

**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:** 66 (1975)

**Heft:** 8

## **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>**



*Der Schweiz grösster technischer Versicherer*

Wenn die Tochterpause dem  
Original bis ins kleinste Detail  
ebenbürtig sein muss:  
**PERMAX TRANSPARENT oder  
PERMAX POLYFILM.**  
Das erstklassige Diazo-Material  
für die Herstellung von Tochter-  
pausen im Halbtrockenverfahren.  
In der Schweiz nur von uns  
hergestellt.

Damit Sie nicht meinen, wir seien nur halbtrocken:  
Wir machen auch Materialien für ein erstklassiges Trockenverfahren.  
Genannt Amonax.



**Aerni-Leuch AG**

Zieglerstrasse 34, 3000 Bern 14, Tel. 031/53 93 81

*Die Lichtpauspioniere*

**AEL-Gesamtprogramm**

Veredelte Papiere und Filme für alle  
Lichtpaustechniken.  
Lichtpausmaschinen.  
Kunststoffbeschichtete Materialien.  
Sämtliche reprographischen Verfahren.

Offsetdruck, ein- und mehrfarbig, bis  
100 x 140 cm.  
Graphische Papiere, wie Millimeter-,  
Logarithmen- und Diagramm-Papiere.  
Transparente Papiere und Zeichenfilme.

**Coupon**

Von dieser Behauptung möchten  
wir uns selber überzeugen. Bitte  
beweisen Sie es uns mit Ihrem  
Papier auf unserer Maschine!

SEV

Firma: \_\_\_\_\_

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

PLZ: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_



GRAM

# 1976 INTERNATIONAL ZURICH SEMINAR ON DIGITAL COMMUNICATIONS

INTERACTION BETWEEN CIRCUIT IMPLEMENTATION AND SYSTEM DESIGN  
PLANNING, OPERATIONAL AND USER ASPECTS

**9th–11th MARCH 1976**  
**ZURICH/SWITZERLAND**

SWISS FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## Organizer

IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems

## Organizing Committee

G.S. Moschytz, ETH Zürich, President of the Seminar \*  
A. Kündig, PTT Bern, Chairman of the Organizing Committee \*  
W. Guggenbühl, ETH Zürich \*  
F. Eggimann, AG Brown Boveri & Cie, Baden \*  
J. Zaugg, Autophon AG Solothurn, Treasurer \*  
M.R. Aaron, Bell Telephone Laboratories, USA (IEEE) \*

A.E. Bachmann  
PTT, Bern

J.H. Beesley  
STR, Zürich

M. Dècina  
SIP, Italy

W.T. Duerdoh  
UK PO, England

R. Eier  
TH Wien, Austria

W. Endres  
FTZ, Germany

P.G. Fontolliet  
EPF, Lausanne

E.R. Kretzmer  
Bell Tel. Labs., USA

G. Lindberg  
PTT, Sweden

P. Lucas  
CNET, France

E. Rothauser  
IBM, Switzerland

P. Schmid  
Gretag, Regensburg

## Provisional List of Sponsors

IEEE Switzerland Section  
IEEE Acoustics, Speech, and Signal Processing Group  
IEEE Circuits and Systems Society  
IEEE Communications Society  
IEEE Computer Society  
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)  
Swiss Chapter of the ACM  
International Federation of Information Processing (IFIP)  
Nachrichtentechnische Gesellschaft (NTG)

Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich (ETH)  
Generaldirektion PTT, Bern  
Pro Telephon, Bern  
AG Brown Boveri & Cie, Baden  
Autophon AG, Solothurn  
Chr. Gfeller AG, Bern  
Gretag AG, Regensburg  
Interkeller AG, Zürich  
International Business Machines (IBM)  
Philips AG, Zürich  
Radio Schweiz AG, Bern  
Siemens-Albis AG, Zürich  
Standard Telephon und Radio AG, Zürich (STR)  
Stiftung Hasler-Werke, Bern  
Zellweger Uster AG, Uster

\* Members of Steering Committee

# CALL FOR PAPERS



# 1976 INTERNATIONAL ZURICH SEMINAR ON DIGITAL COMMUNICATIONS

## CALL FOR PAPERS

### Conference topics

The fourth Zurich Seminar will, like its predecessors, concentrate on certain selected topics within the field of Digital Communications. The main themes of the 1976 Seminar, which will be held at the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich, are described in the conference title as follows:

### 1976 INTERNATIONAL ZURICH SEMINAR ON DIGITAL COMMUNICATIONS

Interaction between Circuit Implementation and System Design; Planning, Operational and User Aspects

The aim of the Seminar is to present recent advances in theory and practical applications within this area.

Emphasis is placed on the impact of technology on various digital communication-system components, such as terminals, modems, transmission lines, channel banks, multiplexers, switching equipment, etc.

The topics to be covered within the main themes are:

### Interaction between Circuit Implementation and System Design in Digital Communications

- (11) \* influence of new technologies on system design
- (12) reaction of new systems to changes in circuit technology
- (13) limitations imposed by circuit technology
- (14) impact of microprocessors and LSI
- (15) reliability problems
- (16) impact of circuit technology on the design of equipment for interfacing with electromechanical systems

### Planning and Operational Aspects in Digital Networks

- (21) introduction of new networks; compatibility with existing systems
- (22) integration of services
- (23) traffic engineering aspects
- (24) standardization necessary to ensure widespread usage of new networks for new services and facilities
- (31) system reliability and maintenance
- (32) failure localization; self diagnosis
- (33) instrumentation for network management

### New Services and Facilities in Digital Networks

- (41) criteria of usefulness, including economic motivation
- (42) social impact and human factors influence
- (43) communication security and privacy considerations

\* topic nos. to be indicated with submitted papers

By introducing each main topic with an invited lecture, a draft of which will be mailed to the authors of contributed papers shortly after notification of acceptance, and by distributing the conference record before the Seminar, a uniform framework is aimed at, thus promoting short presentations and vivid discussions.

As a complement to the main conference topics, the fields covered in the three previous Seminars will be rediscussed in the form of invited lectures and panels on the following subjects:

- \* Digital Signal Processing
- \* Digital Transmission
- \* Digital Switching

Also, a workshop on the main theme «Interaction between circuit implementation and system design» is planned. Thus, a recapitulation of the state of the art as well as excursions into new circuit and system areas will be possible.

### Submission of papers

Seminar contributions in the field of the abovementioned conference topics are invited which have not been made public previously in any form. While English will be used exclusively in the Seminar record, lectures as well as discussions may be held in English, French or German. The session chairmen will assist in multilingual discussions (No simultaneous translation will be provided). The manuscripts will be formally reviewed by the Program Committee.

### Schedule of events — Deadlines

#### 2 September 1975 Summary

Deadline for submitting a 300 to 500 word summary, including a 50 word abstract. Author(s) must be identified by name, title, affiliation, complete address, telephone number, paper title as well as topic no(s) as given above. The summary should preferably be complemented by diagrams and tables, and should clearly indicate where basically new results have been obtained.

#### 16 October 1975 Notice to authors

Notification to authors of acceptance/rejection of papers, along with other instructions and forms for preparing publication-ready manuscripts for accepted papers.

#### 15 January 1976 Final manuscript

Deadline for receipt of final publication-ready manuscripts of accepted papers.

#### 20 February 1976

Conference record mailed in Europe

For all contributions or information, please contact:

Dr. A. Kündig  
Chairman, 1976 International Zurich Seminar  
Technisches Zentrum PTT / V 907  
CH-3000 Bern 29  
Switzerland

Telephone: +41 -31 -62 38 72 Telex: 3 20 61 vptt ch

Please detach and mail to the address above

I am interested in the 1976 International Zurich Seminar on Digital Communications and wish to receive subsequent information to the address given below:

Mr./Mrs./Miss

Family Name	First Name	Middle Initial
Title and Position		

Name of Company or Institution

Mailing Address ☐ Home ☐ Business

I plan to submit a paper with the following title:

Appropriate topic no(s):

(See list above)

Please send me: More information for authors

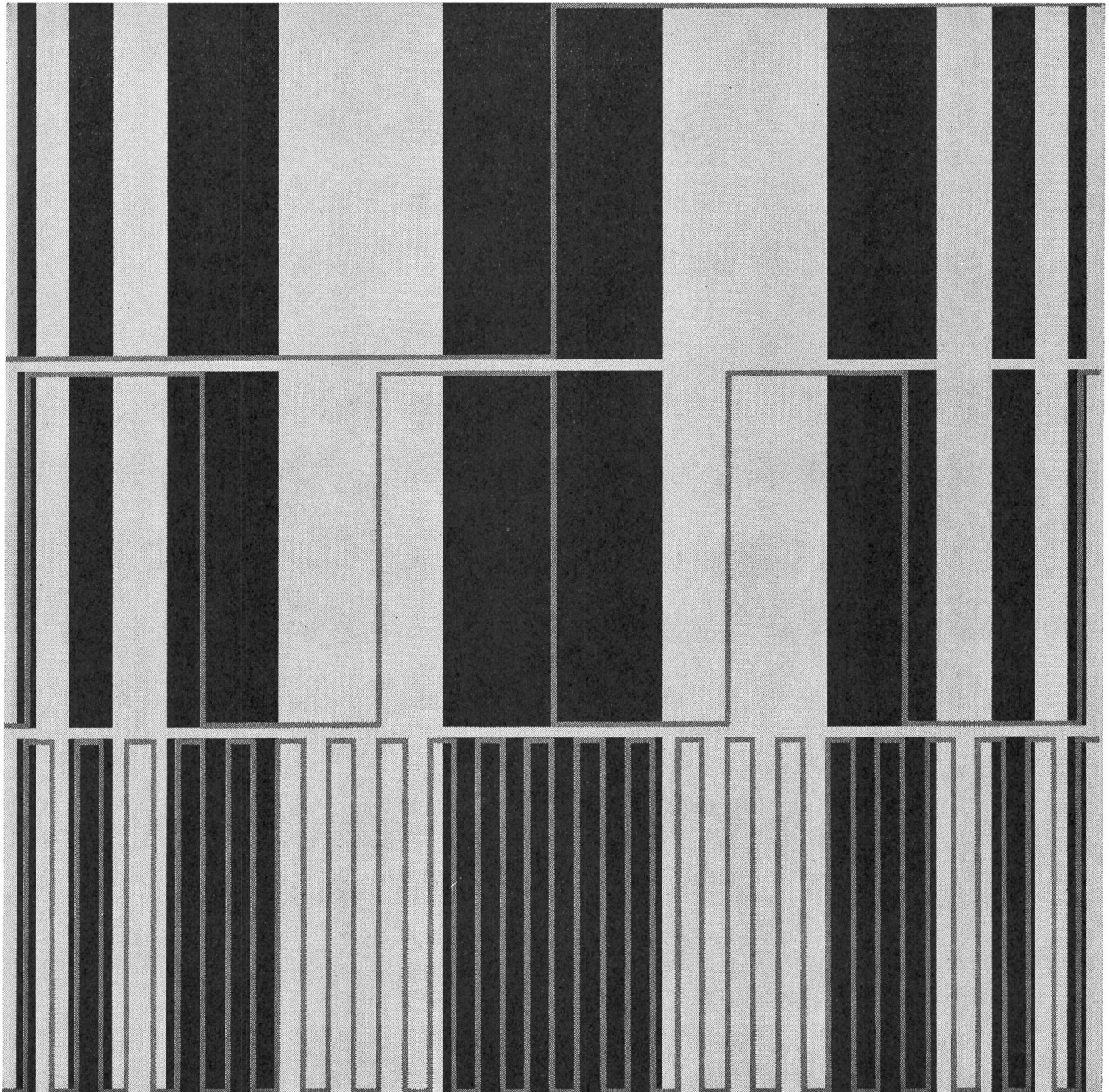
☐ Yes

☐ No

Advance Program, hotel information

☐ Yes

☐ No



3730 N

## ELEKTRONISCHER PRÄZISIONS-EICHZÄHLER TVH1

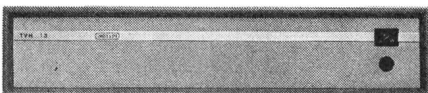
### $\pm 0,05\%$

Die hohe Genauigkeit, die große Impulsauflösung und die Langzeitstabilität prädestinieren den elektronischen Präzisions-Eichzähler zur Anwendung als Meßapparat bei Prüfungen mit gesteigerten Anforderungen. Er ist, wie die elektronischen Zähler, nach dem bewährten Mark-Space-Amplituden-Multiplikations-Prinzip aufgebaut und eignet sich als:

- Präzisions-Gleichlasteichzähler
- Präzisions-Leistungsmesser (mit Digital-Voltmeter)
- Präzisions-Universaleichzähler mit erweitertem Lastbereich

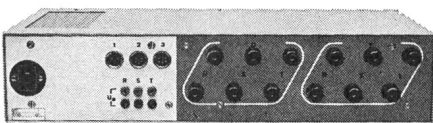
#### Hauptmerkmale:

- Mißt elektronisch Energie und Leistung
- Ausgezeichnete Stabilität und Reproduzierbarkeit
- Für Anwendung des Impulsvergleichsverfahrens oder der Zeit-Leistungs-Methode
- Mit drei Impulsfrequenz-Ausgängen für Kurz- und Langzeitmessungen
- Kein meßbarer Anwärmefehler
- Kein Drehfeldfehler
- Gute Temperaturstabilität
- Gleiche Genauigkeit bei einseitiger und allseitiger Belastung
- Richtige Erfassung der Oberwellenleistung
- Kleine Leistungsaufnahme
- Lage- und stoßunempfindlich



TVH1 Ansicht von vorne

TVH1 Ansicht von hinten



**LANDIS & GYR**

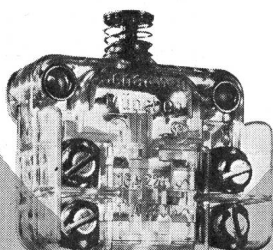
**LANDIS & GYR AG ZUG 042 · 24 11 24**

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



## DIN- Grenz- taster mit Herz

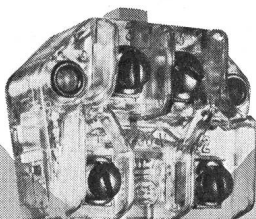
Zugegeben: von außen sind sie alle gleich. Genormte Grenztaster (DIN 43694) mit den verschiedensten Betätigungseinrichtungen – erst am Schaltelement zeigt sich, was ein Grenztaster wert ist: auf das Herz kommt es an.



### 1. Das Sicherheits- Herz

Die Schnappschalter vom Typ S 804 sind mehr als Mikroschalter: für Dauerströme bis 16 A mit weit über 10 Mio. Schaltspielen; sie haben darüber hinaus das Schaltbau-Zwangsöffnungsprinzip.

Kontakt-Katastrophe oder Schnappmechanismus-Kollaps: was auch immer im Schalter passiert, die Kontaktbrücke hebt ab – Formschluß statt Kraftschluß. Das ist das Sicherheits-Herz.



### 2. Das goldene Herz

Im voll gekapselten Grenztastergehäuse sitzt die sinnvolle Ergänzung zum S 804: der S 814 für elektronische Schaltungen z. B. die Numerik. Er garantiert den konstant-niedrigen Kontaktwiderstand, denn der S 814 hat die selbstreinigenden Massiv-Goldkontakte. Kleine und kleinste Stromkreise:

was auch immer geschaltet werden soll, der goldene Kontakt funktioniert.

Das ist das goldene Herz.

1 & 2: wozu auch immer Sie einen Grenztaster brauchen, Sie sollten das Herz prüfen.

Verlangen Sie von uns die Listen B 20, B 25 und B 27.



J. E. PETER  
Industrie-Vertretungen  
Chilestieg 26 Tel. 01 / 817 78 88  
8153 Rümlang

Neu

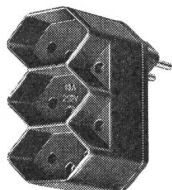
Nouveau

## Dreifachstecker

## Fiches triples

2p. + E - T 10 A, 250 V

SEV - ASE, Type 12/13



Nr. 4728 schwarz - noir

Nr. 4728 G grau - gris

Nr. 4728 W weiss - blanc

Erhältlich bei Grossisten

Livable par les grossistes



**Jenni + Co. 8152 Glattbrugg ZH**

Elektrotechnische Spezialartikel

Articles électrotechniques spéciaux

Tél. Bureau: 01 / 836 50 57

# Sorensen

# Power Supplies

Gleichspannungs-  
Speisegeräte

Modular-Netzgeräte

Wechselrichter

Notstromversorgungen

Unterbrechungsfreie  
Anlagen

Magnetische  
Spannungsstabilisatoren

Elektronische  
Wechselspannungsregler

Spezialausführungen



SORENSEN AG

Hohlstrasse 610  
CH 8048 Zürich  
Schweiz  
Tel. 01 - 62 34 00  
Telex 54498



# Wir haben die Electrona «Compact»-Hochstrombatterie nach dem Muster eines guten Krimis gebaut: Höchste Spannung bis zum Ende.

Batterien, die in Dauer- und Notstromanlagen Verwendung finden, haben ganz besonderen Anforderungen zu genügen: sie müssen augenblicklich hohe Entladeströme abgeben können – und zwar bei minimalstem Spannungsabfall!

Durch diese Eigenschaften unterscheiden sich Electrona "Compact"-Hochstrombatterien von Batterien herkömmlicher Bauart. Dank der speziellen Konstruktion besitzen sie einen aussergewöhnlich geringen Innenwiderstand – die Spannung liegt deshalb weit über der üblichen Norm. Zudem sind Electrona "Compact"-Batterien ausgesprochen raum- und gewichtssparend.

Überall, wo hohe Ströme oder Stromspitzen aus Akkumulatoren benötigt wer-

den, sind Electrona "Compact"-Batterien die wirtschaftlichste Lösung. Bei Schwebeladebetrieb haben sie eine Lebensdauer von weit über 10 Jahren und sind dank dem zweckmässigen "Fill-Meter"-System wartungsarm.

Überall, wo selbst kurze Stromunterbrüche katastrophale Auswirkungen haben könnten, sind Electrona "Compact"-Batterien die zuverlässigste Lösung: In Computerzentren, Atomkraftwerken, Flugsicherungsanlagen, in Strassentunnels, Schaltstationen, Telefonzentralen und Verstärkerämtern, Radio- und Fernsehsendern, in Elektrizitätswerken und Krankenhäusern, in Militär- und Zivilschutzanlagen, Fabrik- und Verwaltungsgebäuden, auf Schiffen und als Anlasserbatterien für

stationäre Dieselanlagen.

Electrona liefert mit den Batterien die kompletten Anlagen, mit Gleichrichtern, Wechselrichtern, Tableaux und Verteilung.



Electrona Batterien sind "harte" Batterien.



Partnerschaft  
macht höchste Qualität bezahlt.

# Die weltbekannten TN-Produkte jetzt von Grossenbacher projektiert und installiert.

Grossenbacher hat die Vertretung des Vertriebsprogrammes der Telefonbau und Normalzeit GmbH — in der Bundesrepublik Deutschland einer der bedeutendsten Hersteller fernmelde-technischer 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 installiert. Sie verkehren für Service und Wartung mit einer einzigen Stelle.

**Aus dem TN-Programm liefert  
Grossenbacher die vier Hauptgruppen:**

## 1. Feuermelde- anlagen

für sämtliche Anwen-  
dungsbereiche  
wie Industriebauten,  
Spitäler, Hotels,  
Heime etc.

## 2. Überfall- und Einbruch- meldeanlagen

für Banken, Industrie,  
etc. zum Schutz von  
Personen und Sach-  
werten.

## 3. Uhren- anlagen

mit Hauptuhren,  
Nebenuhren, Uhren-  
zentralen und Zeit-  
erfassungsgeräten.

## 4. Kommunika- tionssysteme

für Spitäler, Heime,  
Verwaltungsgebäude  
etc. zur Übertragung  
optisch/akustischer  
Meldungen.

Besprechen Sie Ihre Probleme mit unseren  
Fachleuten oder verlangen Sie weitere Unter-  
lagen und eine Offerte:

**Grossenbacher** 

9008 St. Gallen, Rosenheimstr. 4  
071/24 23 88, Telex 71 245

## Terolin E 84 für sämtliche Verankerungen

*Terolin*

-Rostschutz-  
und Dichtungs-  
lacke

Seit 56 Jahren  
bewährt



**TEROLIN-Lack** schwarz, als Stockschutz  
über Copra-Impfung, Anstrich für Druck-  
leitungsrohre, Schieberanlagen. Bei Gitter-  
masten erstklassiger Betonsockelanstrich.  
**TEROLIN-Entrostungskonzentrate**, Tauch-  
und Streichverfahren.

Verlangen Sie für Ihre obigen Probleme  
bitte Vertreterbesuch.

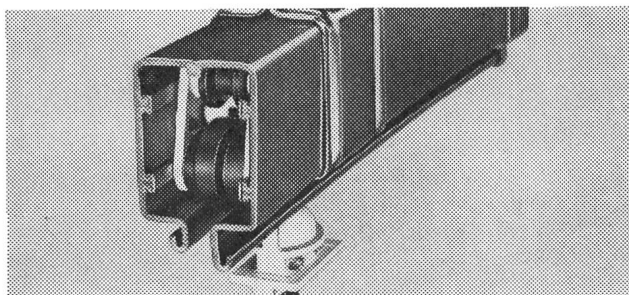
**TEROLIN AG 4132 Muttens**

Bizenenstrasse 55, Telefon 061 / 61 48 88

36 Jahre Kollektivmitglied SEV/VSE

56 Jahre MUBA-Aussteller

# Wie ein Hund an der Leine



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

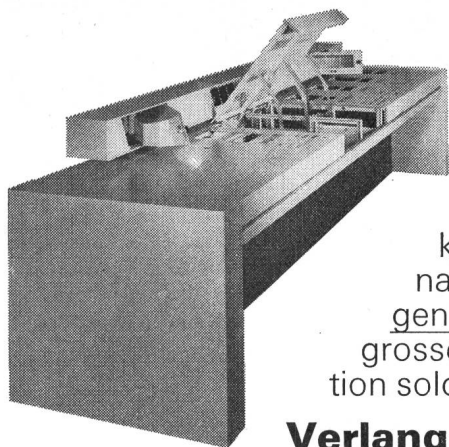
Neben der Schleifleitung mit und ohne  
Berührungsschutz, erhalten Sie bei uns Stromabnehmer,  
Isolatoren, Fahrdrahtmaterial, Kabeltrommeln  
und Leitungstender sowie entsprechendes Zubehör.  
Bitte rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne.

**Hans Fehr AG**

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







# Kommandopulte

## nach Ihrem Entwurf!

Wir realisieren Kommandopulte aus Stahlblech, auch in kompliziertester Ausführung, nach Ihren Entwürfen. Skizze genügt! Unsere Fachleute haben grosse Erfahrung in der Konstruktion solcher Anlagen.

**Verlangen Sie unser Angebot!**



GUTOR AG  
CH-5430 Wettingen/Schweiz  
Tel. 056/26 25 25 · Telex 54130 gutorch



## Freiluft-Kombiwandler

bis 300 kV, bis 2400 A

Kombinierte Strom- und Spannungswandler.  
Hohe dynamische Kurzschlussfestigkeit.  
Primär-Umschaltung von weitem sichtbar.  
Luftdichter Ölabschluss, kleine Ölmenge.  
Nebel-Porzellan mit verlängertem Kriechweg.  
Robuste, korrosionsfeste Bauart.  
Wartungsfrei.

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen bei der Generalvertretung

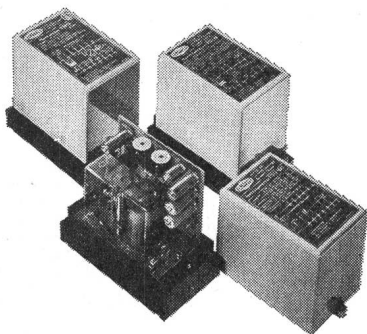


**Armin Zürcher**

Grubenstrasse 54  
Postfach, 8045 Zürich  
Tel. 01/66 17 50



# Überwachungsrelais



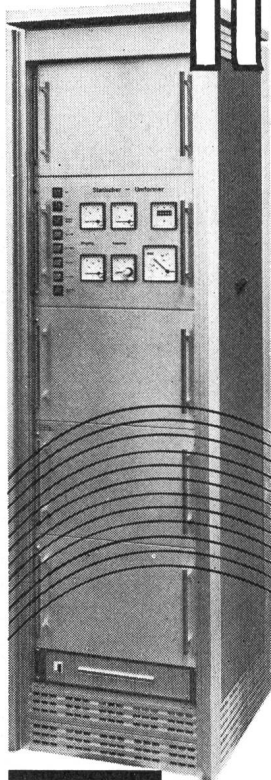
In Steuerungen, Alarmvorrichtungen, Pannenschaltungen, Notstromanlagen usw. bieten unsere Überwachungsrelais ein Maximum an Sicherheit.

- TSU Überwachung von Gleich- und Wechselspannungen
- TSPN dreiphasige Spannungsüberwachung
- TSDN dreiphasige Spannungsüberwachung und Drehrichtungsschutz
- TSAN Asymmetrirelais für Motorüberwachung



GUTOR AG  
CH-5430 Wettingen/Schweiz  
Tel 056 2625 25 Telex 54130 gutorch

# STROM RICHTER



**Neu** im EAO-Programm,  
als Ergänzung zum Gleichrichter-  
Sortiment:

## Statische Wechselrichter

zur Sicherung der Stromversorgung  
von Kleincomputern, Prozess-  
steuerungen, Notbeleuchtungen etc.

Elektro-Apparatebau Olten AG  
CH-4600 Olten, Telefon 062/21 1961

Bei meinem Auftraggeber in der Ostschweiz tritt der  
bisherige

## Leiter der Abteilung Elektroanlagen

altershalber zurück: Ich bin daher mit der Suche nach  
einem Nachfolger betraut worden. 37

Die Aufgabe umfasst die Führung dieser Abteilung  
(30 Mitarbeiter) mit dem Bereich Hausinstallationen  
(inkl. Projektierung) als Schwerpunkt und daneben  
den Bereich Netzbetreuung (Planung, Projektierung  
und Bau).

Erwartet werden:

- umfassende Installationspraxis
- Meisterprüfung (oder anderes, mindestens gleich-  
wertiges Diplom)
- HTL-Diplom erwünscht
- Tel.-A-Konzession erwünscht
- Netzbau-Kenntnisse erwünscht

Geboten werden:

- vielseitige und selbständige Aufgabe
- kameradschaftliches Betriebsklima
- sichere Position mit guten Sozialleistungen
- Zeichnungsberechtigung

Ich freue mich auf Ihre schriftliche Bewerbung und  
sichere Ihnen volle Diskretion zu. Ihre Unterlagen  
leite ich erst nach Rücksprache und nur mit Ihrem  
ausdrücklichen Einverständnis an meinen Auftragge-  
ber weiter. Zu vorgängigen telefonischen Auskünften  
bin ich gerne bereit. P 33-5059

Dr. Hans Mühlethaler  
Unternehmensberatung  
Eichenstrasse 7  
Postfach 9010 St.Gallen  
Tel. (071) 24 17 34



## Lichtsteuerung Saalverdunklung Lichtregie

Das varintens®-System  
bietet Ihnen Geräte und  
Anlagen in jeder Grösse  
für die elektronische  
Lichtsteuerung:  
Saalverdunklungen mit  
Hand-, Drucktasten-  
oder Automatik-Steue-  
rung, Bühnenlicht-  
regieanlagen in mobiler,  
tragbarer oder orts-  
fester Ausführung.



starkstrom-  
elektronik ag  
5430 Wettingen  
Landstrasse 129  
Tel. 056-26 39 51  
Telex 55 435

# varintens®

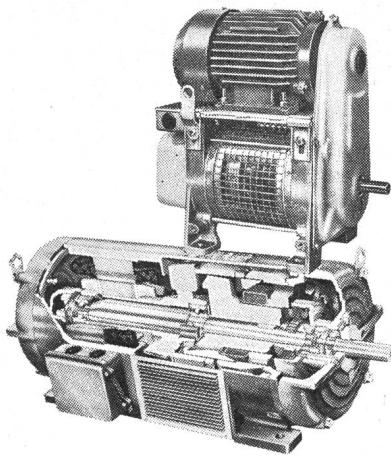
Dank der vollelektro-  
nischen normierten  
Modulbausteine verei-

nigt das varintens®-  
System praxisbewährte  
Qualität mit optimaler  
Flexibilität: Jede indivi-

duelle Lichtsteuerungs-  
aufgabe lässt sich mit  
den serienmässigen  
Bausteinen lösen.

# se

starkstrom elektronik



# Drehzahlregelantriebe

Baureihe VHO 21 0,75–3 PS  
VHO 41 3–15 PS

**ab Lager lieferbar!**

Weitere Leistungen (bis 2000 PS) auf Anfrage.

Die VH-Reihe bietet alle Vorteile der Wirbelstrom-Drehmomentübertragung und ausserdem freie Wahl des Motors, eine Auswahl von Bremsen, offene oder verrohrte Belüftung und eine anpassungsfähige Steuerelektronik. Die Antriebe können stehend oder liegend montiert werden.

Verlangen Sie unser Angebot!



GUTOR AG  
CH-5430 Wettingen/Schweiz  
Tel. 056 26 25 25 • Telex 54130 gutorch



**KSL**

Wir suchen für die Montage, die Inbetriebsetzung und den Betrieb der **Kraftwerke Sarganserland** einen

## Ingenieur-Techniker HTL

als Mitarbeiter des Montageleiters.

36

Wir erwarten:

- Diplomabschluss an einer HTL, Richtung Starkstrom oder gleichwertige Ausbildung (Kenntnisse in der Steuerungs- und Regeltechnik sind erwünscht, jedoch nicht Bedingung).
- Einige Jahre praktische Tätigkeit und Erfahrung im Kraftwerkbetrieb
- Fähigkeit, Personal zu führen
- Selbständigkeit und Initiative
- Bereitschaft, Pikettdienst und unregelmässige Arbeitszeit zu leisten.

Wir bieten:

- Gelegenheit, sich während der Montagezeit in die neuen Anlagen einzuarbeiten, später Mitarbeit bei der Betriebsführung
- Zeitgemässe Bezahlung, 13. Monatsgehalt
- Gute Sozialleistungen
- Möglichkeit zum Bezug einer Betriebswohnung in Pfäfers oder Bad Ragaz

Wir erwarten Ihre handschriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Foto und Zeugniskopien an **Nordostschweizerische Kraftwerke AG**  
**Elektromechanische Abteilung**  
5401 Baden



Für unser Studienbüro für Unterwerke und Netzplanung suchen wir einen

## Elektroingenieur HTL

(Richtung Elektrotechnik)

zur Bearbeitung von generellen Projekten von Unterwerken sowie Untersuchungen über den Weiterausbau unseres 380-, 220- und 50-kV-Übertragungsnetzes und die Ausarbeitung der entsprechenden Kreditvorlagen in Zusammenarbeit mit internen und externen Stellen.

34

Spezieller Arbeitsbereich:

- Probleme des Ausbaus elektrischer Übertragungsanlagen
- Lastfluss und Kurzschlussanalysen mit Hilfe von EDV-Programmen
- Betreuung und Weiterbearbeitung von bestehenden FORTRAN-Programmen.

Verlangt wird:

- abgeschlossene Ausbildung als Ing.-Techn. HTL und einige Jahre Praxis
- gute elektrotechnische Kenntnisse sowie praktische Erfahrung in FORTRAN-Programmierung.

Wir bieten:

- nach Einarbeit weitgehend selbständige Tätigkeit
- zeitgemässes Gehalt
- gutausgebaute Sozialleistungen
- Personalrestaurant

Handschriftliche Bewerbungen mit Lebenslauf und den üblichen Beilagen erbitten wir an **Nordostschweizerische Kraftwerke AG**  
**Elektromechanische Abteilung**  
5401 Baden

## Ventilatoren und Zubehöre

zu einmaligen Preisen und Konditionen

**Ventilatoren, Thermostate**

**Regelgeräte, Zubehöre**

Verlangen Sie die Dokumentation mit Preisliste für Wiederverkäufer



**anderhalden**

6060 sarnen 041 - 66 31 07

Spezialfirma für Heizung und Lüftung  
seit 14 Jahren!

Schweizerische Unternehmensgruppe, deren Holding die rund 20 vorwiegend im europäischen Ausland tätigen Gesellschaften zusammenfasst, sucht zur Verstärkung der Inland-Position

## Mehrheitsbeteiligung oder Gesamtübernahme

eines gutgeführten

35

**Handels-, Fabrikations- oder Dienstleistungs-Unternehmens**

wenn möglich in der Branche Elektro-Grosshandel, Elektro-Apparatebau/-Handel, Elektrotechnik, Elektronik oder Maschinenbau.

Ausbaufähiger Betrieb mit intaktem Management wird bevorzugt. Oberste Leitung würde jedoch von unserem Vertrauensmann wahrgenommen.

Offerten unter Chiffre OFA 2080 A an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 4001 Basel.



# MOTORCOLUMBUS

Wir sind ein führendes, weltweit tätiges, schweizerisches Ingenieur- und Beratungsunternehmen. Zu unseren Hauptaufgaben gehört die Behandlung komplexer Infrastrukturprojekte, vor allem auf dem Gebiet der Energieversorgung. Auf dem Sektor Elektrotechnik betätigen wir uns mit Planung, Projektierung und Ausführung von Kraftwerken und Unterwerken im In- und Ausland sowie mit der Bearbeitung der damit verbundenen vielseitigen Spezialprobleme.

Zur Bewältigung dieser Aufgaben sollen unsere Projektgruppen mit einigen tüchtigen, diplomierten Elektroingenieuren und Ingenieur-Technikern HTL ergänzt werden, welche fundierte Kenntnisse und Erfahrung in der Planung und Ausführung von Kraftwerken und Unterwerken einschliesslich der dazugehörigen elektrotechnischen Hilfsanlagen und Sicherheitseinrichtungen besitzen.

**Für Projektierungsarbeiten** in unseren Büros in Baden suchen wir

## 2 dipl. Elektroingenieure (Starkstrom) evtl. Ingenieur-Techniker HTL

mit Erfahrung auf dem Gebiet der Eigenbedarfsanlagen von thermischen Kraftwerken, im besonderen Kernkraftwerken, ferner

## 2 dipl. Elektroingenieure (Starkstrom) evtl. Ingenieur-Techniker HTL

mit Erfahrung in der Projektierung von Unterwerken inklusive Transformatoren mit Spannungen bis zu 420 kV und von Wasserkraftwerken grösserer Leistung. Gewünscht werden Selbständigkeit und Kreativität in der Erarbeitung der technischen Lösung und der Abwicklung von anspruchsvollen Aufträgen. Die Aufgaben sind vielseitig und interessant. Teamorientierter Arbeitsstil ist selbstverständlich.

Ihre Bewerbung erwarten wir gerne unter Kennziffer E-01.

**Für Montageleitungsaufgaben** im Ausland suchen wir

## 2 dipl. Elektroingenieure (Starkstrom) evtl. Ingenieur-Techniker HTL

mit mindestens dreijähriger Erfahrung im Bau und in der Inbetriebnahme von Unterwerken bis 132 kV für die Montageleitung und Überwachung solcher Anlagen in Westpakistan. Es handelt sich hier um Verstärkung eines bereits dort tätigen Teams.

Ferner suchen wir

## 2 Ingenieur-Techniker HTL

mit praktischer Erfahrung im Bau und in der Inbetriebnahme von Unterwerken für die Montageleitung und Überwachung von 132-kV-Unterwerken in Nigeria. Interessenten für diese Montageleiterstellen sollten sich über einige Kenntnisse und Erfahrungen mit den damit verbundenen baulichen Arbeiten (Fundamente, Kanäle, Betriebsgebäude) ausweisen können. P 02-556

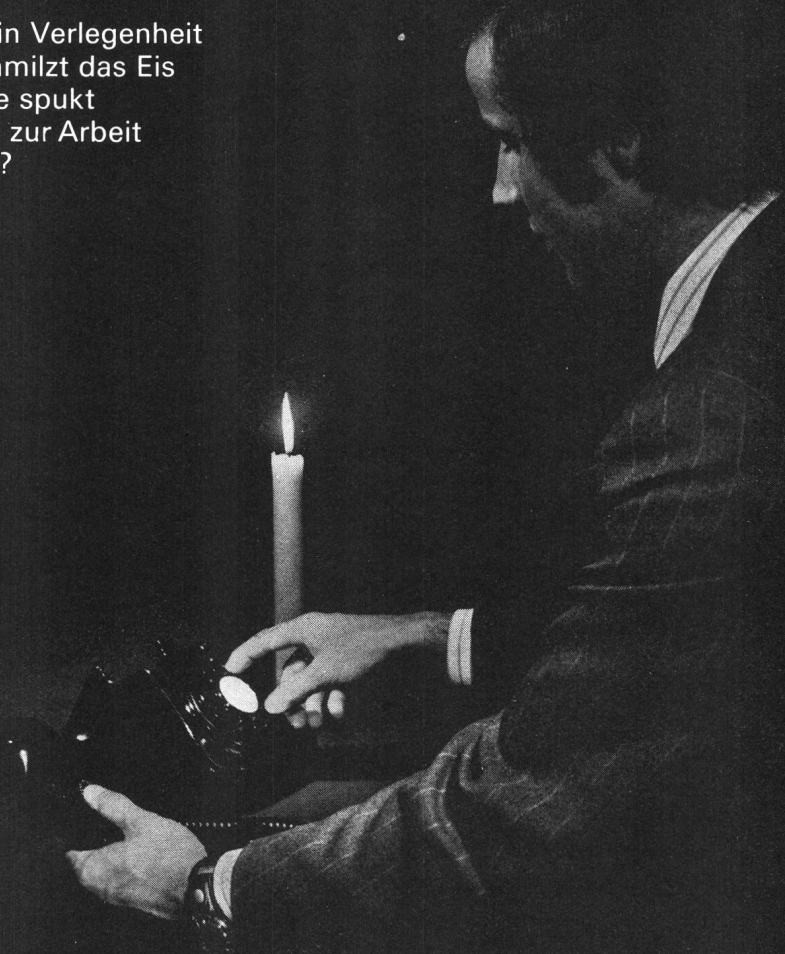
Bewerbern mit entsprechenden Voraussetzungen, die zudem die deutsche und englische Sprache in Wort und Schrift beherrschen, stehen wir für weitere telefonische Auskünfte gerne zur Verfügung oder bitten Sie, Ihre Bewerbung unter Kennziffer E-02 zu richten an:

Personalbüro der **MOTOR-COLUMBUS Ingenieurunternehmung AG**, Parkstrasse 27, 5401 Baden. (Telefon 056 / 22 71 01 oder 22 94 21)

# MOTORCOLUMBUS

# STROMAUSFALL

- das Licht geht aus
- die Heizung streikt
- die Köchin kommt in Verlegenheit
- im Kühlschrank schmilzt das Eis
- die Waschmaschine spukt
- Sie gehen unrasiert zur Arbeit
- wo bleibt das Tram?



**aber — welch ein Glück — das Telephon geht!**

## **dafür sorgen Hasler Stromversorgungsanlagen**

Hasler Stromversorgungsanlagen sind einmal Umformer; sie formen Wechselstrom in Gleichstrom um und speisen damit die Verbraucher.

Hasler Stromversorgungsanlagen sind auch Notstromanlagen; sie sind verantwortlich für den Ladezustand der Akkumulatoren, welche bei Netzausfall die Verbraucher speisen, bis die Dieselaggregate anlaufen oder der Netzausfall behoben ist.

Hasler Stromversorgungsanlagen erfüllen aber vor allem ihre Funktion als unterbreuchslose Stromversorgung; unerlässlich für die Speisung von Telephon- und Telexzentralen, Radio- und Fernsehstationen, Richtstrahl- und Verstärkeranlagen, Datenverarbeitungs- und Verkehrsregelungsanlagen.

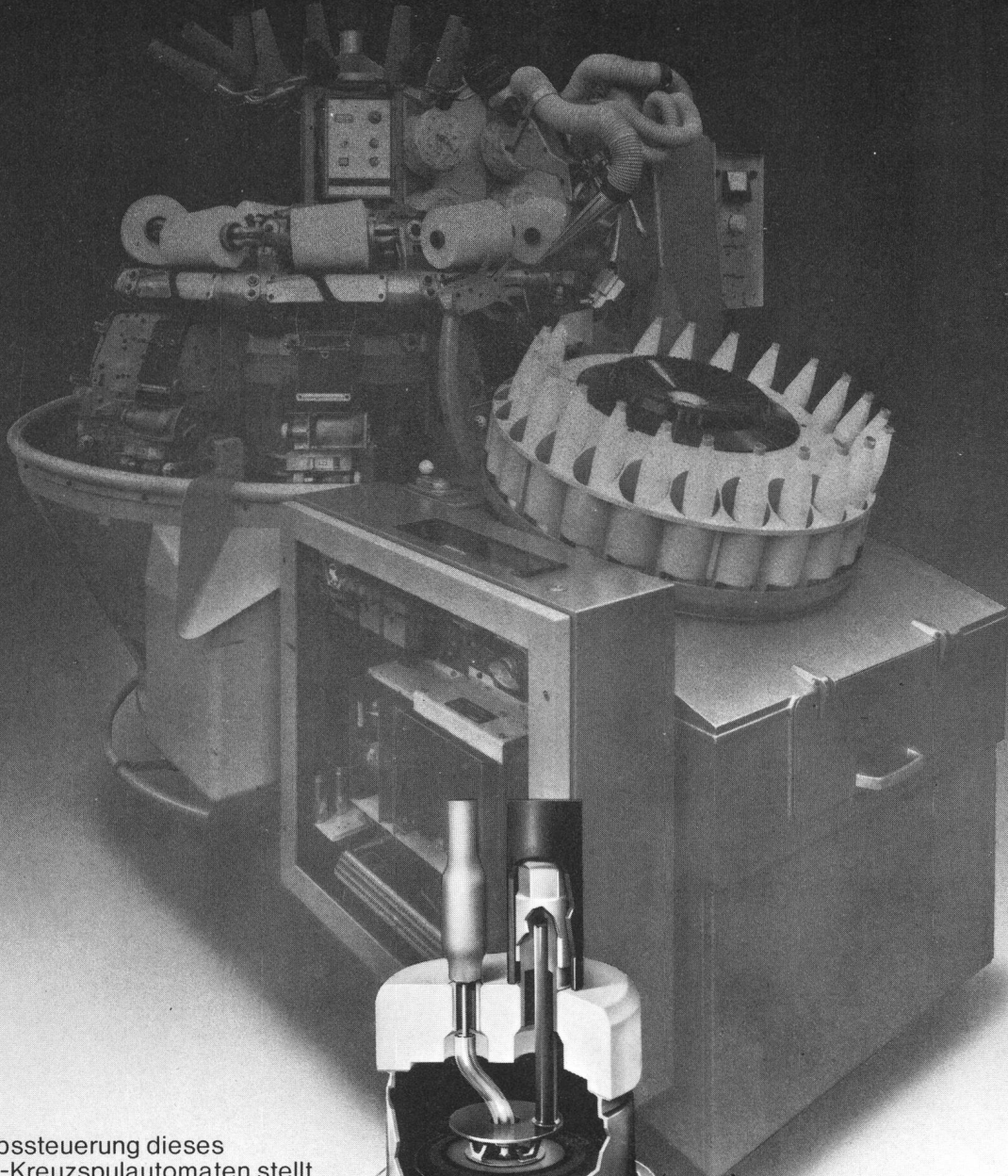
Hasler Stromversorgungsanlagen, problemlos im Unterhalt, versehen ihren Dienst Tag für Tag, Jahr für Jahr, vollautomatisch ohne Ausfall in weit über tausend Anlagen.

Hasler AG  
Belpstrasse 23 3000 Bern 14  
Telephon 031 65 2111

# Hasler



# Keine Kompromisse erlaubte die Antriebssteuerung dieses Kreuzspulautomaten, daher wurde der Triac BTX 94 gewählt



Die Antriebssteuerung dieses Schweißer-Kreuzspulautomaten stellt erhebliche Anforderungen an die Kommutierungseigenschaften der zum Einsatz gelangenden Triacs. Nur die hervorragenden und vom Herstellerwerk auch garantierten dynamischen Werte des Philips-Triac BTX 94 ermöglichen den störungsfreien Dauerbetrieb. Diese Triacs mit Spitzensperrspannungen von 400 V bis 1600 V und grossen Stossstrombelastbarkeiten bis 550 A zeichnen sich auch besonders aus durch:

- thermische Ermüdungsfreiheit
  - lange Kriechwege (nach VDE 0110)
  - äusserste Zuverlässigkeit
- Neben diesem Triac Typ BTX 94 umfasst unser Programm auch weitere Typen mit Durchlass-Strömen von 12 A bis 55 A. Wenn auch Ihre Antriebsprobleme besondere Anforderungen stellen, verlangen Sie eine fachkundige Beratung – Ihnen und Ihren Kunden steht jederzeit unsere weltweite Organisation zur Verfügung.



**Bauelemente  
für die  
Elektronik**

Philips AG  
Elcoma  
8027 Zürich  
Tel. 01 44 22 11

# PHILIPS