

**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:** 80 (1989)

**Heft:** 23

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.12.2024

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



**Gelenk-Bimodebus der Verkehrsbetriebe Freiburg/Schweiz zur Erschliessung von Aussenquartieren. Die Traktion erfolgt wahlweise dieselhydraulisch auf 2. Achse oder elektrisch mit Gleichstromstellerantrieb auf 3. Achse sowie, in besonderen Fällen, kombiniert mit vollständigem Zweiachs-Antrieb.**

**Omnibus articulé bi-mode des Transports en commun de Fribourg/Suisse, mis en service pour les quartiers extérieurs. La propulsion est assurée soit par un moteur diesel (2<sup>e</sup> essieu), soit électriquement par entraînement à hacheur (3<sup>e</sup> essieu) ou, en certaines circonstances difficiles, simultanément par les deux modes.**

(Photo: Asea Brown Boveri AG, Baden/Schweiz)

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

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik**

M. Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung, Informationstechnik);

Dr. F. Heiniger, Dipl. Phys. ETH (Energietechnik);

Frau H. Uster, Administration.

Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11, Telefax 55 14 26.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

W. Blum, Dipl. Ing. (Redaktionsleitung);

Frau P. Sepppey.

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

**Inseratverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 86 34 oder 01/207 71 71, Telefax 207 89 38.

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

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

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

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

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

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

**Rédaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie**

M. Baumann, ing. dipl. EPF (chef de rédaction, techniques de l'information);

Dr F., Heiniger, phys. dipl. EPF (techniques de l'énergie);

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

Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11, téléfax 55 14 26.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl. (chef de rédaction);

M<sup>me</sup> P. Sepppey.

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

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 86 34 ou 01/207 71 71, téléfax 207 89 38.

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

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

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

**Impression:** Jean Frey Druck, Zurich

**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

## Energietechnik – Techniques de l'énergie

Verbrennungsmotoren –  
Elektrische Antriebe

Moteurs à combustion –  
Entraînements électriques

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 1491 | <b>Editorial</b>   |   |
| 1493 | <b>Das Automobil – liegt die Zukunft in der Vergangenheit oder ist's Vergangenheit?</b><br><i>Meinrad K. Eberle</i>                              |   |
| 1501 | <b>Zukünftige Technik bei Personenwagenmotoren</b><br><i>Klaus-Dieter Emmenthal</i>  |   |
| 1507 | <b>Nutzfahrzeuge und Umwelt</b><br><i>Wolf Dietrich Körner</i>   |   |
| 1515 | <b>Dynamische Messung von Partikeln mittels Aerosol-Photoemission</b><br><i>Heinz Burtscher</i>  |   |
| 1521 | <b>Sensorlose Heisspunkt-Temperaturüberwachung elektrischer Antriebe mittels selbstlernenden Mikrorechnersystems</b><br><i>Hans-Joachim Gutt</i> |   |
| 1529 | <b>Einfluss der Wicklungsart auf die Erwärmung von Asynchronmotoren</b><br><i>Basanta B. Palit</i>   |   |
| 1537 | Im Blickpunkt  | Points de mire                              |
| 1543 | Neue Produkte  | Produits nouveaux                           |
| 1548 | Veranstaltungen  | Manifestations                              |
| 1549 | Veranstaltungskalender   | Calendrier des manifestations               |
| 1551 | <b>SEV-Informationstagung für Betriebselektriker</b>   |   |
| 1553 | SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen  | Activités et communications de l'ASE        |
| 1553 | <b>Umstellung der Nennspannung von 220/380 V auf 230/400 V in der Schweiz und in Westeuropa</b>  |   |
| 1554 | <b>La tension nominale augmente de 220/380 V à 230/400 V en Suisse et en Europe occidentale</b>  |   |
| 1556 | Ein europäisches System für die IT-Prüfung und -Zertifizierung   |   |
| 1556 | Energietechnische Gesellschaft des SEV, ETG-Sponsortagung: Präventives Messen in elektrischen Anlagen  |   |
| 1558 | Neues aus der Normung  | Nouvelles de la normalisation               |
| 1565 | Hohe Erwartungen der Wirtschaft an die Europäische Elektrotechnische Normung: CENELEC erfüllt sie  |   |
| 1566 | Starkstrominspektorat  | Inspection des Installations à courant fort |
| 1566 | Sicherheit und Vorlagepflicht kleiner Energieerzeugungsanlagen   |   |
| 1567 | La sécurité et l'obligation de présenter un projet pour de petites installations de production d'énergie   |   |
| 1568 | La sicurezza nei piccoli impianti di produzione di energia e l'obbligo di presentare un progetto   |   |



# Ein Fall für zwei...

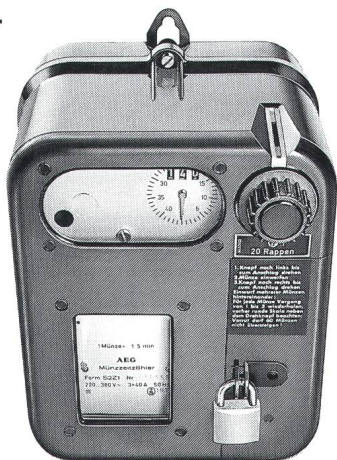
## Der neue Elektronische

**Bicont 8:** Er besticht durch seinen hohen Bedienungs-komfort. Bei ihm passen alle sechs Schweizer Münzen oder Jetons in einen einzigen Einwurfschlitz. Er zeigt den gekauften Zeitvorrat auf der Digitalanzeige an. Und ihn stellen Sie von 1 Minute bis 40 Stunden pro Münze stufenlos ein.



## Der Leader

**AEG Münzschaltauto-mat S2Z1:** Er besticht durch sein bewährtes, klassisches Konzept. Ihn gibt es in 13 Laufzeiten zwischen 8 und 80 Minuten. Bei ihm wählen Sie zwischen sechs Schweizer Münzen oder Jetons mit einer der 13 Laufzeiten.



# AEG

**ELEKTRON** Elektrotechnik  
Elektronik  
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft  
8804 Au ZH, Telefon 01 781 01 11

Suisse Romande:

Prodelec SA, 1080 Les Cullayes, Téléphone 021 903 32 24

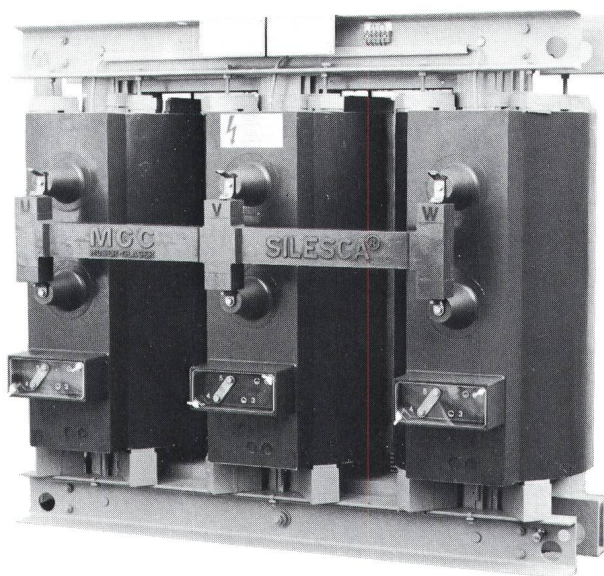
**MGC**  
MOSER-GLASER

## 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

- Spitätern
- Hotels
- Zivilschutzanlagen
- Tunnels
- Chemieanlagen
- Kläranlagen

MOSER-GLASER & CO. AG

Hofackerstrasse 24

CH-4132 Muttenz

Telefon 061/61 12 00

Telex 63 759 mgc ch, Telefax 061/6138 15



# Die neue Verkaufsgesellschaft Landis & Gyr Energy Management (Schweiz) AG hat für Sie die Dienstleistungen nochmals verstärkt.

Als Folge der neuen Konzernstruktur haben wir die selbständige Verkaufsgesellschaft Landis & Gyr Energy Management (Schweiz) AG gegründet. Sie deckt die Aktivitäten der bisherigen Verkaufsbereiche vollständig ab und umfasst:


- Elektrizitätszähler ● Tarifgeräte
- Ablese-Systeme ● Zählerprüfeinrichtungen
- Fernwirktechnik ● Leitstellen
- Fernzählung ● Rundsteuerung
- Service-Leistungen und Ausbildung.

Dank den neuen flexiblen Strukturen sind wir in verstärkter Masse in der Lage, die anspruchsvollen Kundenwünsche zu erfüllen.

## Praktizierte Kundennähe

Dazu gehören nicht nur abgerundete Dienstleistungen und gute Kundenkontakte, sondern auch Kontinuität sowie der kundenorientierte Einsatz modernster Technologien.

So sind denn Rundsteuer- und Fernwirkssysteme, Elektrizitätszähler, Prüfanlagen und Fernzählsysteme technologisch führende Produkte, die Landis & Gyr zur optimalen Nutzung der Energie den Kunden bietet.



**Noch  
kundennäher**

Landis & Gyr  
Energy Management (Schweiz) AG  
Gubelstrasse  
CH-6301 ZUG  
Tel. 042/24 11 24

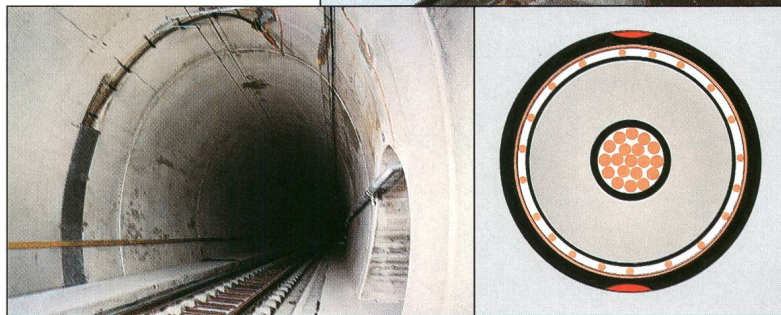
**LANDIS & GYR**



# DIE FASZINIERENDE ROLLE ETWAS INS ROLLEN

## ZU BRINGEN

Damit die zahlreichen Passagiere pünktlich im neuen Bahnhof Museumsstrasse in Zürich eintreffen, ist eine sichere Stromversorgung unerlässlich. BRUGG-Engineering trägt dazu bei, dass die Dinge ins Rollen kommen. So auch in Zürich, wo eine von uns gelieferte und montierte Energiekabelanlage die Fahrleitung speist. BRUGG ist für die Realisierung solcher Projekte der richtige Partner. Wir garantieren, dass der Kunde die optimale Lösung erhält. Zug um Zug.



Die neuen Polymer-Energiekabel von BRUGG

**BRIMEX**



BRUGG KABEL AG · CH-5200 Brugg  
Telefon 056 48 3131 · Telefax 056 42 28 41

**WIR WICKELN ALLES FÜR SIE AB**