

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 79 (1988)

Heft: 9

Inhaltsverzeichnis

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: 28.01.2026

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



Moderne Waschautomaten auf dem Prüfstand: Mikroelektronik erlaubt die optimale Ausnutzung von Energie, Wasser und Waschmitteln.

Machine à laver moderne aux essais: grâce à la micro-électronique une utilisation optimale de l'énergie, de l'eau et de la lessive est possible.

(Photo: V-Zug AG, 6300 Zug)

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

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

Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft
W. Blum, dipl. Ing., Redaktor
Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.

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

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

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

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

Druck: Druckerei Winterthur AG

Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.

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

Rédaction ASE: Electrotechnique (Technique de l'énergie et technique de l'information)
Dr. H. P. Eggenberger, rédacteur en chef de l'ASE;
M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur (technique de l'information);
Mme H. Uster, administration.

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

Rédaction UCS: Economie électrique

W. Blum, ing. dipl., rédacteur
Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, tél. 01/211 51 91.

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

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

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

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

Impression: Druckerei Winterthur AG

Reproduction: D'entente avec la Rédaction seulement.

Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Electriciens



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

Elektrotechnik – Energietechnik

Electrotechnique – Techniques de l'énergie

Haustechnik: Rationelle Energieverwendung

Domotique: utilisation rationnelle de l'énergie

453 **Editorial**

454 **Energiesparmöglichkeiten bei elektrischen Hausgeräten**

D. Amstutz

458 **Grundlagen zum induktiven Heizen eines Kochgefässes**

S. Kiener

462 **Wärmeleistung in Bürogebäuden und anderen grösseren Bauten**

M. Kiss, F. Weiss

466 **Leittechnik und Unterhaltsmanagement in Gebäuden der IBM Schweiz**

K. Blaser, H. P. Stammbach

472 **Elektro- und Kommunikationsplanung im Krankenhaus**

M. Lüscher

477 **Das neue Berghaus auf dem Jungfraujoch**

H. Aegerter, R. Huber, J. Rüegg, H. Weber

484 **Die Schweiz und die Entwicklung der Elektrotechnik. Teil 1**

A. Kloss

490 **Ein zukunftsorientiertes Prozessautomatisierungssystem**

493 **Vergleich des Rohrheizkörpers und des keramischen Heizkörpers für Wassererwärmer**

495 **Im Blickpunkt**

Points de mire

499 **Neue Produkte**

Produits nouveaux

503 **SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen**
Neues aus der Normung

Activités et communications de l'ASE
Nouvelles de la normalisation

514 **Veranstaltungen**

Manifestations

515 **Eidg. Starkstrominspektorat**

Inspection fédérale des installations
à courant fort

521 **Giornata informativa dell'ASE:**

Le nuove direttive dell'ASE sugli impianti per la protezione contro i fulmini

523 **38. Schweiz. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik – STEN**
Kommunikationsdienste über konzessionierte Kabelnetze

38^e Journée suisse de la technique des télécommunications
Services de communication dans les réseaux de câbles au bénéfice d'une concession

525 **Veranstaltungskalender**

Calendrier des manifestations

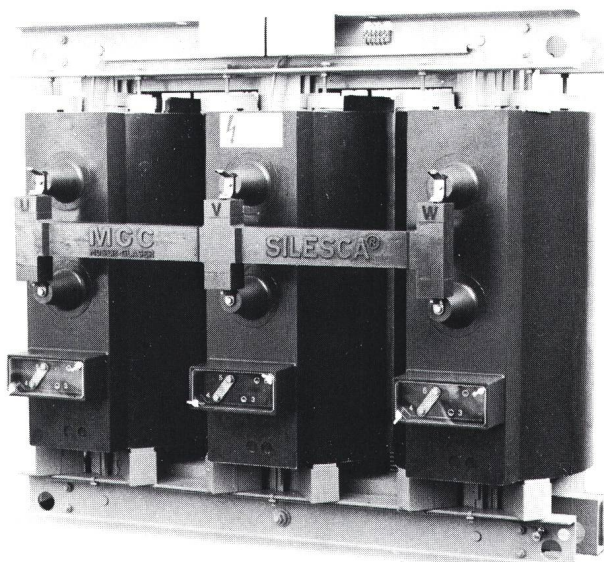
MGC
MOSER-GLASER

SILESCA®-Giessharz isolierte Transformatoren

ab 63 kVA, Oberspannung bis 36 kV

- umweltfreundlich
- feuchtigkeits-unempfindlich
- geringe Wartung
- schwer entflammbar und selbstlöschend
- wirtschaftlich *

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



Typ T3K 24 kV / 630 kVA

Anwendungsbeispiele:

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

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

MOSER-GLASER & CO. AG
Hofackerstrasse 24
CH-4132 Muttenz
Telefon 061/61 12 00
Telex 63 759 mgc ch, Telefax 061/61 38 15

Raychem

**Wir tun alles,
damit Sie im Netzbau
unabhängig werden ...**



**... mit unseren Übergangsmuffen,
Verbindungs-muffen und Endverschlüssen, die
einfach und schnell zu montieren sind. Wir
garantieren Sicherheit und lange Lebensdauer.**

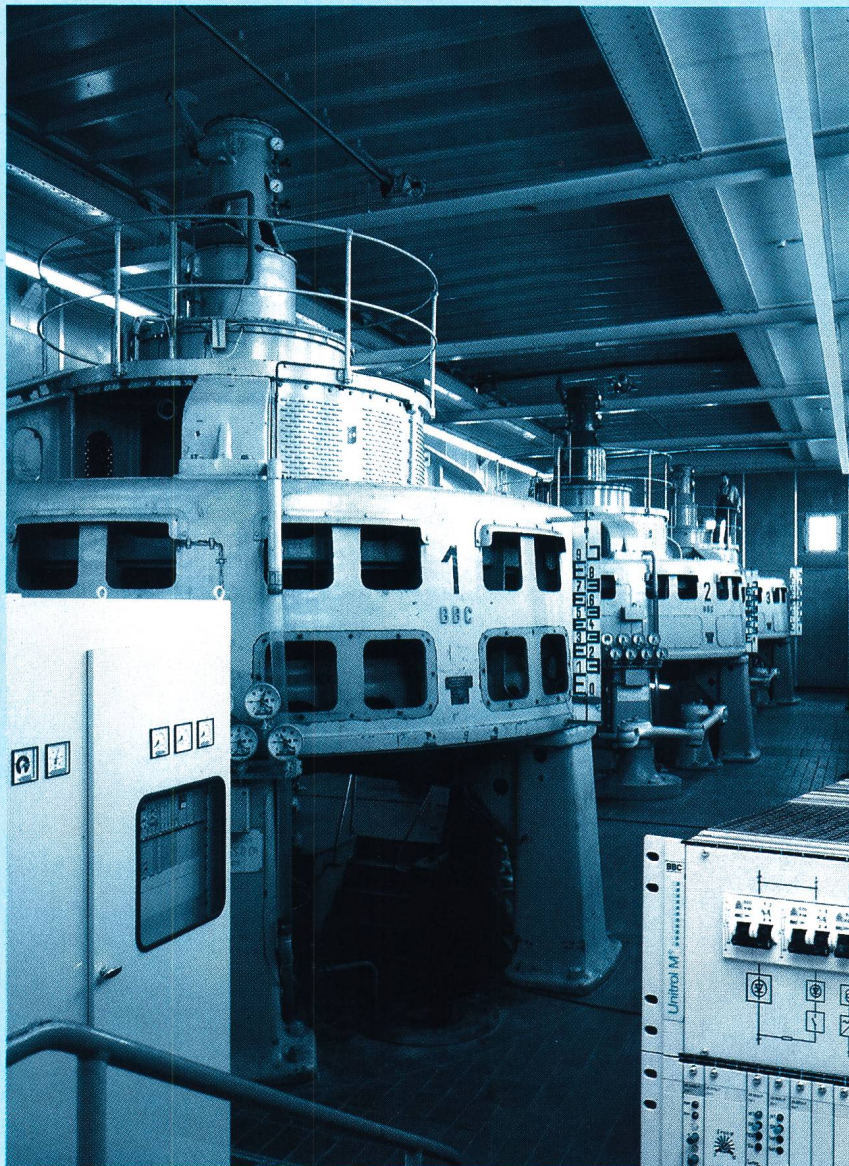
**Das bestätigen 20 Jahre Erfahrung,
Langzeituntersuchungen und das Erfüllen aller
nationalen und internationalen Vorschriften.
Wir schulen Ihre Monteure. Das macht sie
unabhängig.**

Kompetente Beratung bieten wir Ihnen auch bei:
Adapter für isolierte Anschlüsse (Schaltanlagen),
Sammelschienenisolationen, Niederspannung

Raychem AG

Postfach 229, 6340 Baar
Tel. 042/31 81 31, Telex 868 704

Asea Brown Boveri. Spannungsregelung und statische Erregung sind unsere Spezialitäten.

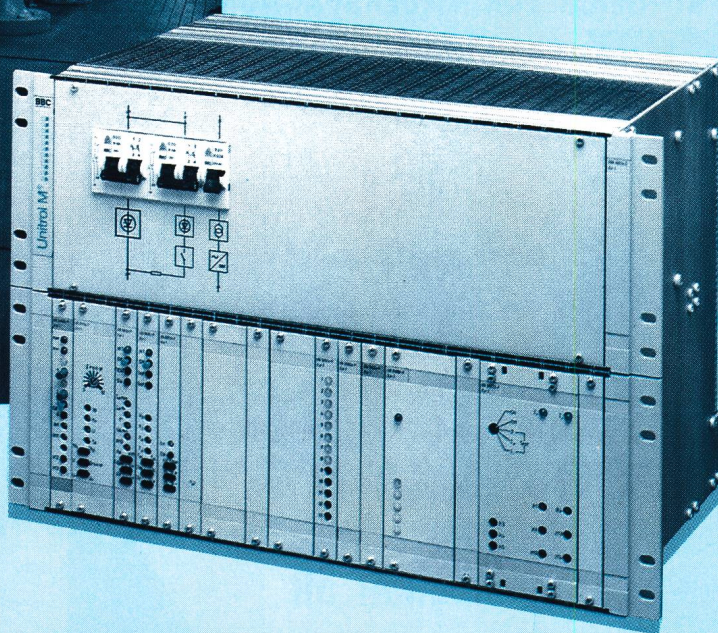


*Ein modernes Spannungs-
regelsystem spart Geld.
Es ist wartungsfrei, betriebssicher
und verlustarm.*

- Lösungen in Analogtechnik
oder mit Mikroprozessor
- Überlagerte und
adaptive Regelfunktionen
- Dämpfung von
Wirkleistungspendelungen
- Einfache Lösungen als
Ersatz älterer Spannungsregler

*Lassen Sie sich unverbindlich
beraten*

- für Modernisierungen
- für Neuausrüstungen



Asea Brown Boveri AG
Antriebe
CH-5401 Baden/Schweiz
Telefon 056/29 98 09

ABB
ASEA BROWN BOVERI

**Wenn Sie aus Leuchtstofflampen
das Maximum herausholen
wollen, dann nehmen Sie
am besten
Vorschaltgeräte
von
Leuenberger.**



Mit unseren Sofort-Start-
Vorschaltgeräten wird Ihre
FL-Beleuchtung zur Schnell-
start-Beleuchtung. Und die
Lampen leben erst noch viel länger.

22

**Leuen-
berger**

H. Leuenberger AG, Fabrik elektrischer Apparate, CH-8154 Oberglatt
Telefon 01/850 13 33, Telex 826 403 leub ch, Telefax 01/850 59 85

NEUES

PRÜFGERÄT FÜR NIEDERSpannungsNETZE

PANENSA

MIC 6

misst von 110 bis 380V:

Kurzschlussströme (- 4 kA)

Fehler-, Berührungs-, Netzspannungen

Netzimpedanzen

Schritt- und Erdungsspannungen

Schweizer Produkt

PANENSA SA

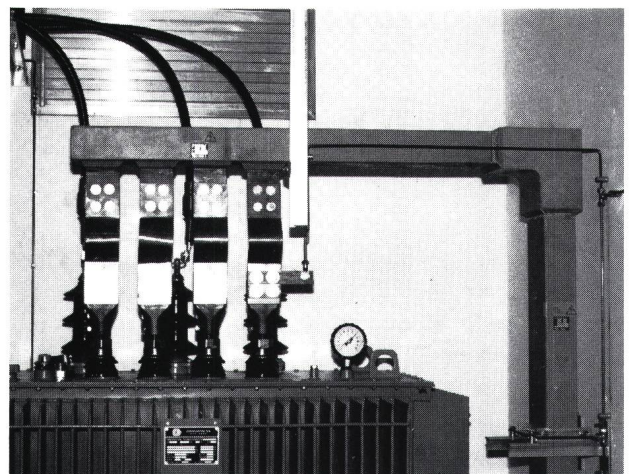
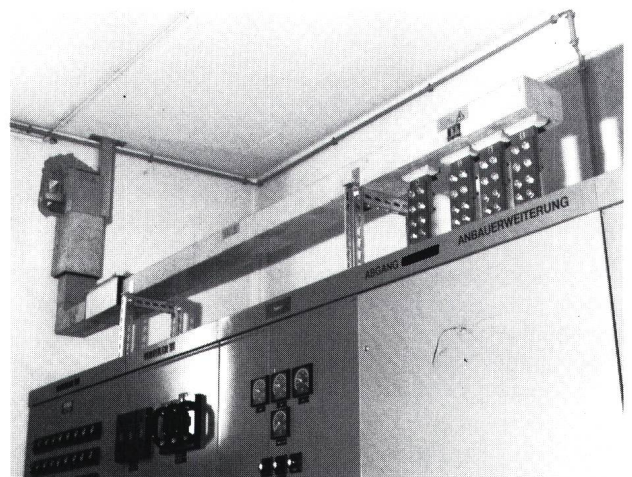
CH 2035 CORCELLES/NE

☎ 038 31 34 34 - TELEX: 952959 ENSA CH

LANZ

Lanz – Ihr Berater und Problem-
löser für die elektrische
Energieverteilung

- Kabelträgersysteme
- Doppelböden
- **Stromschienen**



Trafoanschluss mit Betobarschiene 1000 A

Beleuchtungsschienen 20A

Stromschienen 100–3500A

Betobarschienen IP68 bis 24 kV

Verlangen Sie unsere Dokumentation

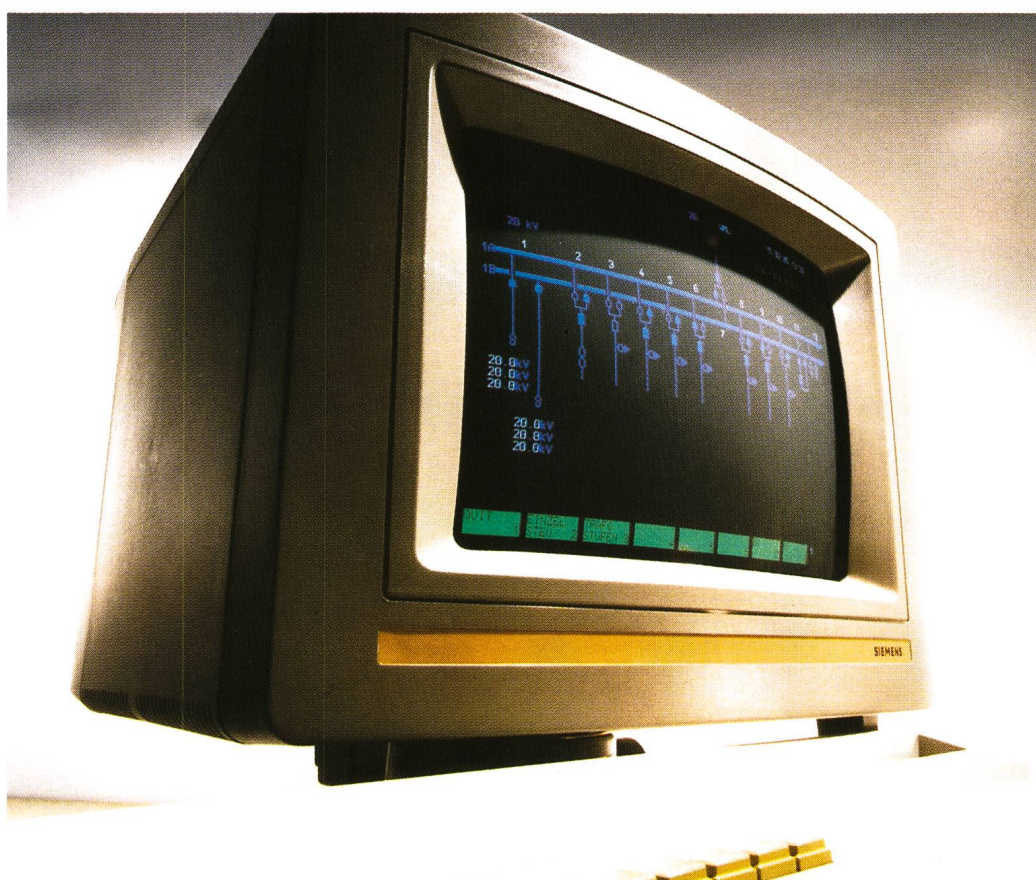
lanz electro ag

4853 Murgenthal

Telefon 063 / 45 11 22 Telex 982665 lanz ch

LSA 678 für Schaltanlagen:

Weniger ist jetzt auch in der Leittechnik viel mehr



Die Leittechnik für Schaltanlagen, wo und auf welcher Spannungsebene auch immer, wird längst beherrscht. Auch wenn es Einschränkungen in der Flexibilität gab, auch wenn ein Heer verschiedenster Gerätetypen und unzählige Steuer-, Überwachungs- und Signalleitungen gebraucht wurden, sie funktionierte. Meistens.

Mit LSA 678 von Siemens funktioniert sie auch. Aber sicherer. Ohne Einschränkungen, mit wenigen Gerätetypen und ohne Kabelsalat. Und dank Mikroprozessoren mit viel mehr Leistung durch Zusatzfunktionen wie Selbstüberwachung, Echtzeiterfassung, Fernparametrierung oder Ortung von Netzkurzschlüssen. Oder durch erhebliche Mehrinformation für Betriebsführung und Störungsanalyse.

LSA 678 besteht aus den drei Bausteinen Schaltanlagen-Leitsystem, Selektivschutz und Schaltfehler-schutz. Sie können autark oder als komplettes System in beliebiger Kombination betrieben werden. Auf Feldgenau so wie auf Stationsebene. Der Ersatz alter Systeme kann schrittweise erfolgen.

Die zahlreichen Vorteile der neuen Siemens-Leittechnik für die Energieversorgung finden Sie in der ausführlichen Dokumentation. Rufen Sie einfach an.

Siemens-Albis AG

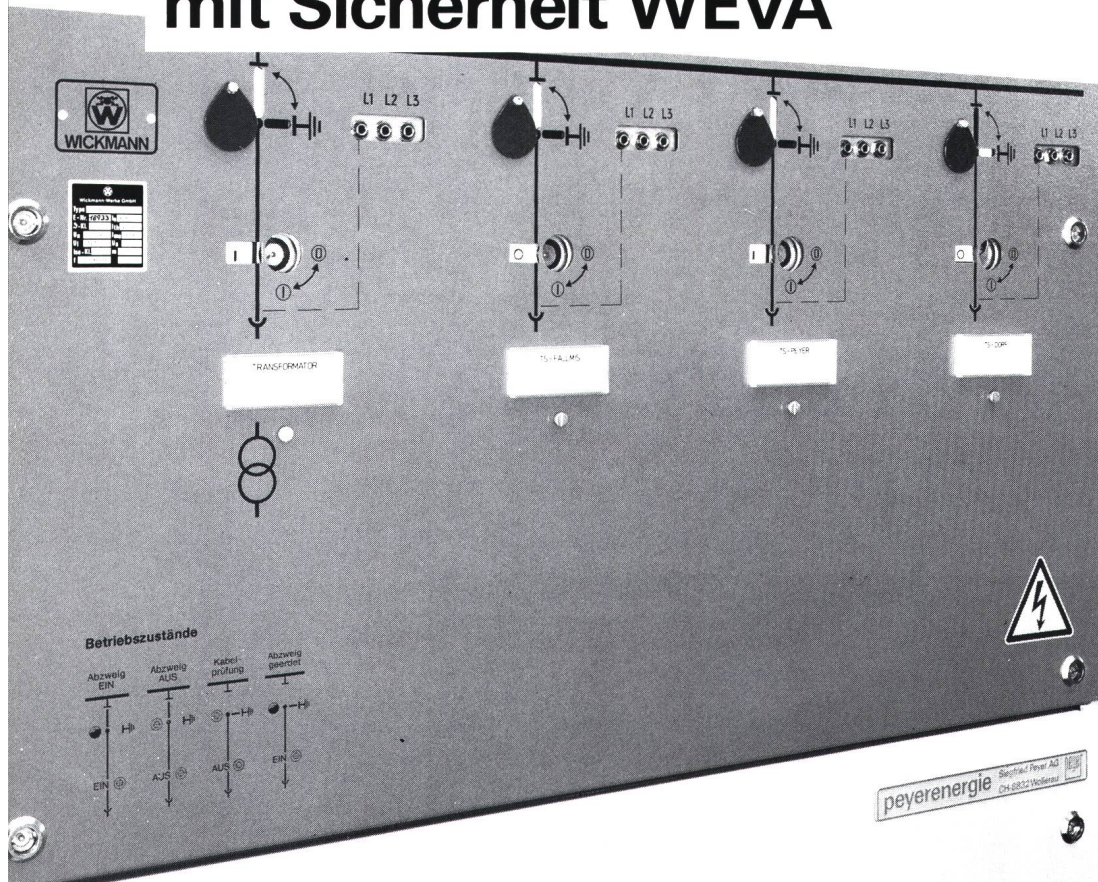
Energieversorgung

8047 Zürich
Freilagerstr. 28
Tel. 01-495 35 66

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

6904 Lugano
Tel. 091-51 92 71

Betriebssicherheit – mit Sicherheit WEVA



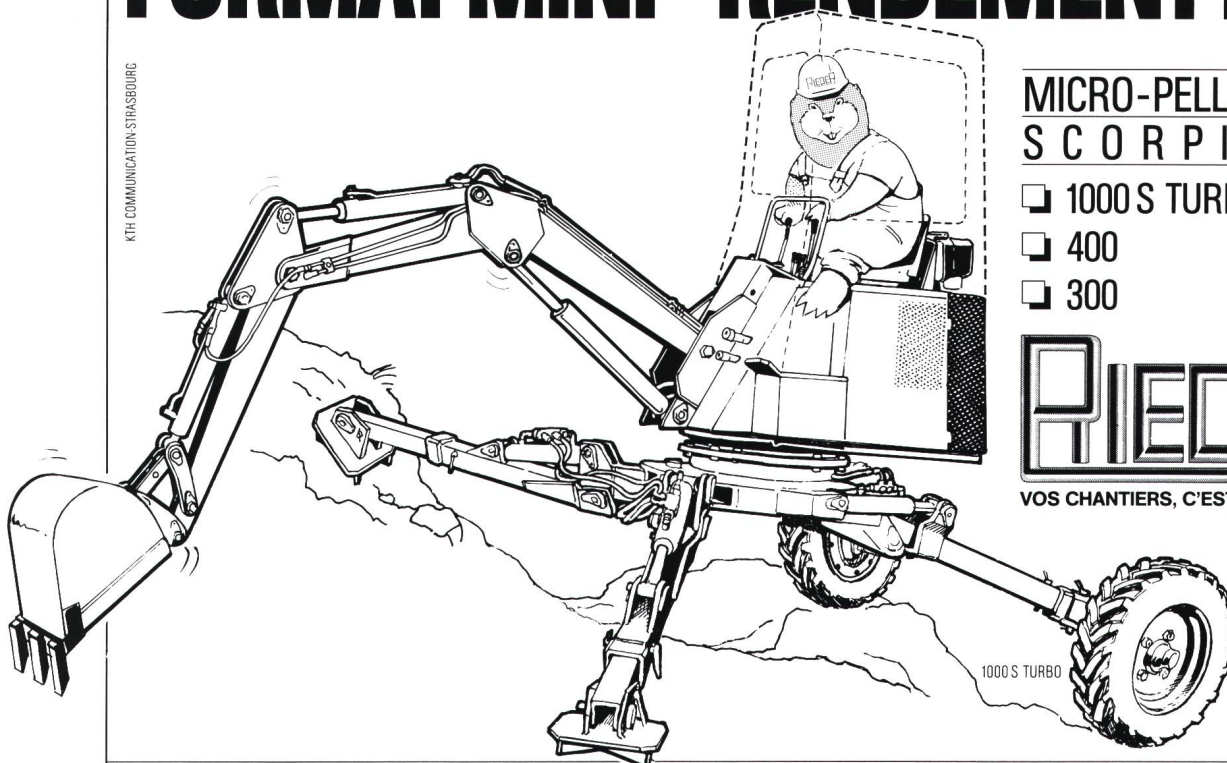
WEVA-Mittelspannungs-Schaltanlage heisst: höchste Verfügbarkeit, Personenschutz, wartungsfrei, bescheidener Platz darf, problemlose Fernsteuer flexible Planung von 2 bis 6 I der, einphasige Metallkapsel Vakuum-Schaltelemente, Tra schutz über Vakuum-Leistung schalter mit Wandler-Schutz lais-Kombination und-und-u

Sicherheit beim Schalten von Mittelspannung mit **peyerenergie**.

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

FORMAT MINI - RENDEMENT MAXI

KTH COMMUNICATION STRASBOURG



**MICRO-PELLES
SCORPIO**

- ☐ 1000 S TURBO
- ☐ 400
- ☐ 300

RIEDER

VOS CHANTIERS, C'EST NOTRE METIER

RIEDER SA 1896 VOUVRY 025/81 34 34 - 1007 LAUSANNE 021/27 47 72
Veuillez me faire parvenir une documentation complète micro-pelles

NOM _____ BRANCHE _____
ADRESSE _____ TEL _____ DATE _____ SIGNATURE _____



**Die raumsparende Stromquelle,
die keinen Extra-Raum braucht.**



wartungsfrei, hohe Energiedichte, auslaufsicher.

Compact-Power-Batterien von Accu-Oerlikon.

Accumulatoren-Fabrik Oerlikon 8050 Zürich, Tel. 01/311 84 84, Telefax 01/312 19 30

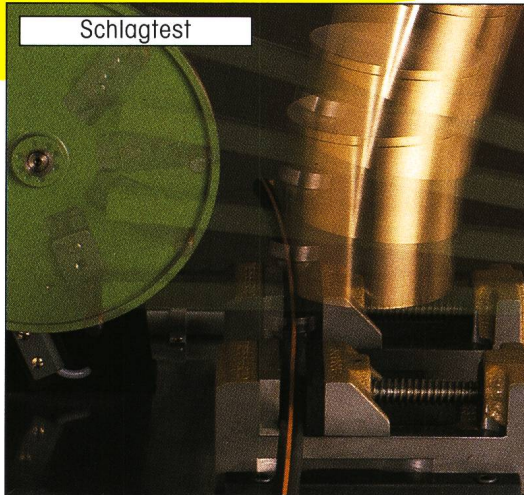
Nordwestschweiz: Plus AG, 4147 Aesch BL, Tel. 061/72 36 36, Telefax 061/72 38 63

Westschweiz: Fabrique d'Accumulateurs Oerlikon, 1001 Lausanne, Tél. 021/26 26 62, Téléfax 021/27 31 15

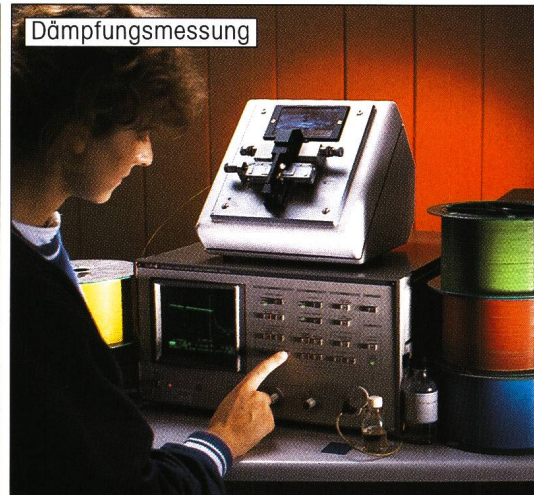




"LICHTWARTS"



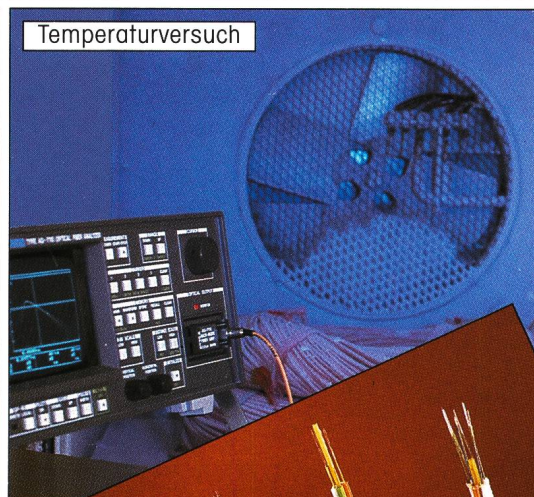
Schlagtest



Dämpfungsmessung



Querdruckprüfung



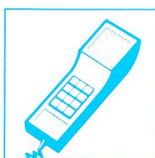
Temperaturversuch

Die Kommunikation wird in unserer Informationsgesellschaft zunehmend zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor. Darum setzt BRUGG auf Glasfaserkabel. Bevor wir unsere know-how-intensiven optoelektronischen Systeme für den Verkauf freigeben, prüfen wir sie unerbittlich. Qualitätssicherung beginnt bei uns schon in der Entwicklung. Die Widerstandsfähigkeit gegen mechanische, thermische und chemische Einflüsse wird in umfangreichen Untersuchungen getestet. Damit Sie sich als Anwender auf ausgereifte Produkte verlassen können. Heute, morgen und in Zukunft.

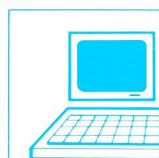


Wir verwirklichen
die Kommunikation der Zukunft mit Licht.

Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg
Telefon 056 4111 51 · Telefax 056 42 28 41



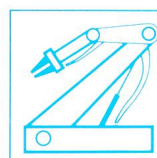
Telefonie



Datentechnik



Video



Automation



Radar



Flugzeuge