

**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:** 70 (1979)

**Heft:** 20

## 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:** 30.03.2025

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

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

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

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

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

**10 Elektrische Traktion – Traction électrique**

621.33 : 621.311.4 : 621.314.5/.6 : 621.316.13.018.3 : 629.423.082.3  
H.-H. Schaefer: **Problematik der Stromversorgung von 50-Hz- und 60-Hz-Bahnstrecken.** Elektr. Bahnen 50(1972)2, S. 41...46.

621.33 : 621.311.4(430.1) : 629.41 : 681.34.327  
M. Kreuz: **Unterbrechungsfreie Energieversorgungsanlagen für das integrierte Transportsteuersystem der Deutschen Bundesbahn. 1. Teil.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 173...175.

621.33 : 621.311.4.004.1 : 621.313 : 621.314  
P. Voss und C. Linder: **Die Anlagen der Bahnstromerzeugung. Teil 1: Entwicklung und Ausblick.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 168...169.

621.33 : 93  
S. von Weiher: **Vor hundert Jahren in Berlin: Der Start der ersten elektrischen Bahn.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 144...145.

621.332.3 : 621.315.53 : 546.621 : 669.715  
M. N. Mukerjee and C. A. Sankaranarayanan: **Aluminium-alloy conductors for a.c. traction overhead equipment.** Proc. IEE 126 (1979)7, p. 665...669.

621.332.31 : 621.311.1/.4 : 625.45(430-2.5) : 629.434.082.3  
H. Borgwardt: **Stromversorgungs- und Fahrleitungsanlagen der S-Bahn Stuttgart.** Elektr. Bahnen 77(1979)5, S. 127...133.

621.332.31(430.1)  
**Die Regelfahrleitung der Deutschen Bundesbahn. Teil 1.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 175...180.

621.332.31.004.6  
**Ein neuartiges Fahrleitungs-Unterhaltungsfahrzeug.** Elektr. Bahnen 50(1978)2, S. 47...48.

621.332.31.018.3 : 621.337.077.65 : 621.313.333.2  
J. Amler: **Beeinflussung im Bahnsystem durch Stadt- und U-Bahn-Fahrzeuge mit Gleichstromsteller und Drehstromantrieb.** Elektr. Bahnen 50(1979)2, S. 48...55.

621.333.004.1 : 621.313.36 : 629.423.31  
J. Kuhlow: **Stand der Entwicklung, Auslegungskriterien und Bewahrung von Kommutatorfahrmotoren für elektrische Triebfahrzeuge.** Elektr. Bahnen 50(1979)2, S. 30...40.

621.335 : 621.38  
L. Mayer: **Influenza delle nuove tecniche elettroniche sulla scelta del sistema di trazione elettrica ferroviaria.** Elettrotecnica 66(1979)4, p. 267...280.

621.335-219.527 : 621.3.018.782.3  
B. T. Ooi and O. P. Jain: **Force transient at guideway butt joints in repulsive magnetic levitation system.** IEEE Trans. PAS 98 (1979)1, p. 323...330.

621.335-219.527 : 621.313.282  
D. L. Atherton, P. R. Belanger and P. E. Burke: **The Canadian high speed magnetically levitated vehicle system.** Canadian Electr. Engng. J. 3(1978)2, p. 3...26.

621.335.025.3 : 621.313. : 621.314 : 629.423  
K. Dreimann and H. Böhm: **Drehstromantriebssystem mit eingepägtem Strom für Wechselstromtriebfahrzeuge.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 145...151.

621.335.077.65 : 621.3.013.7 : 656.2.035.22-523.8(430.1)  
E. Schuster: **Modernisierter Fahrausweisverkauf bei der Deutschen Bundesbahn.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 170...172.

621.335.2.025.3 : 621.313.33 : 621.314 : 629.423.1(430.1)  
**Die ersten Lokomotiven der Baureihe 120 der Deutschen Bundesbahn mit Drehstromantrieb wurden ausgeliefert.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 166...167.

621.335.2.025.3 : 621.313.33 : 621.314 : 629.423(100)  
J. Körber and W. Teich: **Lokomotiven mit Drehstromantriebstechnik zur IVA '79. Beispiele eines breiten Anwendungsgebietes.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 151...159.

621.335.4.025.3 : 621.313.36 : 621.314.5 : 629.434  
G. Scholtis: **Nahverkehr und Drehstromantriebe. Aufgaben, Wünsche, Möglichkeiten.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 159...166.

621.336.2 : 621.336.3.004.6 : 629.423.33(430.1)  
H. Zöllner: **Entwicklung der Schleifleiste für Stromabnehmer der Triebfahrzeuge der Deutschen Bundesbahn.** Elektr. Bahnen 77(1979)5, S. 133...139.

625.1.001.6(430.1) : 629.439-837 : 629.439.016.56 : 621.335-219.527  
D. J. Frenzel und H. P. Neubaur: **Versuchsanlage Magnetbahn in Emsland.** Elektr. Bahnen 77(1979)5, S. 122...126.

625.1.004.6 : 629.4.004.6 : 65.011.56  
H.-G. Lott: **Automatische Bahnanlagen, aufgebaut auf dem System der sicheren Fehlzustandstechnik.** E und M 96(1979)1, S. 29...32.

625.2 : 621.317.39 : 531.112  
R. J. Hill: **Design of fail-safe electromagnetic train-speed sensor.** Proc. IEE 125(1978)11, p. 1239...1244.

625.2 : 621.335 : 621.313.333  
E. Spooner a.o.: **Novel traction system for railway applications.** Electronics and Power 24(1978)10, p. 737...740.

625.2 : 621.337.2-523.8 : 621.337.2-791.4  
H. Kaden: **Theorie des elektronischen Schienenkontaktes.** Siemens Forsch.-u.-Entwickl.-Ber. 8(1979)1, S. 28...36.

625.24 : 65.012.7  
**Discussion on multiplexed controls on underground trains.** Proc. IEE 126(1979)4, p. 342...343.

625.39-837.001.6 : 621.335.219.527 : 629.1.033.8-837 : 621.313.282  
P. Hartmann und H. Schulz: **Versuchs- und Demonstrationsanlage Magnetbahn zur Internationalen Verkehrsausstellung 1979 (IVA '79) in Hamburg.** Elektr. Bahnen 77(1979)5, S. 117...122.

625.45 : 629.423.082.3 : 656.25  
R. Gladigau: **Elektrotechnik für S-Bahnen. Teil 1.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 180...182.

629.113.6  
P. Menga: **Veicoli elettrici. Le soluzioni convenzionali per i propulsori.** Elettificazione -(1979)2, p. 88...95 + Nr. 3, p. 122...133.

629.113.65 : 621.335.2  
J. R. A. Beale: **Stored energy transmission for road vehicles.** Electronics and Power 25(1979)5, p. 323...328.

629.434(430-2.5) : 659.21-52 : 656.211.072.7  
J. Brockmann und H. Schwab: **Fahrgastinformationssystem für die S-Bahn Stuttgart.** Elektr. Bahnen 77(1979)6, S. 183...186.

# Sein oder Nichtsein

Die Schweizerische Mobiliar gibt Ihnen Sicherheit für Ihren Betrieb. Sicherheit, die entscheidend sein kann.

## Brand richtet grossen Schaden an

In der Apparatefabrik X. kam es zu einem Brand. Ursache war vermutlich eine brennende Zigarette, die vom Aschenbecher in einen Abfallsack geleert worden war. Beim Brand kam es zu einer grossen Rauchentwicklung, die unter anderem auch die im Lager aufbewahrten, hochempfindlichen elektronischen Messinstrumente in Mitleidenschaft zog. Es entstand ein Schaden von rund 300'000 Franken, der von der Feuerversicherung übernommen wurde.

Wir von der Schweizerischen Mobiliar garantieren Ihnen eine individuelle Beratung, damit Sie sicher sein können, dass die Leistungen genau auf die Bedürfnisse Ihres Betriebes abgestimmt sind.

Lassen Sie Ihre Betriebsversicherungen durch unsere gutausgebildeten Spezialisten überprüfen. Verlangen Sie mit dem untenstehenden Coupon ein unverbindliches Informationsgespräch.



**Schweizerische Mobiliar**  
Versicherungsgesellschaft

**...macht Menschen sicher**

Lintas SMV 10-79/3

Wir möchten Auskunft über folgende Versicherungen:

- Feuer- und Elementarschaden
- Maschinen, elektronische Datenverarbeitungsanlagen, Montage
- Betriebsunterbrechung nach Feuer-, Elementar-, Wasser- und Maschinenschäden
- Einbruch und Beraubung
- Wasserschaden, Glasbruch
- Haftpflicht
- Bauwesen

- Kautions-, Garantie
- Motorfahrzeuge
- Unfall (Voldeckung oder als Ergänzung zur SUVA)
- Kranken (Lohnausfall, Kaderversicherungen)

Firma \_\_\_\_\_

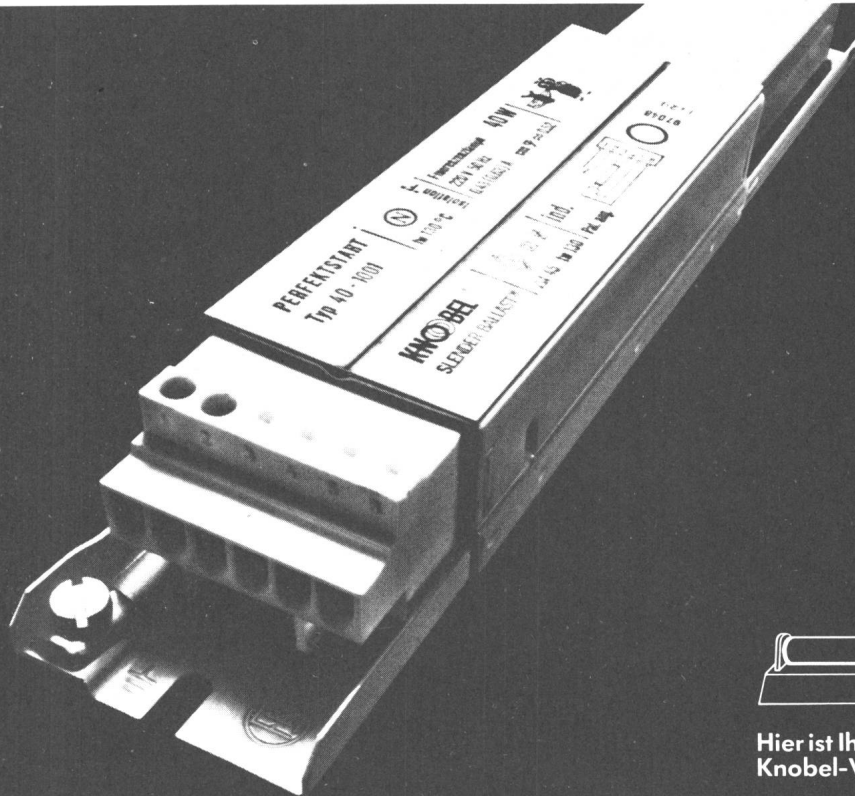
Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an: Schweizerische Mobiliar Versicherungsgesellschaft, Postfach, 3001 Bern

# Das günstigste Fluoreszenzlicht:



Hier ist Ihr Knobel-Vorschaltgerät eingebaut.

WA Sürler

## KNOBEL

Vergleichen Sie die Fluoreszenzröhre mit den Rädern Ihres Autos. Kein Rad rollt ohne Motor, keine Röhre leuchtet ohne Vorschaltgerät. Der Motor entscheidet über Ihre Benzinrechnung, das Vorschaltgerät über die Wirtschaftlichkeit Ihrer Beleuchtungsanlage. Wenn Sie das richtige Vorschaltgerät wählen, sparen Sie Geld.

Motoren gibt es für jeden Bedarf – leistungsstarke grosse, genügsame kleine. Der Transportunternehmer wird anders investieren als der Private. Beide aber denken nicht nur an die Höhe der Kaufsumme. Im Vordergrund stehen Betriebskosten und Amortisation über etliche Jahre. Diese Notwendigkeit ist bei einer Beleuchtungsanlage noch ausgeprägter. Mit der Wahl des Vorschaltgerätes entscheiden Sie über Komfort und langfristige Kosten.

Was bieten Knobel-Vorschaltgeräte? Sämtliche Geräte sparen Energie und kennen kein Alterungs-Brummen. Gewisse Typen behandeln die Röhren so subtil, dass Knobel-Kunden in der Regel über mehr als 10 Jahre keine Röhren zu wechseln brauchen. Das lästige Startflackern entfällt. Andere Knobel-Geräte starten die Röhren flackerfrei in Sekundenbruchteilen. Die Einschaltabnutzung bleibt dabei so gering, dass Sie beliebig oft ein- und ausschalten dürfen. Es lohnt sich also, zu jedem Beleuchtungskörper ein Knobel-Vorschaltgerät zu verlangen... und zwar jenes, das Ihren Bedürfnissen entspricht.

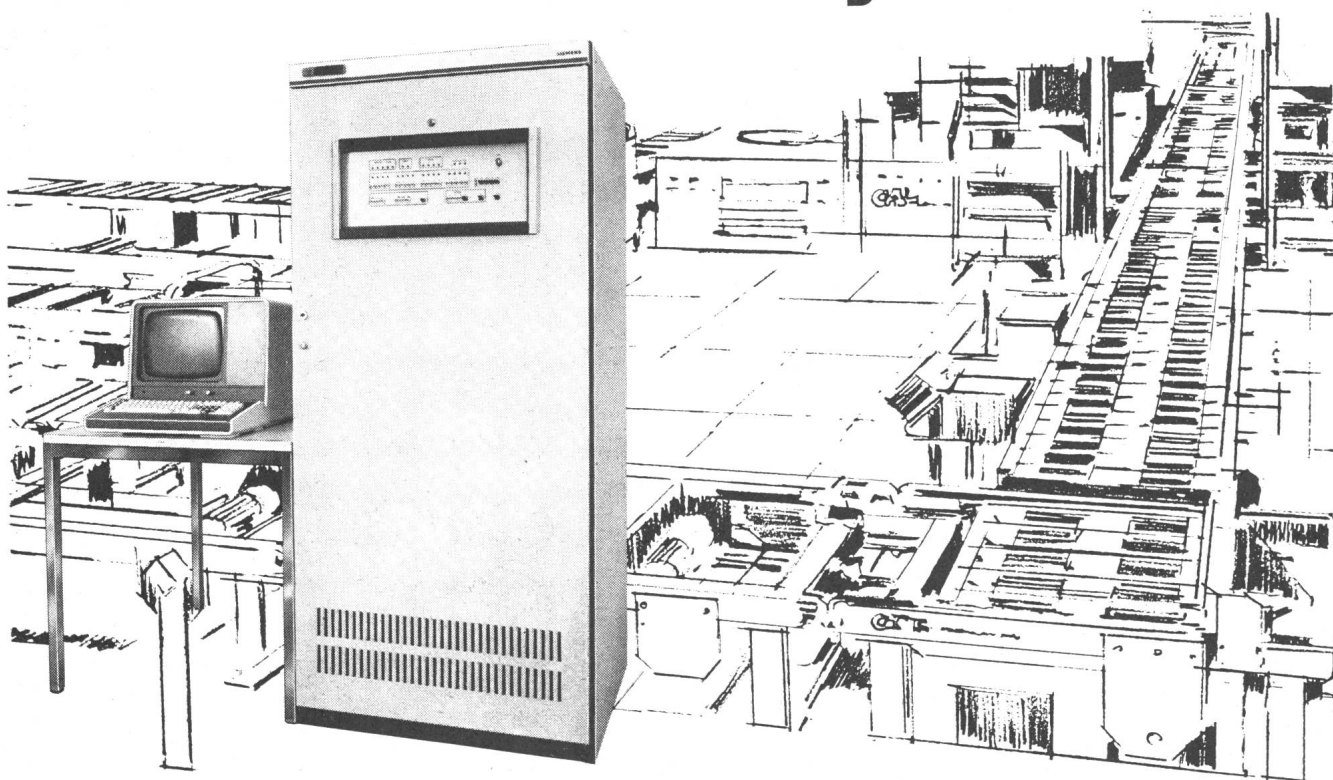
**Fragen Sie Ihren Elektriker oder verlangen Sie die Knobel-Dokumentation voller Fakten und Ideen. BSEV**

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

**Hauptsitz: F. Knobel Elektroapparatebau AG,  
CH-8755 Ennenda, Tel. (058) 61 28 55, Telex 75 592.**  
Verkauf Schweiz: F. Knobel Elektroapparatebau AG,  
Josefstrasse 92, Postfach, CH-8031 Zürich, Tel. (01) 42 88 55,  
Telex 53093.

**Hinter gutem Licht steckt Knobel**

## Automatisieren mit System



Wirtschaftlich automatisieren heisst: ein System benutzen, ein System von Hardware, Software und peripheren Geräten – alles aufeinander abgestimmt.

Weil wir in unserem Unternehmen alle Arten der Automatisierungstechnik, vom Prozessrechner bis hin zu den Mess- und Regelgeräten, selber bauen und auch anwenden, besitzen wir auf diesem Gebiet ein umfassendes Know-how.

Die Familie der Siemens-Minicomputer 330 R10 bis R40 sind hochentwickelte Rechner für die Steuerung komplexer Prozesse. Sie arbeiten mit einheitlichem Befehlssatz und Betriebssystem. Das gewährt eine vollständige Aufwärts- und Abwärtskompatibilität. Ein späteres Anpassen der Anlage wird somit problemlos und kostengünstig.

Die Anwendersoftware – als Standardpakete oder als individuelle, kundenspezifische Lösung – wird von unseren erfahrenen Spezialisten erstellt.

Wirtschaftlich automatisieren mit Siemens-Albis heisst also: ein System ausgereifter Hardware, spezifischer Software und dazupassender peripherer Geräte einsetzen.

Sprechen Sie mit uns. Wir finden auch für Ihr Problem die richtige Lösung.

**Siemens-Albis AG**  
**Energietechnik**  
Postfach  
8047 Zürich  
Tel. 01/274 31 11

Rue du Bugnon 42  
1020 Renens  
Tel. 021/34 96 31

# Wirtschaftlich automatisieren mit Siemens-Albis

# CELLPACK

## Problemlösungen für alle Kabelverbindungen

Mit über 20jähriger Erfahrung in der Kabelpleisstechnik können wir Ihnen das jeweils anwendungsgerechte Verfahren anbieten.

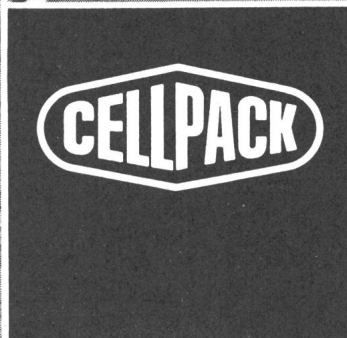
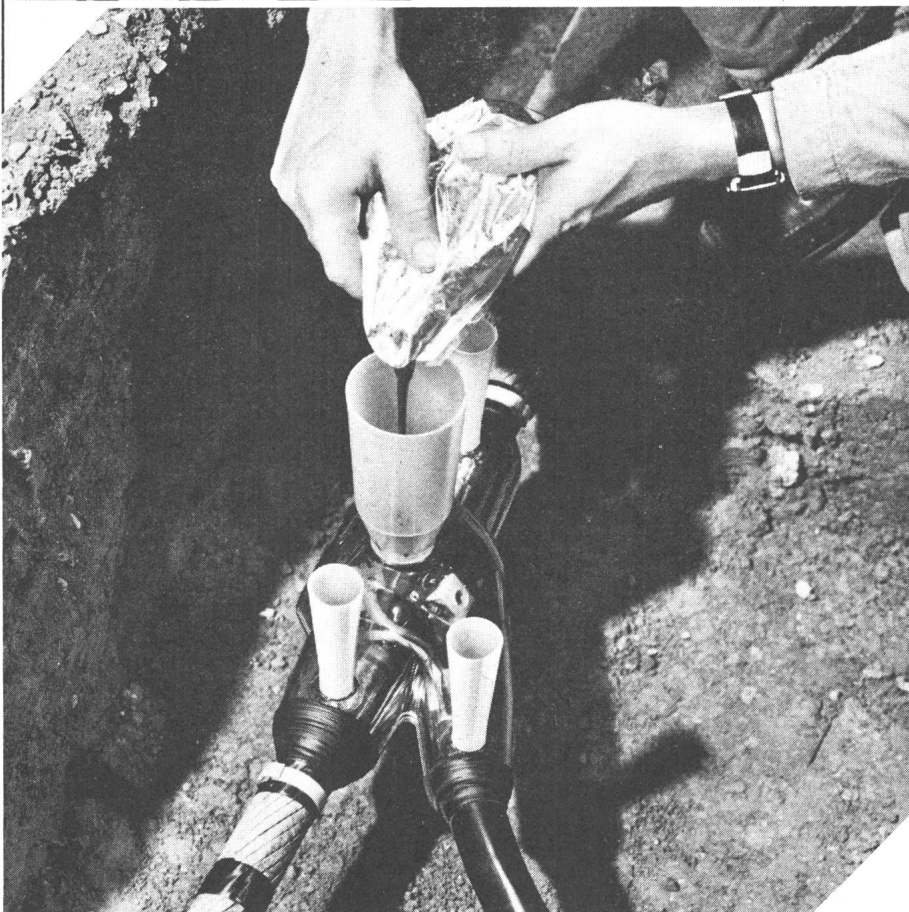
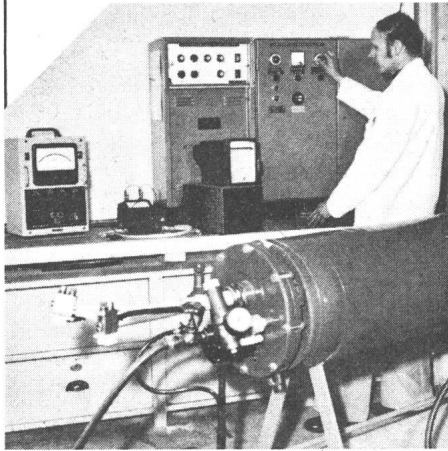
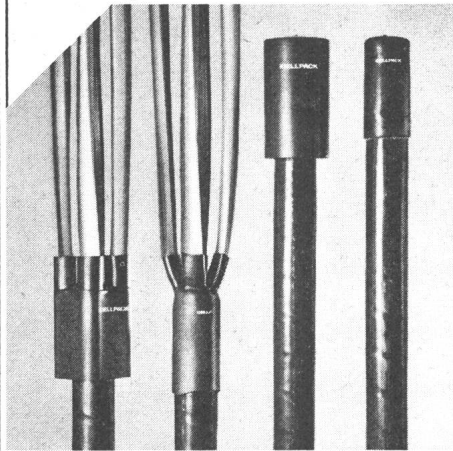
**CELLPACK Kabelverbindungs-Systeme werden heute in über 40 Ländern bei unterschiedlichsten technischen und klimatischen Bedingungen mit grossem Erfolg eingesetzt. Verlangen Sie unsere Spezialisten.**

CELLPACK-Giessharz-Kabelarmaturen: Elektrische Isolation sowie Schutz vor mechanischen und chemischen Einwirkungen an Mehrleiter-Kabelpleissungen werden in einem Arbeitsgang erreicht

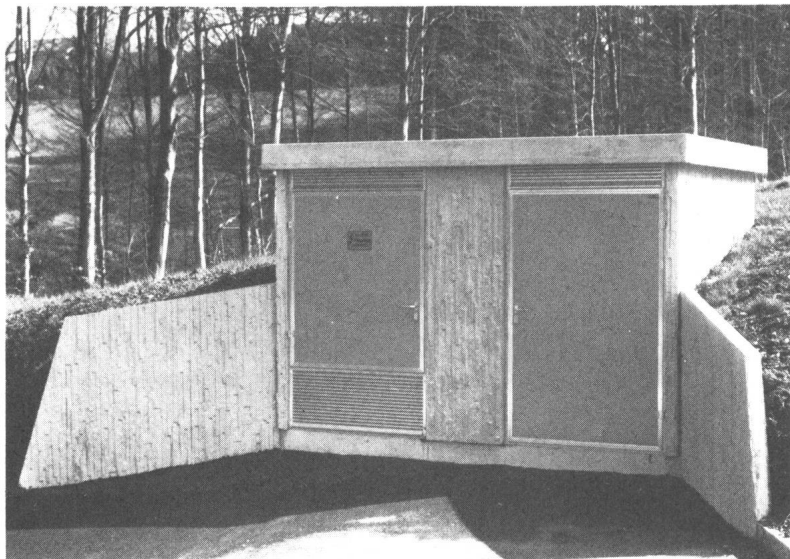
CELLPACK Schrumpfprodukte: Die einfachste Lösung zur Wiederherstellung der Kabelisolation

Werkseigene Prüfungen von fertigen Kabelverbindungen in der Wasserdruck-Kammer mit verschiedenen Temperatur-Zyklen

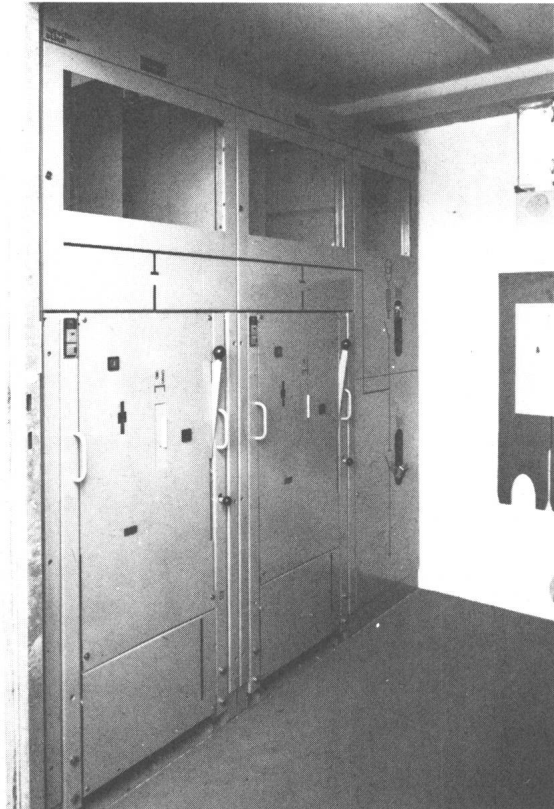
Zubehör für die elektrische Energieverteilung: Kabeleinzugruten, Kabeldurchführungen, Warnbänder, Elektrobänder, Dichtungskitte und Kunststoff-Kandelaber



**CELLPACK AG**  
Abt. Elektroprodukte  
CH-5610 Wohlen  
Tel. 057/6 22 44, Telex 52 699

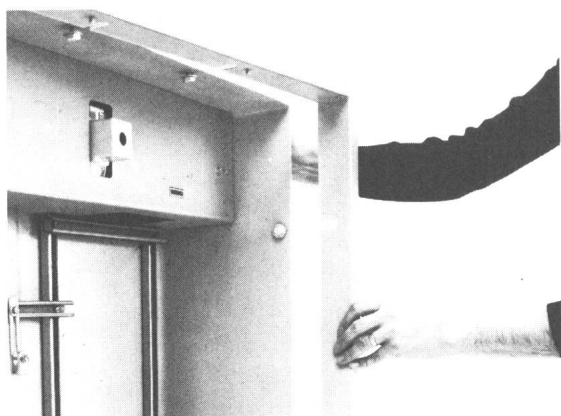


Eine Weiterentwicklung unserer Firma, Transformatorstation Typ Modern II für Hangeinbau mit seitlichen Stützmauern. Ausbau mit 2 Leistungsschalterzellen, Lasttrenner für Leitungsabgang und Trafoschalter, Transformerverleistung bis 1×1000 kVA (Typ Modern II)



**Elektrobau I. Huser AG 9501 Busswil TG**  
**Telefon 073 23 46 46**

## **WEMO domino** **Zählerkasten** **ganz aus Kunststoff**



- Rahmen und Tür separat
- auch mit Abteil für T + T und Kabelfernsehen
- **alle Ausführungen ab Lager**
- vorteilhafte Preise
- Verlangen Sie den neuen Spezialkatalog Nr. 5

297

# **OTTO FISCHER AG**

Elektrotechnische Artikel en gros  
 Aargauerstr. 2 Postfach 8023 Zürich Telex 54763

☎ 01/42 33 11  
 ☎ 01/44 35 88



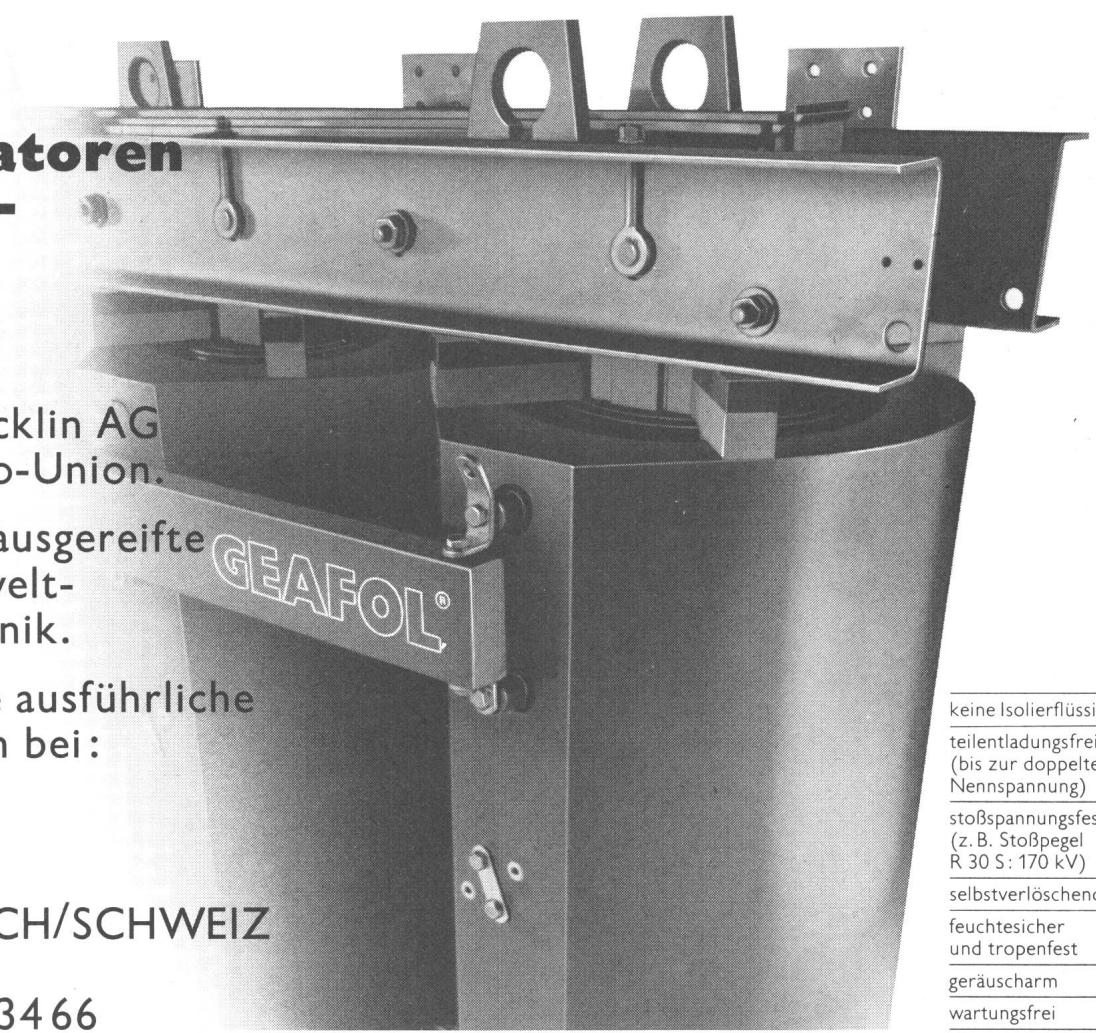
# Gießharz- Transformatoren in GEAFOL®- Technik

hergestellt bei  
Rauscher + Stoecklin AG  
nach Lizenz Trafo-Union.

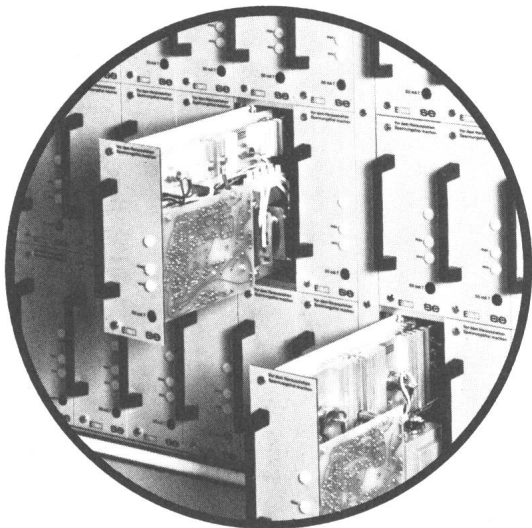
GEAFOL® – eine ausgereifte  
sichere und umwelt-  
freundliche Technik.

Bitte fordern Sie ausführliche  
Informationen an bei:

**RAUSCHER &  
STOECKLIN AG**  
CH-4450 SISSACH/SCHWEIZ  
Postfach  
Telefon (061) 98 34 66



- keine Isolierflüssigkeit
- teilentladungsfrei  
(bis zur doppelten  
Nennspannung)
- stoßspannungsfest  
(z. B. Stoßpegel  
R 30 S: 170 kV)
- selbstverlöschend
- feuchtesicher  
und tropenfest
- geräuscharm
- wartungsfrei



## varintens® Lichtsteuerungen jetzt noch besser!

- neben der bewährten, preisgünstigen Einbau-Modulbauweise auch in steckbarer **Einschubtechnik** mit vollisoliertem Aufbau und Frontplatte!
- für normale FL-Röhren bis incl. 65 W mit normalen induktiven Vorschaltgeräten verwendbar, wie auch für Glühlampen jeder Art.
- die physikalisch nötige Grundlast ist integriert, sie beträgt nur noch 0,2 ... 0,3% der Nennleistung.
- auch normale FL-Röhren arbeiten dank der neuen Zündschaltung (Pat. angem.) völlig flackerfrei; Steuerbereich bis 1:1000 (luxmetrisch) und mehr!
- automatischer Netzspannungs-Ausgleich, beste Linearität, Anfangs- und Endwerte unabhängig voneinander einstellbar; keine besondere Hilfsstrom-Versorgung nötig, jede Moduleinheit ist autonom.
- einstellbarer Schwellenwert zum Löschen bzw. Zünden nahe dem Nullwert oder für eingeschränkten Steuerbereich in Sonderfällen.
- **varintens®-adaptolux:** für stromsparende Konstantlicht-Anlagen, Energie-Ersparnis bis ca. 77% bei kurzer Kosten-Amortisation; auf Wunsch Spezialprospekt und Sonderdruck einer wissenschaftlichen Untersuchung!

Verlangen Sie die neue Systembeschreibung mit:



**INFORMATIONSGUTSCHEIN** (SEV)

**starkstrom-elektronik ag · wettingen**

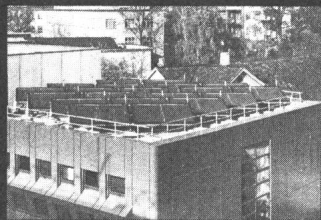
CH-5430 Wettingen Landstrasse 129 Telefon 056 26 39 51 Telex 55 435 Schweiz  
Vertretung und Servicestellen auch in Ihrer Gegend

Absender: \_\_\_\_\_

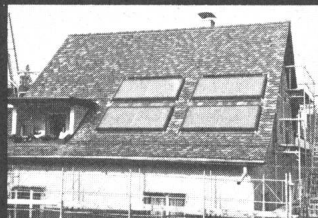
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

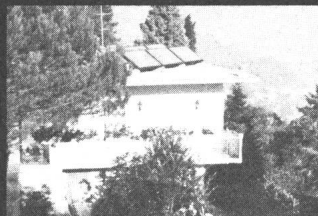
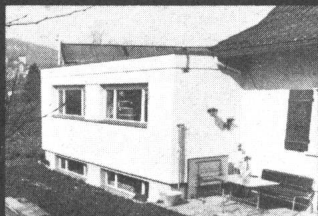
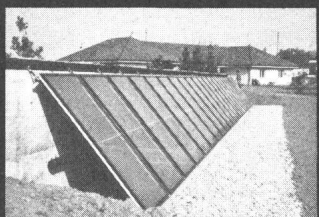
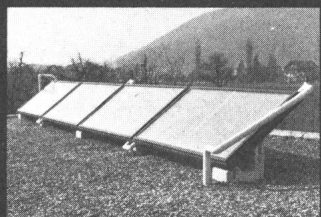
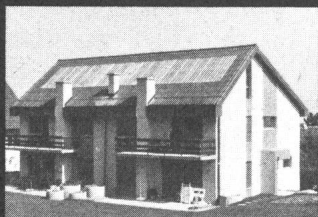




# Sonnenenergie unerschöpflich, zeitgemäss und sauber



Anlagen für jeden  
Einsatzbereich  
projektiert und erstellt...

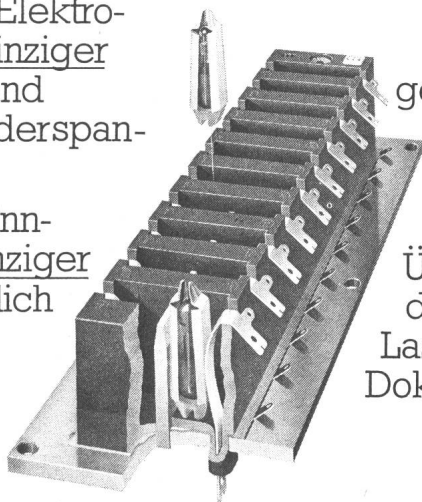


Wir haben die Erfahrung von Jahren.  
Star Unity AG, Fabrik elektrischer Anlagen  
Abt. Sonnenenergie  
8804 Au ZH, Tel. 01 780 84 84

## Was kann an einem Überspannungsableiterhalter schon Einzigartiges dran sein?

**Das:** Der USPGL 20 von Elektro-Winkler kann als einzig seiner Art zugleich für Stark- und Schwachstrom, Klein- und Niederspannungen verwendet werden.

Er schliesst dank seinem sinnreichen Montageprinzip als einziger falsche Anschlüsse grundsätzlich aus.



Und er ist als einziges Schweizer Fabrikat für den NEMP\*-Schutz geeignet – entspricht also auch als einziges allen erschwerten Anforderungen.

Einen so vielfältig einzigartigen Überspannungsableiterhalter würden Sie gem näher kennenlernen? Lassen Sie sich unsere detaillierte Dokumentation zuschicken!

\*NEMP = Elektromagnetischer Puls von Nuklearexplosionen. Schutz vor NEMP-Einwirkungen benötigen – wie vor Blitzeinschlag – im Prinzip alle elektrischen Systeme, in erster Linie natürlich militärische und Zivilschutzanlagen.

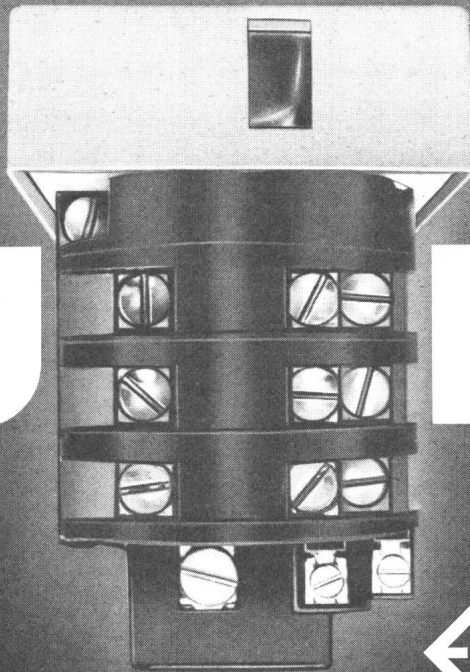
☎ Schweizer Patent 578789



**Elektro-Winkler & Cie AG**

CH-8152 Glattpfug, Industriestrasse 34, Telefon 01-810 40 40  
Telex ch 56 407 ewina

# NEU M 16



Motorschutzschalter der neuen Generation M 16. Auch für Ihre Lösungen von morgen, durch modernes Überstrom-Auslösekonzept, fortschrittliche Form- und Farbgebung,

verschiedene Befestigungsarten, automatische Computereicherung, Exportfreundlichkeit dank ausländischer Prüfzeichen.

Weber AG  
Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate  
6020 Emmenbrücke  
Telefon 041 50 55 44

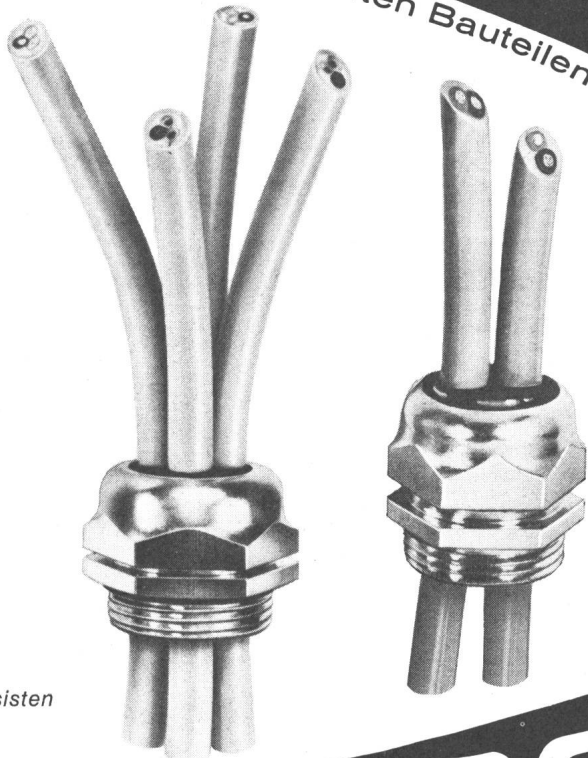
8986

AGRO hilft Ihnen mit durchdachten und ausgereiften Bauteilen

## Duplo - die Universal-Verschraubung für mehrere Kabeldurchgänge

- platzsparend
- 2-4 Kabeldurchgänge
- einfache Montage
- ein Loch für die Befestigung
- staub- und wasserdicht
- Dichtungseinsätze oel- und laugenbeständig
- Dichtung bis 100 °C wärmebeständig
- gasdicht bis 15 bar

Verkauf auch durch VLE-Grossisten



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

# AGRO

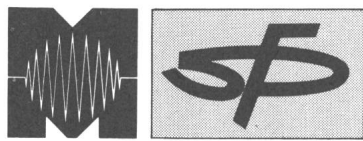
# MESUCORA 79

mesure • contrôle • régulation • automatisation • ingénierie • informatique industrielle

et

# EXPOSITION DE PHYSIQUE

recherche • appareillage et instrumentation scientifiques



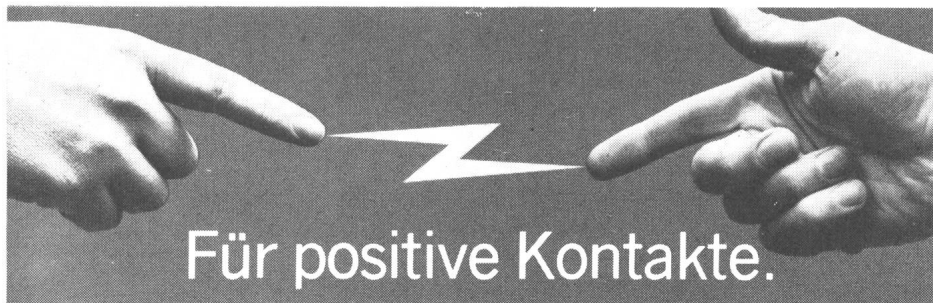
**10-15 DECEMBRE 1979 - PARIS**

PARC DES EXPOSITIONS - PORTE DE VERSAILLES • 9h-18h

**en 1979, seules expositions européennes dans ces secteurs**

même lieu, mêmes dates :  ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Renseignements : SEPIC - 40, rue du Colisée - 75381 PARIS Cedex 08 - Tél. : (1) 256.38.94 - Téléx : SEPIC 640 450 F



Für positive Kontakte.



**IEA-ELECTREX**



Die dritte Internationale Ausstellung für Messtechnik, Elektronik und Elektrotechnik wird für Käufer und Verkäufer sowie alle diejenigen, die an der Zukunft dieser Industrie interessiert sind, wieder eine einzigartige Gelegenheit bieten, Kontakte anzuknüpfen.

Über 1000 Aussteller zeigen praktisch alles, was es auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik gibt. Von Starkstromerzeugungsanlagen, Spulenwickelmaschinen, Isolierung und Beleuchtung . . . zu elektronischen Test-, Steuer- und Messinstrumenten, für allgemeine und hochspezialisierte Anwendung. Von Elektrofahrzeugen und entsprechender Ausrüstung und Geräten . . . zu wissenschaftlichen und Laborinstrumenten. Von Transformatoren . . . zu optoelektronischen Geräten. Elektrische und elektronische Bauteile aller Art.

Damit Sie schneller finden, was Sie gerne sehen möchten, steht wieder der höchst erfolgreiche Computer-Informationsservice zur Verfügung. Ausgehend von der Anfrage des Besuchers druckt dieser umgehend die gewünschte Aussteller-/Produktinformation aus und gibt den Standort auf der Ausstellung an.

IEA-ELECTREX 80, die einzige international anerkannte Messe für die Elektro- und die Elektronikindustrie in Großbritannien findet natürlich auch an einem international anerkannten Tagungsort statt — im National Exhibition

Centre in Birmingham.

Versäumen Sie sie nicht. Und knüpfen Sie einige positive Kontakte an bei der IEA-ELECTREX 80.

IEA-ELECTREX 80. Hier geht's ums Geschäft. Täglich geöffnet von 9.00 bis 18.00 Uhr.

**International Electrical Electronic and Instrument Exhibition**

National Exhibition Centre  
Birmingham England  
25-29 February 1980.



Bitte senden Sie mir weitere Informationen über IEA-ELECTREX 80.

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

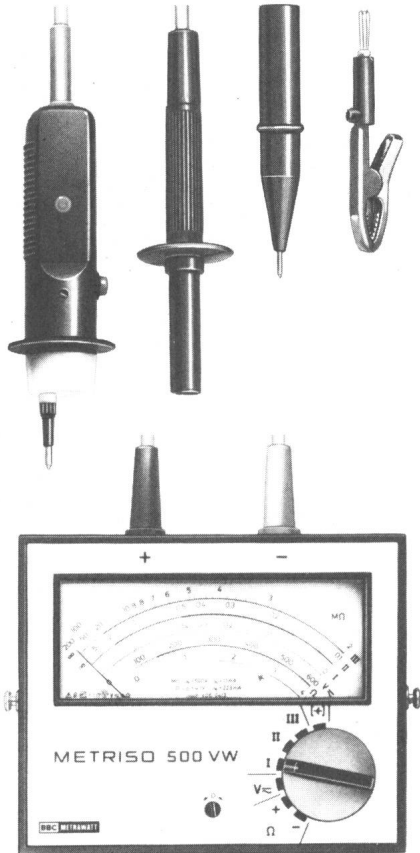
Firma: \_\_\_\_\_

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

Reisebüro Danzas AG  
Bahnhofplatz 9 CH-8023 Zürich  
Tel.: 211 3030 Telex: 52664

3

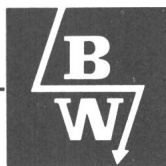
**Isolationmessungen,  
sicher und schnell,  
mit METRISO® 500 VW  
dem kurbellosen...**



Modernes, batteriebetriebenes Isolationsmessgerät für Anlagen und Geräte mit Nennspannungen 500 V~ oder 750 V=.

- Robustes Drehspulmesswerk, Überlastschutz in allen Bereichen, Entladung kapazitiver Prüfobjekte möglich
- Messumfang: Isolation 3 Bereiche 0...200 M $\Omega$   
Leitung 1 Bereich 0...4  $\Omega$   
Spannung 1 Bereich 0...600 V $\approx$
- Klasse 1,5 nach DIN 43780; rund 6000 Messungen pro Batteriesatz, einfache Batteriekontrolle

Verlangen Sie Unterlagen und Preise – Telefonanruf genügt.



**Bruno Winterhalter AG**

St. Gallen · Littau LU · Wallisellen

Hauptsitz und Verwaltung  
Werkstrasse 5 · 9006 St. Gallen  
Tel. 071-249417 · Telex 77303

# Starterlose Vorschaltgeräte von Leuenberger

## Neue Vorteile:

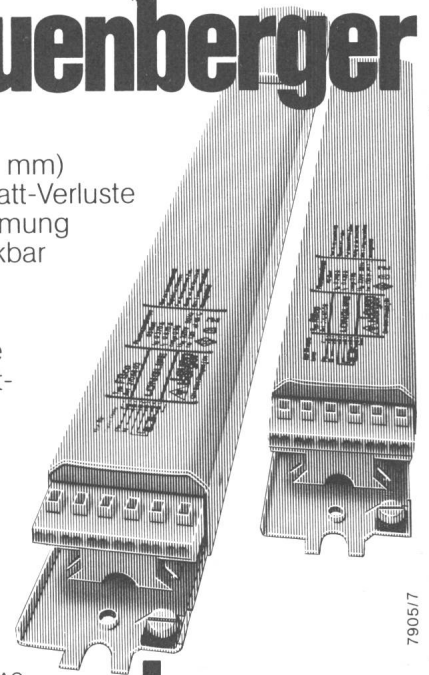
- kleinere Bauhöhe (28 mm)
- 20 – 30 % weniger Watt-Verluste
- geringere Eigenerwärmung
- Klemme allpolig steckbar

## Wie bisher:

- wartungsfrei, da keine mechanischen Schaltelemente
- flackerfreie, kurze Zündzeit

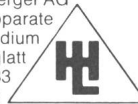
## Lieferprogramm:

- UBCo - 20 Watt
- RBCo - 40 Watt
- FBCo - 65 Watt

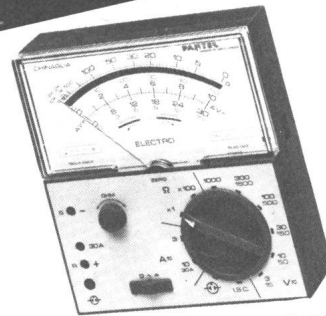


7905/7

H. Leuenberger AG  
Fabrik elektrischer Apparate  
Lampen-Generalvertretung Radium  
CH-8154 Oberglatt  
Telefon 01/850 13 33  
Telex 53352



**Leuenberger**



**Robust, komplett, kompakt  
ELECTRO  
für den Elektriker und Praktiker**

PANTEC bietet: • Ein komplettes Programm von Multimetern • hohen Bedienungskomfort • professionelle Genauigkeit.

Das Beispiel: Der neue **Electro ISC** misst Ströme bis 30 A, Spannungen bis 1500 V, eingebauter Phasenprüfer, Drehfeldanzeige als Standardausrüstung, Messwerk Klasse 1, 110° Spiegelskala, Empfindlichkeit 1000  $\Omega$ /V für AC. Empfohlener Richtpreis Fr. 179.- (inkl. Messkabel und Etui). Electro Standard (ohne Drehfeldanzeige) Fr. 145.- PANTEC-Messgeräte sind auch bei Ihrem Fachhändler erhältlich.

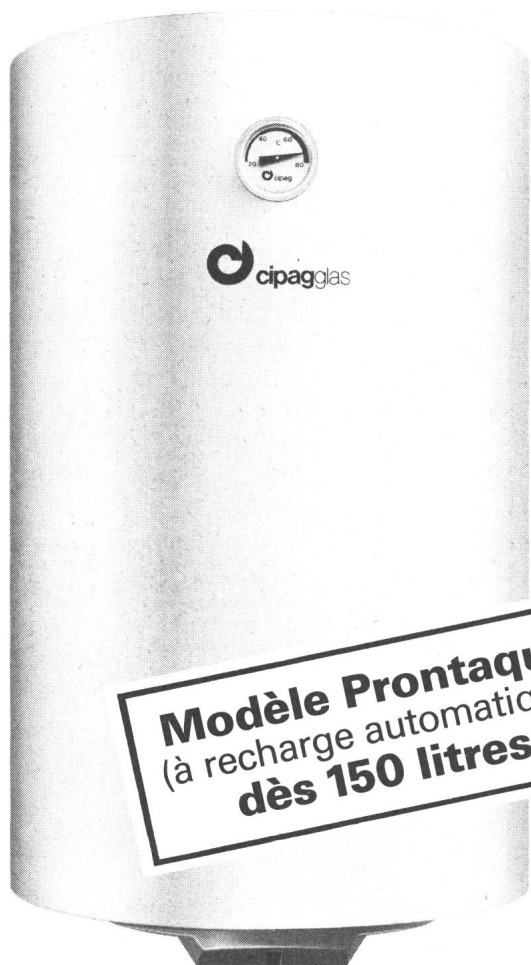
**PANTEC**  
DIVISION OF CARLO GAVAZZI

**CARLO GAVAZZI**

CARLO GAVAZZI AG Kanzleistrasse 80 Postfach  
8026 Zürich Telefon 01 242 31 22 Telex 52308

Lutte contre la rouille...

## Les chauffe-eau électriques CIPAGglas sont vitrifiés à l'intérieur... même doublement vitrifiés!



Les chauffe-eau électriques CIPAGglas sont hygiéniques, esthétiques, avantageux, résistants (5 ans de garantie).

**Gamme de 50 à 500 litres**

 **cipag**

Fabrique de chaudières et chauffe-eau, Vevey  
Genève – Bâle – Zurich



Zur Ergänzung unseres Büros für Hochspannungsapparate suchen wir einen

## Ingenieur HTL

(Richtung Starkstromtechnik)

als Sachbearbeiter für Transformatoren sowie zur Mithilfe bei Beeinflussungs- und Erdungsmessungen.

### Aufgabenbereich:

- Beschaffung und Unterhalt von Transformatoren und die selbständige Erledigung aller damit verbundenen Arbeiten, wie
- schriftlicher Verkehr mit Lieferfirmen und internen Stellen
  - Ausarbeitung von Kredit- und Vergabungsvorlagen zuhanden unserer Behörden
  - Montageüberwachung in Zusammenarbeit mit dem Chef unserer Montagegruppe und mit den Lieferfirmen
  - Leitung von Inbetriebnahmen
  - Planung und Anordnung von Revisionen und Unterhaltsarbeiten

Bei den Beeinflussungs- und Erdungsmessungen handelt es sich um

- Mitarbeit bei Messungen im Freien
- Ausarbeitung von diesbezüglichen Programmen und Messprotokollen
- Mithilfe bei theoretischen Untersuchungen.

**Voraussetzungen** für diese interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einem Büro von 10 Mitarbeitern sind

- abgeschlossene Ausbildung als Starkstrom-Ingenieur an einer anerkannten höheren technischen Lehranstalt
- einige Jahre praktische Erfahrung, möglichst auf Transformatoren
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit innerhalb des Betriebes und mit Lieferanten.

### Wir bieten:

- Dauerstelle mit zeitgemässen Anstellungsbedingungen und angenehmem Arbeitsklima
- Personalrestaurant
- sorgfältige Einführung in das Arbeitsgebiet.

Handschriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Foto und den üblichen Unterlagen erbitten wir an

**Nordostschweizerische Kraftwerke AG**  
Elektromechanische Abteilung, 5401 Baden

174



**SBB**  
**CFF**  
**FFS**

Die Bauabteilung der Kreisdirektion III der Schweizerischen Bundesbahnen in Zürich sucht

## dipl. Elektroingenieur HTL

als Projektleiter für den Bau von

- Stellwerkanlagen
- Fernsteuerungen

Als geeignet für diese interessante Aufgabe sehen wir einen jüngeren dipl. Elektro-Ing. HTL mit Erfahrung in Digital- oder Regeltechnik.

Ihr Verhandlungsgeschick, Initiative und Durchsetzungsvermögen befähigen Sie zur selbständigen Projektierung von Anlagen und zur Bauleitung.

Wenn Sie sich für diese vielseitige Aufgabe interessieren, wenden Sie sich bitte an Herrn Koller, Sektionschef Sicherungswesen, Tel.-Nr. 01 / 245 23 10, oder schreiben Sie an:

**SBB, Bau III, Postfach, 8021 Zürich**

177

# Hermetische, abgeschirmte Nass-Leuchten für industrielle Beleuchtungen

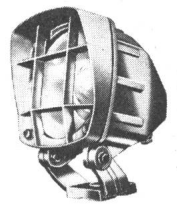
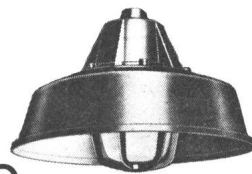
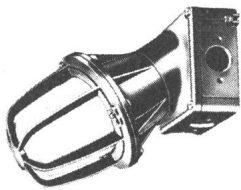
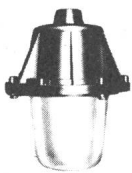
## Viele Modelle

Schutzart P 44 — IP 56



## Günstige Preise

Verlangen Sie noch heute Prospekte von



**Spieß Elektrizitäts-Erzeugnisse AG Ankerstrasse 61 8004 Zürich Tel. 01-242 93 77**

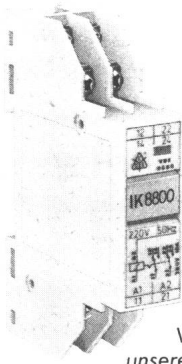
## Schrittschalter

- 16 A 380 V ● 1-4 polig
- Hilfskontakt für Gruppensammelschaltung
- Bautiefe 53 mm
- Mit 2 Umschaltern Breite 17,5 mm
- Mit 4 Umschaltern Breite 35 mm

Glühlampen:  
1000 W

Fluoreszenzlampen:  
1300 W

Spulen:  
6 V~, 12 V~, 24 V~  
36 V~, 48 V~, 220 V~  
24 V=, 36 V=, 48 V=



Ein- und Aufbau-  
Montage  
Schaltstellungs-  
Anzeige  
Handbetätigung  
selbstabhebende  
Klemmenplättchen

Verlangen Sie  
unseren Spezial-  
Prospekt.

E3

**AWAG**

**ELEKTRO-  
TECHNIK**

A. Widmer AG, 8036 Zürich, Sihlfeldstr. 10, Tel. 01/33 99 30

AIPHONE-Sprechanlagen sind weltbekannt  
und  
millionenfach  
bewährt



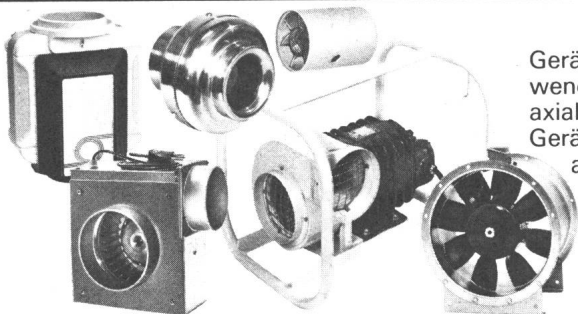
Verlangen Sie  
unseren reichhaltigen  
Fachkatalog



**057 - 5 50 80**

LITEMA 8967 Widen AG  
Spezialhaus für Sprechanlagen

# Risch Lufttechnik für Rohreinbaugebläse.



Geräte für vielfältige An-  
wendungszwecke, Bauart  
axial oder radial. Portable  
Geräte für mobilen Einsatz,  
auch Ex-geschützt.

Senden Sie uns gratis den umfang-  
reichen Risch-Katalog mit mehr als  
1000 Geräten.

Vorname, Name

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

7

BSEV



Risch Lufttechnik AG  
8954 Geroldswil  
Postgebäude  
Telefon 01/748 17 70

**Die grösste Auswahl führender lufttechnischer Apparate für Haushalt, Gewerbe und Industrie.**

# MOTOR COLUMBUS

## Wir planen und beraten – weltweit

Unsere Abteilung Maschinentechnik befasst sich mit der Projektierung von mechanischen Ausrüstungen, von elektrischen Maschinen und den zugehörigen Einrichtungen für Wasserkraftanlagen, von Pumpspeicherwerken, Bewässerungsanlagen und Kühlwassersystemen für thermische und nukleare Kraftwerke.

Die wachsenden Aufgaben auf diesen Energiegebieten veranlassen uns, unsere Fachgruppen zu verstärken. Zur Bearbeitung von Mandaten im In- und Ausland suchen wir deshalb für die Fachgruppe «Rotierende elektrische Maschinen»

## Elektroingenieure ETH oder HTL

Von unseren neuen Mitarbeitern erwarten wir:

- mehrjährige Erfahrung, sei es in Berechnung, Konstruktion, Fabrikation, Forschung und Versuch oder im Verkauf von

## grossen Synchrongeneratoren und/oder Asynchronmotoren

- Fremdsprachenkenntnisse, redaktionelle Fähigkeiten für selbständiges schriftliches Arbeiten in Deutsch und Englisch
- Verhandlungsgewandtheit sowie Sinn für Teamarbeit
- Bereitschaft für gelegentliche weltweite Reisetätigkeit

Auch jüngeren Bewerbern, die am Aufbau ihrer Karriere als beratende Ingenieure interessiert sind, bietet sich eine ausgezeichnete Chance, ihre Fachkenntnisse auf breiter Basis anzuwenden.

Wir bieten:

- abwechslungsreiche und anspruchsvolle Tätigkeit
- Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, u. a. Montageleiterfunktion im Ausland, Einsatz als Projektleiter oder Experte
- Einsatz im In- und Ausland
- fortschrittliche Anstellungsbedingungen

Ihre Bewerbung erbitten wir unter Kennziffer M-06.39 an unser Personalbüro.

**MOTOR-COLUMBUS Ingenieurunternehmung AG**  
Parkstrasse 27, 5401 Baden  
Telefon 056 / 20 11 21

176

# MOTOR COLUMBUS



**Bibliothek  
des SEV**

**Bibliothèque  
de l'ASE**

*Öffnungszeiten  
für Mitglieder:*

*Heures d'ouverture  
pour les membres:*

8.30 – 11.30 Uhr  
14.00 – 16.30 Uhr

8.30 – 11.30 h  
14.00 – 16.30 h



## INDUSTRIELLE ELEKTRONIK

Wir entwickeln, planen und fabrizieren elektronische Systeme zur Steuerung und Regelung von Maschinen und Anlagen.

Für die neugeschaffene Stelle **Dokumentation** suchen wir einen

## Elektroingenieur als technischen Redaktor

Der Aufgabenbereich umfasst den Aufbau und die Betreuung des Technischen Berichtswesens und das Erstellen von Dokumentationen zu den von uns entwickelten Geräten und Systemen; ferner das Redigieren des internen Informationsblattes und die Organisation von Weiterbildungs- und Informationskursen.

Es handelt sich um eine selbständige Tätigkeit, die dem Stelleninhaber bezüglich Kreativität und Initiative breiten Spielraum lässt. Wir denken dabei an einen Ingenieur HTL, der sowohl über fundierte Elektronikkenntnisse wie auch über ein sicheres Sprachgefühl verfügt.

Rufen Sie uns an, wir orientieren Sie gerne näher über diese Aufgabe:

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, 8401 Winterthur.  
Personalbüro für technische Abteilungen, Tel. 052 / 81 11 22, intern 6583, Herr Bossert.

181

Im Auftrage eines mittelgrossen, bestfundierte(n) Unternehmens der

## **ENERGIEVERSORGUNG**

im weiteren Einzugsgebiet von Zürich suchen wir einen ca. 30–40jährigen

# **Elektroingenieur HTL**

der als

## **Regionalchef**

für die Optimierung der bestehenden sowie die Projektierung der neu zu erstellenden Verteilnetze verantwortlich zeichnet. Obwohl die voraussehende Planungsarbeit sowohl bezogen auf den zu erwartenden Energiebedarf wie auch die notwendig werdenden technischen Anlagen eine wichtige Rolle spielt, wünscht sich unser Kunde in dieser Funktion nicht einen Schreibtischstrategen. Der Stelleninhaber muss ein Mann der Tat sein, der sich an vorderster Front mit den Problemen auseinandersetzt, die Verbindungskanäle zu kantonalen und regionalen Behörden offenhält, Verhandlungen über Durchleitungsrechte und Landerwerb führt, seine Projekte in bestmöglicher Koordination mit internen und externen Stellen konzipiert und als Oberbauleiter deren Realisierung überwacht.

Wir möchten gerne mit einem Ingenieur in Kontakt kommen, der diesen Anforderungen gerecht werden kann und sich zudem über mehrjährige Praxis im Bereiche Verteilnetze/Leitungsbau/Stationenbau eines Energieversorgungsbetriebes oder eines Ingenieurbüros ausweisen kann.

Interessenten für diese gut dotierte und sozial abgesicherte Kaderstellung bitten wir um einen unverbindlichen Erstkontakt per Brief oder Telefon. Wir sichern so oder so volle Diskretion zu.

180



Für unser Studienbüro «Unterwerke und Netzplanung» suchen wir einen

## **Elektroingenieur**

(Richtung Starkstrom)

der an Problemen der Netzberechnung und Analyse interessiert ist.

Neben Lastfluss und Kurzschlussberechnungen, der Analyse weiterer technischer Fragen von Netzen und Schaltanlagen wie z. B. Kurzschlussfestigkeit, Kabelbelastbarkeit usw. sind auch EDV-Programme im technisch-wirtschaftlichen Bereich zu entwickeln und zu betreuen.

### **Anforderung:**

- abgeschlossene Studien und einige Jahre Praxis
- wenn möglich Erfahrung auf dem Gebiet der EDV-Programmierung oder Bereitschaft zur Ausbildung in EDV

### **Wir bieten:**

- nach der Einarbeitung weitgehend selbständige Tätigkeit
- Ausbildung in EDV
- zeitgemässes Gehalt
- gutausgebaute Sozialleistungen
- Personalrestaurant

Handschriftliche Bewerbungen mit Lebenslauf und den üblichen Unterlagen erbitten wir an

**Nordostschweizerische Kraftwerke AG**  
**Abt. Elektromechanik und Kernenergie**  
5401 Baden

175



Wir suchen für unsere Abteilung Studien und Bau einen

## **Ingenieur-Techniker HTL**

(Fachrichtung Starkstromtechnik)

Diese Abteilung befasst sich mit Vorprojekten, Projekten und Ausführungsplänen für elektrische Verteilanlagen, Unterwerke und Hochspannungskabelleitungen.

### **Ihr Aufgabengebiet:**

- Sie unterstützen den Projektleiter beim Projektieren von elektrischen Anlagen
- Bearbeitung von Offerten und Bestellungen
- Übernahme von technischen Spezialaufgaben

### **Wir erwarten:**

- abgeschlossene Ausbildung
- praktische Erfahrung aus einschlägiger Tätigkeit
- Sinn für gute Zusammenarbeit in einer verhältnismässig kleinen Abteilung
- Verhandlungsgeschick

### **Wir bieten:**

- abwechslungsreiche Dauerstelle
- zeitgemässes Gehalt und gute Sozialleistungen
- zentral gelegenen Arbeitsplatz in der Nähe des Hauptbahnhofes Zürich

Eintritt: Nach Vereinbarung.

Senden Sie uns bitte Ihre ausführliche Bewerbung mit Lebenslauf und Zeugniskopien.

**Elektrizitätswerk der Stadt Zürich**  
**Personaldienst, Postfach, 8023 Zürich 1**  
EWZ – eine Dienstabteilung der Industriellen Betriebe.

178





SCHWEIZERISCHER  
ELEKTROTECHNISCHER VEREIN

Die Materialprüfanstalt des SEV sucht

## Elektroingenieur HTL

für die Prüfung von Niederspannungsschaltgeräten.

### Aufgabe:

Durchführung und Auswertung von sicherheitstechnischen Prüfungen. Ausarbeitung der Prüfberichte und Erledigung der zugehörigen Korrespondenz. Kundenberatung. Mitarbeit in normenschaffenden Gremien im In- und Ausland.

### Anforderungen:

Abgeschlossenes Studium an einer HTL oder gleichwertige Ausbildung. Zuverlässigkeit, Initiative und Selbständigkeit. Gute Kenntnisse der Starkstrommesstechnik, wenn möglich auf dem Gebiet der Niederspannungsschalter und -sicherungen. Sprachen: Muttersprache Deutsch, gute Französisch- und/oder Englischkenntnisse.

### Angebot:

Verantwortungsvolle Tätigkeit in gut ausgestatteten Laboratorien, zeitgemässes Salär, Gleizeit, Kantine, ausgebaute Personalfürsorge.

### Arbeitsort:

Zürich-Tiefenbrunnen, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.

Ihre schriftliche Bewerbung ist an den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV), Postfach, 8034 Zürich, zu richten. Der Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte, A. Christen, erteilt auch telefonisch gerne Auskunft unter Tel. 01 / 53 20 20, intern 300.

182

## GEMEINDE MENZIKEN

Auf den 1. Januar 1980 oder nach Übereinkunft ist in unseren Gemeindewerken (Elektrizitäts- und Wasserwerk) die Stelle eines

## technischen Kaufmanns

wiederzubesetzen.

Dieser vielseitige und damit abwechslungsreiche und interessante sowie weitgehend selbständige Posten umfasst mehrheitlich die Bearbeitung technischer, vorwiegend elektrotechnischer Aufgaben. Der Stelleninhaber ist gleichzeitig Stellvertreter des Betriebsleiters.

Daneben werden ihm aber auch Aufgaben kaufmännischer Richtung übertragen, wofür wir Maschinenschreiben als unbedingte Voraussetzung betrachten.

Da diese Stelle regen Publikumsverkehr beinhaltet, erwarten wir entsprechende Umgangsformen.

Wir bieten entsprechend diesen Anforderungen, der Ausbildung und bisherigen Tätigkeit eine zeitgemässe Besoldung im Rahmen unseres Dienst- und Besoldungsreglementes, 13. Monatslohn, Treueprämien und eine gut ausgebaute gemeindeeigene Pensionskasse usw.

Nähere Auskünfte über diese Stelle erteilt Ihnen gerne unser Betriebsleiter, Telefon 064 / 71 16 26, wo Sie auch das Dienst- und Besoldungsreglement anfordern können. 179

Bewerbungen unter Beilage der üblichen Ausweise über Berufsbildung und bisherige Tätigkeit sowie Angabe der Gehaltsansprüche sind uns bis spätestens 25. Oktober 1979 einzureichen.

Gemeinderat

## GEMEINDEBETRIEBE LYSS

Unsere Unternehmung umfasst die Elektrizitäts- und Wasserversorgung, die Fernsehgemeinschaftsanlage sowie eine Installationsabteilung der Gemeinde Lyss.

Als

## Chef der technischen Abteilung

suchen wir einen jüngeren

## Elektroingenieur HTL

Fachrichtung Starkstrom

Der Aufgabenbereich ist abwechslungsreich und umfasst:

Projektierung, Bau und Betrieb von elektrischen Hoch- und Niederspannungsanlagen, Transformatorenstationen, Wasserversorgungs- sowie der Fernseh- und Radiogemeinschaftsanlagen.

Diese Tätigkeit verlangt ein abgeschlossenes Studium an einer höheren Technischen Lehranstalt und einige Jahre Praxis in einem ähnlichen Betrieb.

Nebst guten Sozialleistungen bieten wir selbständige Tätigkeit und leistungsgerechte Entlohnung.

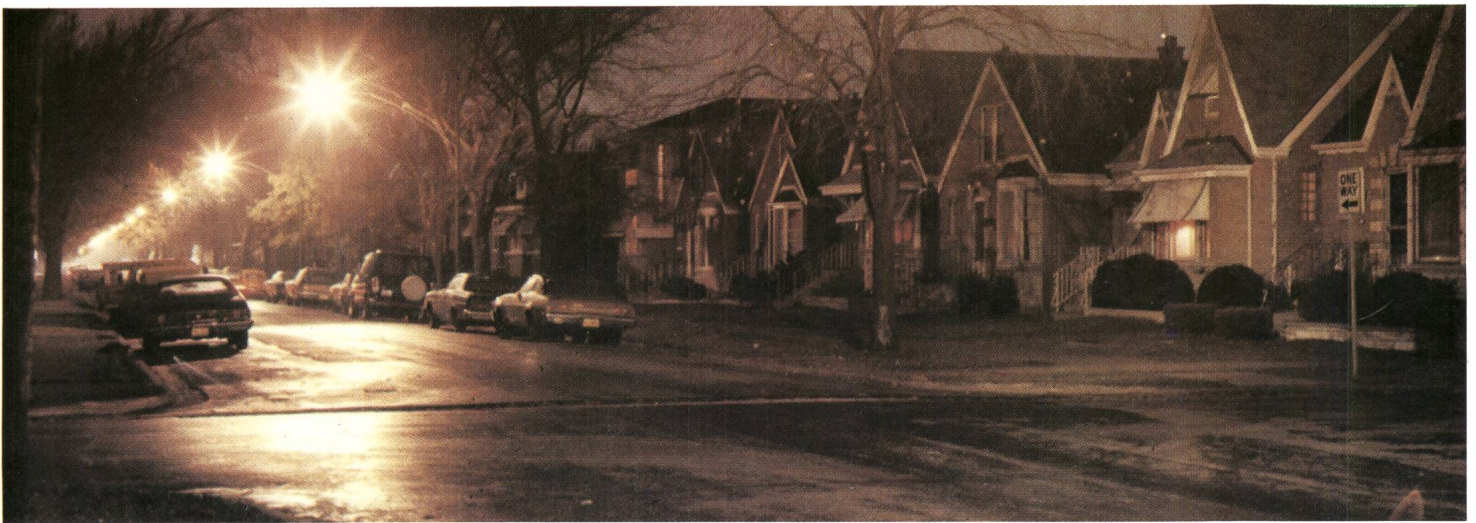
Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an Herrn H. Balmer, Gemeinderat, Feldegg 1, 3250 Lyss. 165

## GEMEINDEBETRIEBE LYSS

Die Verwaltung



Wohnstraßenbeleuchtung mit herkömmlichen Quecksilberdampflampen.



Dieselbe Straße in neuem Licht mit Lucalox-Lampen von General Electric.

## Die verlässliche Lampe, die Sie brauchen die Energieeinsparungen, die Sie wünschen die neue 70 Watt Lucalox von GE

Wenn Sie Ihr bisheriges Beleuchtungssystem auf 70 Watt Lucalox® Hochdruck-Natriumdampf-Lampen umstellen und das entsprechende Zubehör verwenden, ergeben sich folgende Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Quecksilberdampflampen von 125 Watt:

- größere Zuverlässigkeit des Beleuchtungssystems, da Lucalox-Lampen ein externes Zündgerät besitzen
- 13 Prozent mehr Licht während der Lebensdauer der Lampe
- 33 Prozent weniger Lampenausfall bei 12.000 Stunden Brenndauer
- durchschnittlich 38 Prozent niedrigere Energiekosten.

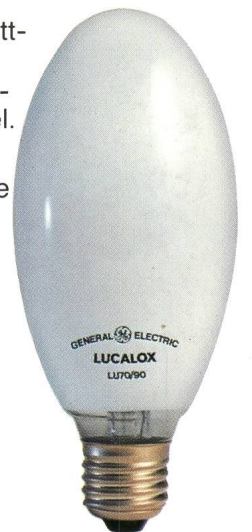
Noch mehr Energie sparen Sie mit der 50 Watt starken Lucalox-Lampe, die ebenfalls für eine gute, zuverlässige Beleuchtung von Straßen, Parkplätzen und anderen Bereichen im Freien erhältlich ist.

Jetzt werden sowohl die 70-Watt- als auch die 50-Watt-Lucalox-Lampen in klar oder beschlämmt angeboten. Beide Lampen haben E27 Sockel.

Schalten Sie jetzt auf Lucalox um - mehr Licht und weniger Ausfälle bei niedrigeren Energiekosten.

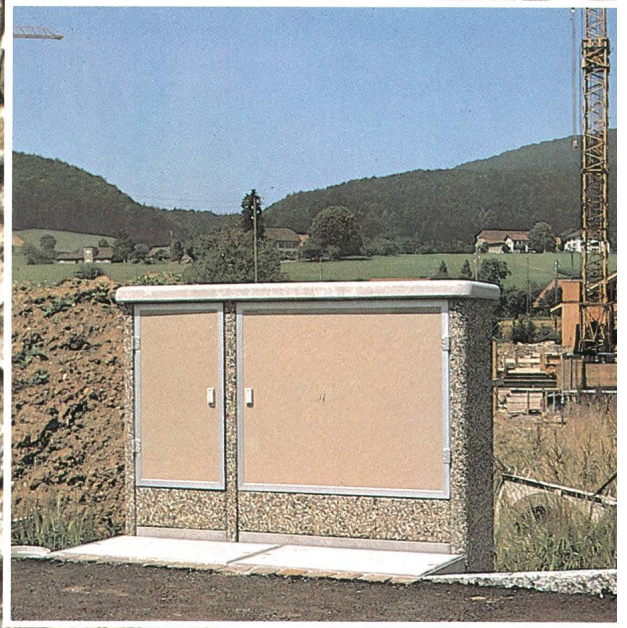
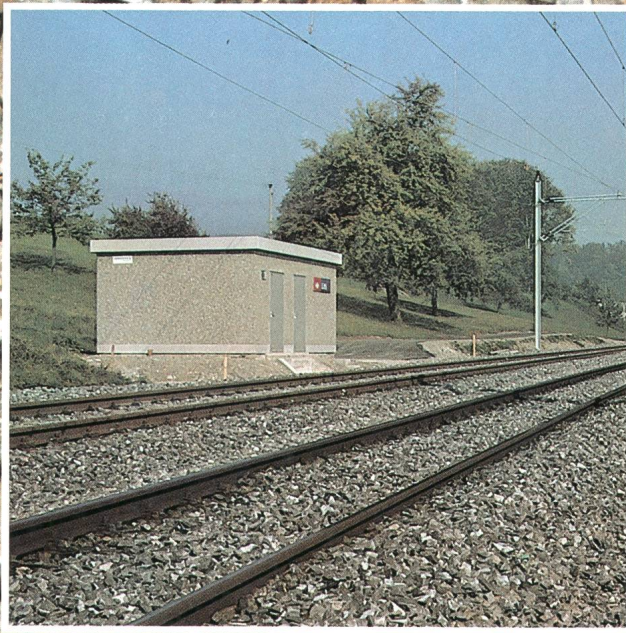
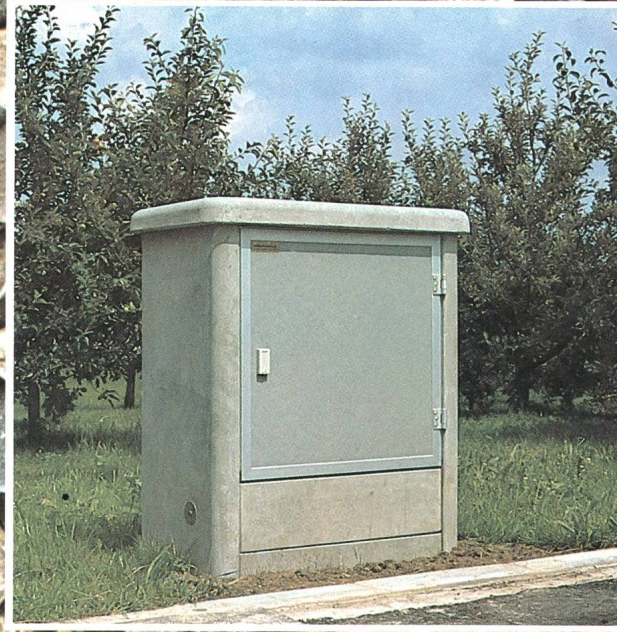
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem nächsten Vertreter für General Electric Lampen.

**Novelectric A.G.**  
8107 Buchs  
Tel. 01 / 846 2111



**GENERAL**  **ELECTRIC**

Elektrische Anlagen sollen schön sein  
und den technischen Wert  
ausstrahlen.  
Villmerger Stationen und  
Burgdorfer Kabinen  
mit den variablen  
Einsatzmöglichkeiten  
garantieren für  
grösste Sicherheit.



**stationen bau ag**

CH-5612 Villmergen    Telefon 057/688 82

**kabinen bau ag**

CH-3400 Burgdorf    Telefon 034/2294 94

