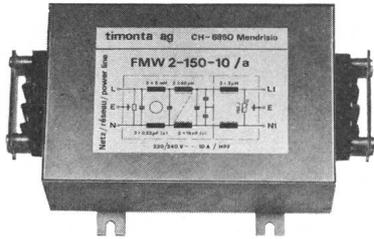
  
**WÜRGLER**

Industriestrasse 19, 8910 Affoltern a/A.  
Telefon 01 - 761 44 15

**timonta ag**

p. roncaa 4  
CH-6850 Mendrisio  
Tel. 091/46 10 21  
Tx 73915

## Störschutzfilter für höchste Ansprüche (Metallgehäuse)



### STÖRSCHUTZFILTER in Metallgehäuse

- Nennspannung bis 415V/50-400Hz
  - Nennstrom bis 3 X 25Amp. + N
  - Abschirmwirkung optimal dank Stahlgehäuse
  - Varilug-Anschlüsse für Faston (6.3 X 0.8/2.8 X 0.8) oder lötlbar
  - Sehr breitbandige Einfügungsdämpfung bis 1GHz
  - Optimale Kostenberechnung
  - Spezialausführungen nach Kundenwunsch
- Verlangen Sie ausführliche Unterlagen.

Vertretung für die Schweiz:  
Elbatex AG, 5430 Wettingen  
Alb. Zwysigstr. 28, Tel. 056/26 56 41

# PEYER ENERGIE

**PEYER-Polyestertechnik  
für Sicherheit  
im Energiebereich**

SIEGFRIED PEYER AG  
8832 Wollerau Tel. 01-7844646

Verwenden Sie beim Verlegen von Plastikrohren die patentierten, transparenten

### Jenni-Muffen

mit Längsrillen. Die Rohrenden können sichtbar bis in die Mitte der Muffe gestossen werden. Kein Herausspringen der Rohre. Gute Haftung bei Bogen bis zu 90°. Zu beziehen bei Elektro-Grossisten.

En plaçant des tubes plastiques utilisez les

### Manchons Jenni

avec rainures latérales, brevetés, transparents. Les extrémités des tubes peuvent être introduites visiblement jusqu'au milieu du manchon. Pas d'échappement des tubes. Bonne adhérence aux coudes jusqu'à 90°. Livrable par les grossistes d'électricité.

Bestellnummern:	Numéros de commande:
Dim. grau/gris	transparent
9 126 555 001	126 559 001
11 126 555 002	126 559 002
16 126 555 004	126 559 004
21 126 555 005	126 559 005
29 126 555 006	126 559 006
36 126 555 007	126 559 007
48 126 555 008	126 559 008

Muffe mit Längsrillen  
Manchon avec rainures latérales

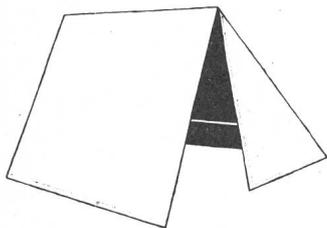
**JENNI AG**  
Glattbrugg ZH  
Telefon  
01/836 50 57

**HOWAG**

Telephonanschlußschnüre

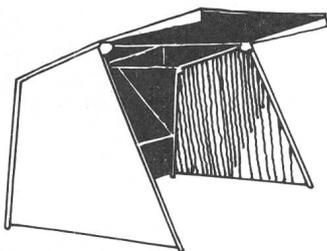
HOWAG AG, WOHLLEN / SCHWEIZ

## Bieri-Arbeitszelte



### Kabelzelt

Stahlrohr verzinkte diagonale Drahtseil-Verstrebung, daher keine überlangen Stangen. Keine Splinten und Schrauben.



### Arbeitszelt ISRO-STAR

Schnell montiert, überall einsetzbar. Zusammenlegbare Stahlrohrkonstruktion verzinkt

Verlangen Sie unseren Prospekt und Preise.

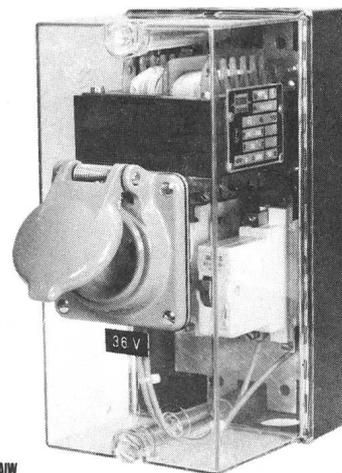
**Bieri**  
Blachen AG Grosswangen

6022 Grosswangen  
☎ 045 - 71 27 20



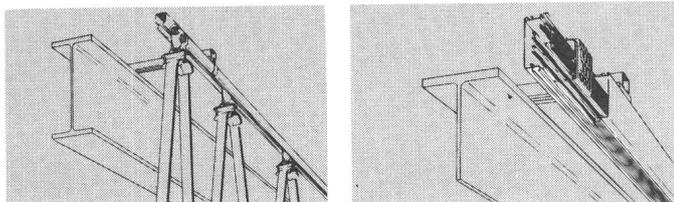
Peter Gloor  
Fabrik elektrischer Apparate  
Baumackerstrasse 45 / 8050 Zürich  
Telefon 01 / 311 83 50

## Sicherheits- und Isoliertrafo



AIW

## Stromzuführungen.



## Offen. Geschützt.

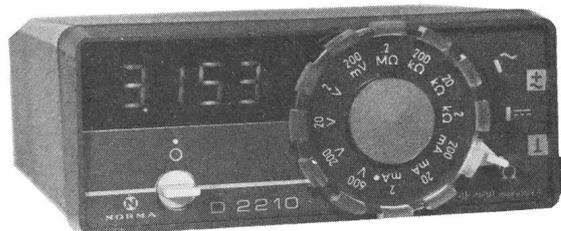
Die ganze Palette der Stromzuführungs-Systeme für ortsveränderliche Verbraucher.

Verlangen Sie Beratung und Offerte.

**fehr**

Hans Fehr AG CH-8305 Dietlikon Tel. 01/833 26 60 Telex 52344  
Fördertechnik — Lagertechnik — Kranbau — Antriebstechnik

## Digital-Messgeräte von NORMA im Taschenformat



### NORMATEST D-2210

- 21 Messbereiche U/I≅/Ohm/Temperatur
- mit Ansteckshunt Ströme bis 20 A $\approx$
- Frequenzbereich bis 40 kHz

### NORMATEST D-2230/TRUE-RMS

- 21 Messbereiche U/I≅/Ohm/Temperatur
- mit Ansteckshunt Ströme bis 20 A $\approx$
- Frequenzbereich bis 20 kHz

### RC-Messer NORMAPONT D-2300

- 13 Messbereiche bis 30 M $\Omega$ , 30  $\mu$ F, 300 V =
- Auflösung 10 m $\Omega$ , 1 pF, 100 mV

### Allen Geräten gemeinsam:

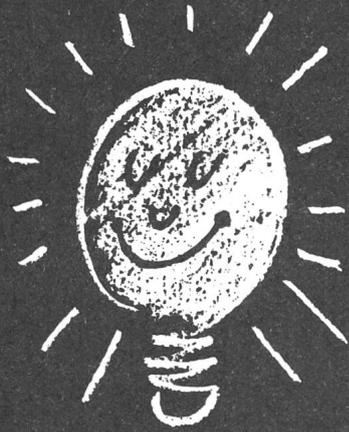
- Grosse LED-Anzeige bis  $\pm$  3000 Digit
- kleinste Abmessungen 108 x 54 x 136 mm
- Akku- oder Netzbetrieb
- Voller Überlastschutz in allen Bereichen
- Reichhaltiges Zubehör wie Stromzangen bis 1000 A, HF-Tastköpfe, Temperatursonden

57



**Armin Zürcher AG**

Grubenstrasse 54, Postfach, 8045 Zürich  
Telefon 01/66 17 50



# TUNGSRAM

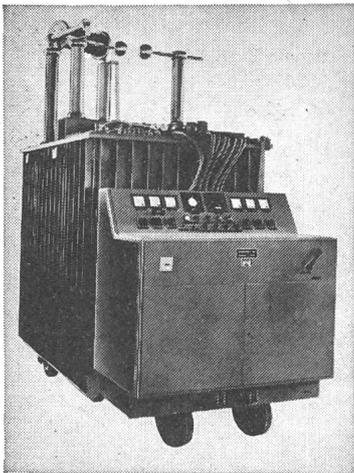


- Glühlampen
- Leuchtstoffröhren
- Autolampen
- Photolampen
- Entladungslampen
- Batterien

**TUNGSRAM SA**  
1227 Carouge-Genève  
57, Rue Ancienne  
Tél. 022 / 42 30 10

**TUNGSRAM AG**  
8026 Zürich  
Ankerstrasse 53  
Tel. 01 / 242 32 55  
Telex 54 30 8

## Hochspannungsprüfanlagen nach Mass



0-50/100 kV  
30/15 A

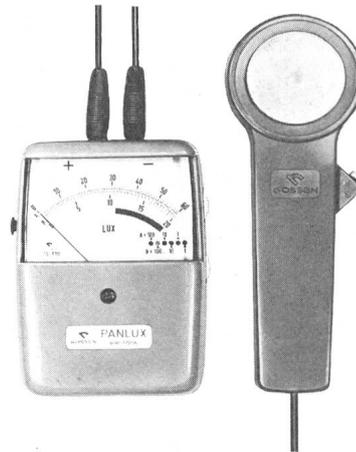
# Hans Kull AG

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



# GOSSEN

## PANLUX-ELECTRONIC



### Preiswertes Luxmeter für höchste Ansprüche

- 12 Bereiche von 20 bis 120 000 Lux
- Farbtemperatur-korrigiert
- Kosinus-korrigiert
- Genauigkeit 5 %
- Zusatz für Leuchtdichte-Messung



**ULRICH MATTER AG. 5610 WOHLN**

Elektr. Mess- und Regeltechnik  
Telefon (057) 614 54 / 628 34

## Hochtemperaturbeständige Kabel

mit Isolationen aus Fluorkunststoffen

- PTFE (Teflon®)
- ETFE (Tefzel®)
- Polyimid (KAPTAN®)
- PVDF (Kynar®)



Verlangen Sie unsere  
Unterlagen!

## **gummimaag**

8600 Dübendorf 1, Tel. 01/821 31 31  
3084 Bern-Wabern,  
Tel. 031/54 41 11  
9000 St. Gallen, Tel. 071/25 25 20  
1024 Ecublens,  
Tel. 021/35 74 64

685

Wir führen

## Technisch-physikalische Untersuchungen an elektrischen Leitern und Isolierstoffen

durch.

### Dauerbetriebsexperimente:

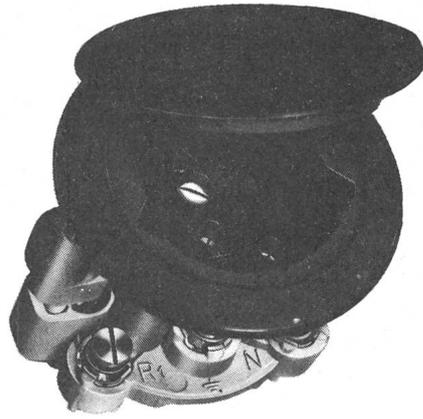
Spannungen bis 100 000 V  
Ströme bis 10 000 A (50 Hz)

### Kurzschlussexperimente:

Spannungen bis 500 V  
Ströme bis 100 000 A (50 Hz)



**Schweizerischer  
Elektrotechnischer Verein  
Materialprüfanstalt  
Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich  
Telefon 01 / 53 20 20**



**Gummistecker und  
unzerbrechliches  
Plastikmaterial  
Raccords en caout-  
chouc et matières  
plastiques incassa-  
bles**

Demandez notre  
catalogue

Fabricant  
**F. BAILLOD S.A.**  
1, Place du  
Tricentenaire  
La Chaux-de-Fonds  
Tél. 039 / 26 72 74

Als Alleinimporteur qualitativ hochwertiger Warmwasser- und Solarboiler sowie elektrischer Heizkessel, preisgünstig, suchen wir für den Ausbau unseres Vertriebsnetzes

## Regional-Agenten

in der deutschen Schweiz.

Wir sind bereit, Exklusivvertretungen für Kantone oder Regionen an gut eingeführte Fachgeschäfte (Elektro-, Heizungs- oder Sanitärbranche) abzugeben.

Batitherm S.A., Rte de la Gruyère 6, 1701 Fribourg, tél. (037) 24 11 95

232

**Praktische Erfahrung in der elektronischen Entwicklung (Mikroprozessoren) und ausgesprochene Führungseigenschaften sind Ihre Merkmale und damit Ausgangslage für eine gezielte Karriere.**

Sie können sich also über eine erfolgreiche Tätigkeit in Entwicklungsgruppen im elektronischen Bereich ausweisen und suchen deshalb den Einstieg in eine leitende Funktion. Bei intensivem persönlichem Engagement können Sie in Kürze

## eine sehr verantwortungsvolle Kaderposition

übernehmen. — Unser Auftraggeber, ein schweizerischer Konzern, hat für Sie die Vorbereitungen getroffen, damit Sie sich als

## Elektroingenieur ETH

im Bereich der technischen Entwicklung mit allen Erfordernissen für die Übernahme dieser Position vertraut machen können.

Die Voraussetzungen sind also gegeben. Ihrerseits sollten noch Ausdauer, Konsequenz und der Wille zur intensiven Einarbeitung dazukommen. Weitere Entwicklungsmöglichkeiten in den nächsten Jahren können vor allem durch Sie selbst mitbeeinflusst werden ...

Genauere Erläuterungen werden wir Ihnen gerne nach Erhalt Ihrer ausführlichen Bewerbungsunterlagen mit Handschriftprobe unter Kennzeichen LA geben.

Unser Name bürgt für absolute Diskretion. Unterlagen werden erst im Anschluss an ein persönliches Gespräch und nur mit Ihrer Einwilligung weitergeleitet.

234



## IAP - BASEL · UNTERNEHMENSBERATER

Institut für Angewandte Psychologie, Greifengasse 1, 4005 Basel

Führungs- und  
Organisationsberatung  
Betriebliche Weiterbildung

Personalselektion  
Graphologische Praxis  
Berufs- und Laufbahnberatung

## LANDIS & GYR

### Verkaufsingenieur elektrischer Messapparate

In unserer Zählerverkaufsabteilung suchen wir einen

### Elektroingenieur HTL

für den Verkauf und die technische Beratung.

Die Hauptaufgaben, Innen- wie Aussendienst umfassend, teilen sich auf in

- Kundenbetreuung und -beratung (umfassend Elektrizitätswerke, Industrie und Ingenieurbüros)
- die selbständige Auftragsabwicklung für Elektrizitätszähler, Tarifapparate, Schaltuhren sowie Prüfeinrichtungen und die Koordination der Verkaufsaktivitäten mit den Instanzen der Fernwirk- und Rundsteuertechnik.

Wir bieten Ihnen eine sehr selbständige und ausbaufähige Position und eine stetige Unterstützung durch die zentrale Verkaufsorganisation.

Herren, die sich für diese Tätigkeit interessieren, bitten wir um Einreichung ihrer Bewerbungsunterlagen an die Personalabteilung LGZ Landis & Gyr Zug AG. Für ergänzende Auskünfte steht Ihnen Herr Dr. Riggenbach (Tel.-Direktwahl 042 24 36 33) jederzeit gerne zur Verfügung.

LGZ Landis & Gyr Zug AG  
Personalabteilung, 6301 Zug

233



**Ingenieurschule Burgdorf**  
Höhere Technische Lehranstalt  
des Staates Bern (HTL)

## Aufnahmeprüfung

zum Eintritt in das 1. Semester der Abteilungen Hochbau, Tiefbau, Chemie, Maschinentechnik und Elektrotechnik.

Montag, 26. Januar 1981

Studienbeginn: 21. April 1981

Anmeldung bis 10. Januar 1981

Anmeldeformulare können im Sekretariat der Ingenieurschule oder bei den Gewerbeschulen bezogen werden.

Ingenieurschule Burgdorf  
3400 Burgdorf, Telefon 034 22 61 61

242



### **Bibliothek des SEV**

### **Bibliothèque de l'ASE**

#### **Öffnungszeiten für Mitglieder:**

8.30 – 11.30 Uhr  
14.00 – 16.30 Uhr

#### **Heures d'ouverture pour les membres:**

8.30 – 11.30 h  
14.00 – 16.30 h

# +GF+

## Neue Arbeitsmethoden

Unsere Gruppe Handhabungstechnik im Ressort Forschung und Entwicklung entwickelt, plant und realisiert Anwendungsfälle für Industrieroboter und Manipulatoren. Zur Erweiterung dieser Gruppe suchen wir einen

## Laboranten

der als Elektriker/Elektroniker-FEAM den elektrischen/elektronischen Teil der Anlage bei Versuchsbauten und Realisierungen in den Betrieben übernimmt. Ausserdem ist er für den Unterhalt der elektronischen Geräte verantwortlich.

Interessierte Bewerber bitten wir um Zustellung ihrer Bewerbungsunterlagen. Für einen ersten Kontakt steht Ihnen unser Herr Karabin, Tel. 053 / 844 04, gerne zur Verfügung.

# +GF+

Georg Fischer Aktiengesellschaft  
8201 Schaffhausen  
Personalabteilung für Angestellte

PW 571

Welcher Elektriker möchte nicht «nur» seinen Beruf ausüben, sondern gleichzeitig eine verantwortungsvolle und abwechslungsreiche Tätigkeit verrichten?

Wir sind ein Grosstanklager im Raume Basel und suchen einen

## Elektriker

dem wir die Verantwortung für sämtliche elektrische Installationen übertragen können. Ebenso möchten wir ihn im Umschlagsbetrieb einsetzen. Zu diesem Aufgabenbereich gehören:

- Verlad unserer Produkte in Kesselwagen
- Überwachung des Camionverlades
- Vornahme von Tank- und Schiffsmessungen
- Musterentnahmen usw.

Sie finden bei uns fortschrittliche Betriebs- und Sozialverhältnisse.

Ihren Anruf nimmt gerne entgegen: Frau Strub/intern 14.



AVIA AG, Grosstanklager  
MuttENZ-Auhafen  
Telefon 061/52 10 40

243

Wir sind ein führendes Industrieunternehmen der Branche. Nebst einer hochentwickelten Produktionstechnologie hat unsere Versorgung mit elektrischer Energie einen bedeutsamen Stellenwert. Ein jüngerer

## **Elektroingenieur HTL**

mit Grundausbildung als Elektromonteur oder Elektrozeichner sowie praktischer Erfahrung findet bei uns ein breitgefächertes, sehr interessantes und selbständiges Aufgabengebiet.

Als

## **Leiter der Elektroabteilung**

verfügen Sie über die persönlichen Voraussetzungen für die Führung einer Gruppe gelernter und angelernter Berufsleute und arbeiten mit den Instanzen der Produktionsbetriebe eng zusammen.

Wir freuen uns, Ihnen unser Werk zu zeigen, die Aufgabe näher zu erläutern und Sie über die Anstellungsbedingungen zu orientieren.

Senden Sie Ihre Bewerbung an unsere Personalabteilung.

231

**PAPIERFABRIK PERLEN  
6035 PERLEN bei Luzern  
Telefon 041-91 05 51**

Für die Fachgruppe Nachrichtentechnik des Instituts für Kommunikationstechnik suchen wir auf 1. Januar 1981 oder nach Vereinbarung

## **Ingenieur- Techniker HTL**

**Richtung Elektrotechnik**

Die vielseitige Tätigkeit umfasst Entwicklungsarbeiten auf Gebieten der Nachrichtenübertragung, Digitaltechnik, Halbleiterschaltungstechnik und Methoden der Computer- und Mikroprozessortechnik. Es besteht Gelegenheit zur Weiterbildung durch Teilnahme an Lehrveranstaltungen der ETH.

Verlangt werden abgeschlossene Technikersausbildung, Befähigung zu selbständiger Arbeit und Bereitschaft zum Zusammenwirken in Arbeitsgruppen.

Nähere Auskunft erteilen 01 / 256 27 95 oder 01 / 256 27 88.

Interessenten sind gebeten, ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen einzureichen an den Vorsteher des Instituts für Kommunikationstechnik, ETH-Zentrum, Sternwartstrasse 7, 8092 Zürich.

230



Wegen Pensionierung des gegenwärtigen Stelleninhabers suchen wir den Nachfolger für den

## **Chef des mechanischen Büros**

in unsere elektromechanische Abteilung.

Die sehr vielseitigen Aufgaben des mechanischen Büros, für deren Bewältigung ein gut eingearbeiteter Mitarbeiterstab zur Verfügung steht, umfassen die Planung und Projektierung des mechanischen und hydraulischen Teils von Kraftwerken, die Projektierung der verschiedensten Betriebseinrichtungen für Kraftwerke und Unterstationen, die Berechnung und Konstruktion von Hochspannungsmasten und anderer Teile des Leitungsbaus, ferner die Beschaffung und die Oberaufsicht über Montage und Unterhalt der Anlagekomponenten, die Spezialwissen erfordern.

Wir erwarten vom Bewerber Hochschulabschluss als Maschineningenieur, vorzugsweise der Fachrichtung hydraulische Maschinen und Hydraulik, einige Jahre Erfahrung auf dem Gebiet und Führungseigenschaften.

Senden Sie bitte Ihre Bewerbung mit Lebenslauf und Zeugniskopien an

**BERNISCHE KRAFTWERKE AG**  
Personalabteilung (Ref. EA/MB)  
Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25  
Telefon 031 / 4051 11

235

# SBB



Für die Sektion Niederspannung und Fernmeldewesen suchen wir

## Ingenieur HTL

### Aufgabenbereich:

Projektierung und Bau von Kabel- und Beleuchtungsanlagen im Zusammenhang mit dem Um- und Neubau von Bahnhöfen und Eisenbahnstrecken.

### Anforderungen:

- Abgeschlossene Ausbildung Fachrichtung Elektrotechnik
- Persönlicher Einsatz und Durchsetzungsvermögen
- Selbständige Arbeitsweise

Wir bieten fortschrittliche Anstellungsbedingungen, gleitende Arbeitszeit und einen Arbeitsplatz in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofes Zürich.

Bitte schreiben oder telefonieren Sie uns.

**SBB, Bauabteilung Kreis III, Postfach, 8021 Zürich**  
Tel. 01 / 245 23 30 oder 01 / 245 23 60

236

# ZUMTOBEL

Ein Begriff für den Fachmann

## Technischer Aussendienstmitarbeiter

### Wir suchen:

- einen jüngeren Mann, der sich unserer Verkaufsorganisation anpassen kann
- eine hartnäckige Persönlichkeit aus der Elektrobranche (Elektromonteur)
- begeisterungsfähiger, selbständiger Typ mit Wohnort in Zürich oder Umgebung

### Ihre Aufgabe:

- technische Beratung und Verkauf unserer Beleuchtungssysteme in der Industrie

### Wir bieten:

- entwicklungsfähiges Verkaufsgebiet
- vorhandenen Kundenkreis
- konkurrenzfähiges Produkt mit guter Technik
- aktives Team mit moderner Organisation

Über alles Weitere werden wir uns persönlich mit Ihnen unterhalten. Für erste Kontakte rufen Sie uns an.

**Zumtobel AG** für Beleuchtungstechnik  
Riedackerstrasse 7, **8153 Rümlang**  
Telefon 01 817 95 55

238

## Instandhaltung

*Wir suchen für ein bekanntes und bedeutendes Investitionsgüterunternehmen einen führungsgewandten*

## Elektroingenieur als Leiter der elektrotechnischen Abteilung

*Sie sind insbesondere für Fragen der Sicherstellung der elektrischen Energieversorgung, der Konzeption elektrischer/elektronischer Teile von Produktions- und Betriebsanlagen sowie der Organisation und Aufrechterhaltung einer wirksamen und vorbeugenden Instandhaltung verantwortlich.*

*Ihre vielfältigen Aufgaben verlangen praktisches Organisations- und Durchsetzungsvermögen, Sinn für kostenmässig und technisch optimale Installationen sowie Freude an Kontakten mit internen und externen Stellen. Von der fachlichen Seite her sind eine fundierte elektrotechnische Ausbildung sowie mehrjährige Betriebserfahrung aus der Maschinenindustrie, dem Anlagen- oder Apparatebau unerlässlich. Bei Eignung sind gute Aufstiegsmöglichkeiten gegeben.*

*Wir freuen uns auf Ihre Offerte mit kurzgefasstem Lebenslauf, Zeugniskopien und einigen handschriftlichen Notizen. Gerne werden wir Sie persönlich über die weiteren Details dieser Stelle orientieren und garantieren Ihnen in jeder Beziehung für absolute Diskretion.*



Unternehmensberatung in Personalfragen AG  
Schneidergasse 24, 4051 Basel, Telefon 061 / 25 03 99

## Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Murg

Zufolge Wahl auf dem Berufungsweg des bisherigen Stelleninhabers als Betriebsleiter nach Wald suchen wir einen

## Elektroingenieur / Elektrotechniker

als

## Betriebsleiter

Wir bieten eine interessante, verantwortungsvolle Tätigkeit in unserem Betrieb mit Eigenerzeugungsanlagen und einem weitverzweigten Verteilnetz vom Kerenzerberg bis und mit Flumserberg. Der Aufgabenbereich ist durch die Erweiterung der Erzeugungsanlagen sehr vielseitig und anspruchsvoll.

Wir erwarten

- eine fundierte berufliche Ausbildung
- Verhandlungstalent mit Behörden und Abonnenten
- Fähigkeit zur Personalführung

Interessenten melden sich bitte unter Beilage der üblichen Unterlagen und unter Angabe der Gehaltsansprüche bei

**Herrn Titus Giger**  
Verwaltungsratspräsident Elektrizitätswerk Murg

240

Das Angebot ist vielfältig...

**PPb-PE-XLPE-EPR**

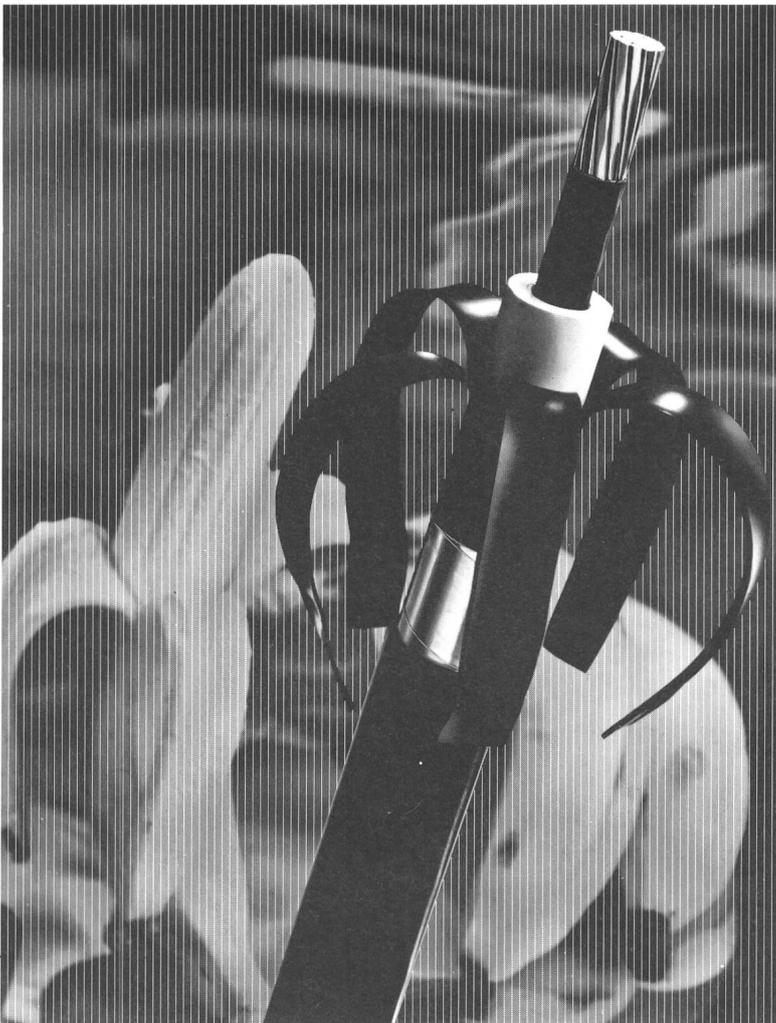
jedes dieser Isoliermedien hat seine Vorzüge,

aber **wenn EPR...** dann

das Mittelspannungskabel

**EPR "BANANE"**

**ETHYLENE-PROPYLENE-RUBBER**



mit  
leicht abziehbarer  
äusserer Leitschicht,  
ein Kabel der dritten  
Generation!

**denn es ist**

- widerstandsfähiger
- sicherer
- wirtschaftlicher
- angenehmer zu montieren.

**EINE NEUHEIT VON CORTAILLOD**

Verlangen Sie unsere unverbindliche Beratung!

CABLES CORTAILLOD – 100 JAHRE IM DIENSTE DES FORTSCHRITTS  
CABLES CORTAILLOD SA 2016 Cortailod Tel. 038 44 11 22

# Leistungsschalter von SACE

Unser Fachgebiet  
seit über 20 Jahren

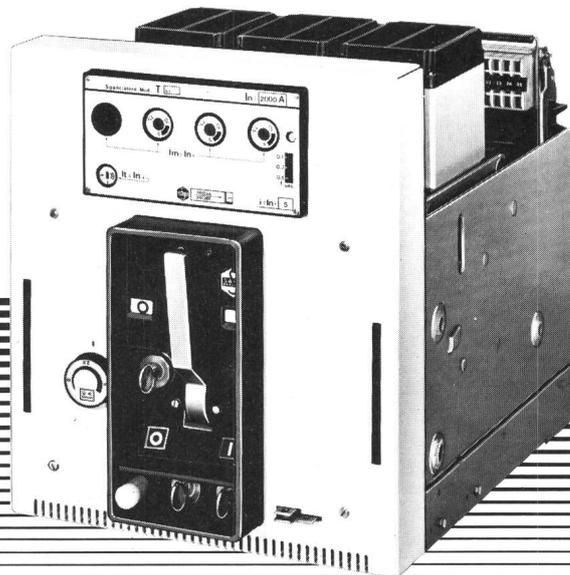
zum Beispiel Reihe  
**NOVOMAX G2 -  
die Universellen**



Nennströme: 1250/1600/2000A

Nennspannung: 660V~/250V=

Abschaltvermögen: 50kAeff.



## Anwendungen:

- Transformatoren-Sekundärschalter mit selektiver Verzögerung
- Kuppelschalter
- Abgangsschalter für Motor- und Leitungsschutz
- Generatorhauptschalter etc.

## Ausführungen:

- 2-, 3- und 4-polig
- Feste oder ausziehbare Montage
- Hand- oder Motorantrieb (geeignet für autom. Synchronisation)
- Verschiedenste Zubehörteile für Netzüberwachung, Signalisierung, Stellungsanzeige, Verriegelung

Generalvertretung für die Schweiz:

## TRACO ZÜRICH

TRACO HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT  
JENATSCHSTRASSE 1 8002 ZÜRICH TELEFON 01 201 07 11

Haben Sie Detailfragen?  
Unsere Verkaufs-  
ingenieure stehen zu  
Ihrer Verfügung.