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: 11

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: 11.12.2025

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

Bulletin SEV/VSE 11/1989
Zürich, 3. Juni 1989
80. Jahrgang, Seiten 623...688

Bulletin ASE/UCS 11/1989
Zurich, le 3 juin 1989
80e année, pages 623...688

Signalbrücke in Raron mit einfahrendem Zug von Gampel-Steg. Eine Übersicht und Standortbestimmung zur schweizerischen Eisenbahnsicherungstechnik finden Sie ab Seite 649.
Joug à Raron avec train arrivant de Gampel-Steg. Al la page 649 vous trouverez un exposé concernant la technique suisse de sécurité ferroviaire.

(Photo: Integra Signum, 8304 Wallisellen)

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.
Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik
M. Baumann, dipl. 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. Seppey.
Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.
Inserateverwaltung: 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);
Mme 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);
Mme P. Seppey.
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.

ISSN 036-1321

Bulletin

des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Electriciens

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

Informationstechnik – Techniques de l'information

Sicherheit technischer Systeme – Sécurité de systèmes techniques

623 **Editorial**

625 **Sicherheit oder Verfügbarkeit?**
H. Kirrmann

627 **Sicherheitsanalyse technischer Systeme**
A. Birolini

635 **Sicherheit – eine Herausforderung für den Ingenieur**
Th. Schneider

639 **Fehlertolerante Rechner im Einsatz**
H. Kirrmann

649 **Eisenbahn-Sicherungstechnik – eine Übersicht und Standortbestimmung**
E. Biefer, J. Leimgruber

655 **Grundlagen eines modernen Sicherheitskonzeptes für Steuerungen**
T. Retsch, G. Vondracek

661 **Die Sicherheit elektrischer Niederspannungserzeugnisse**
A. Christen

665	Im Blickpunkt	Points de mire
669	Neue Produkte	Produits nouveaux
673	Veranstaltungen	Manifestations
675	Veranstaltungskalender	Calendrier des manifestations
679	SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen	Activités et communications de l'ASE
679	Neues aus der Normung	Nouvelles de la normalisation
683	Technische Prüfanstalten des SEV	Institutions de contrôle de l'ASE
683	**Verordnung über die zulassungspflichtigen Niederspannungserzeugnisse**	**Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension soumis au régime de l'approbation**

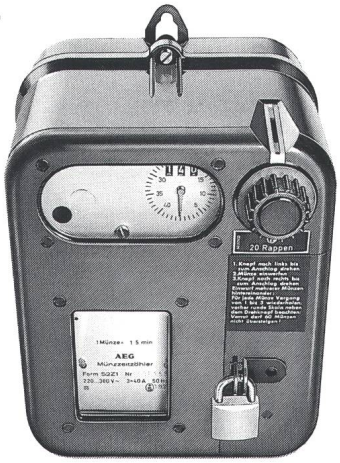
Ein Fall für zwei...

Der neue Elektronische

Bicont 8: Er besticht durch seinen hohen Bedienungskomfort. 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 Münzschaltautomat 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

Schaltuhren

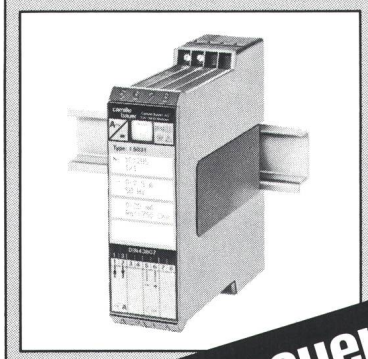
(und Stundenzähler)

sind unsere Spezialität

e.o.bär

3000 Bern 13
Postfach 11
Wasserwerkgasse 2
Telefon 031/22 76 11

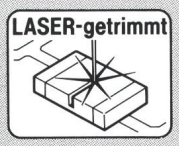
Messumformer SINEAX I 503 für Wechselstrom oder SINEAX U 504 für Wechselspannung



- Hohe Funktionssicherheit
- Genauigkeit Klasse 0,5
- Ohne Hilfsenergie
- Niedriger Eigenverbrauch
- Schnappbefestigung

In neuer Uni-Form

- Gehäusebreite nur 30 mm
- Modernes Design
- RFI entstört
- Preisgünstig



camille bauer

Camille Bauer AG
5610 Wohlen
Telefon 057 21 21 11
Telefax 057 22 74 32
Telex 827 901 cbm ch

TELEGYR® zeigt Ihnen rasch, wo das Netz zu entstören ist.

K 551 F/D

TELEGYR® VNS 1500 –

das wirtschaftliche Hilfsmittel
zur raschen und gezielten
Netzentstörung
für eine übersichtliche
Netzdokumentation
für eine umfassende Netz-
planung in Ihrem Verteilnetz.

Besuchen Sie uns an der
- **PRO AQUA – PRO VITA** Basel
  6.–9. Juni 89 Halle 321 Stand 331
- **INELTEC** Basel
  5.–8. Sept. 89 Halle 103 Stand 435/535

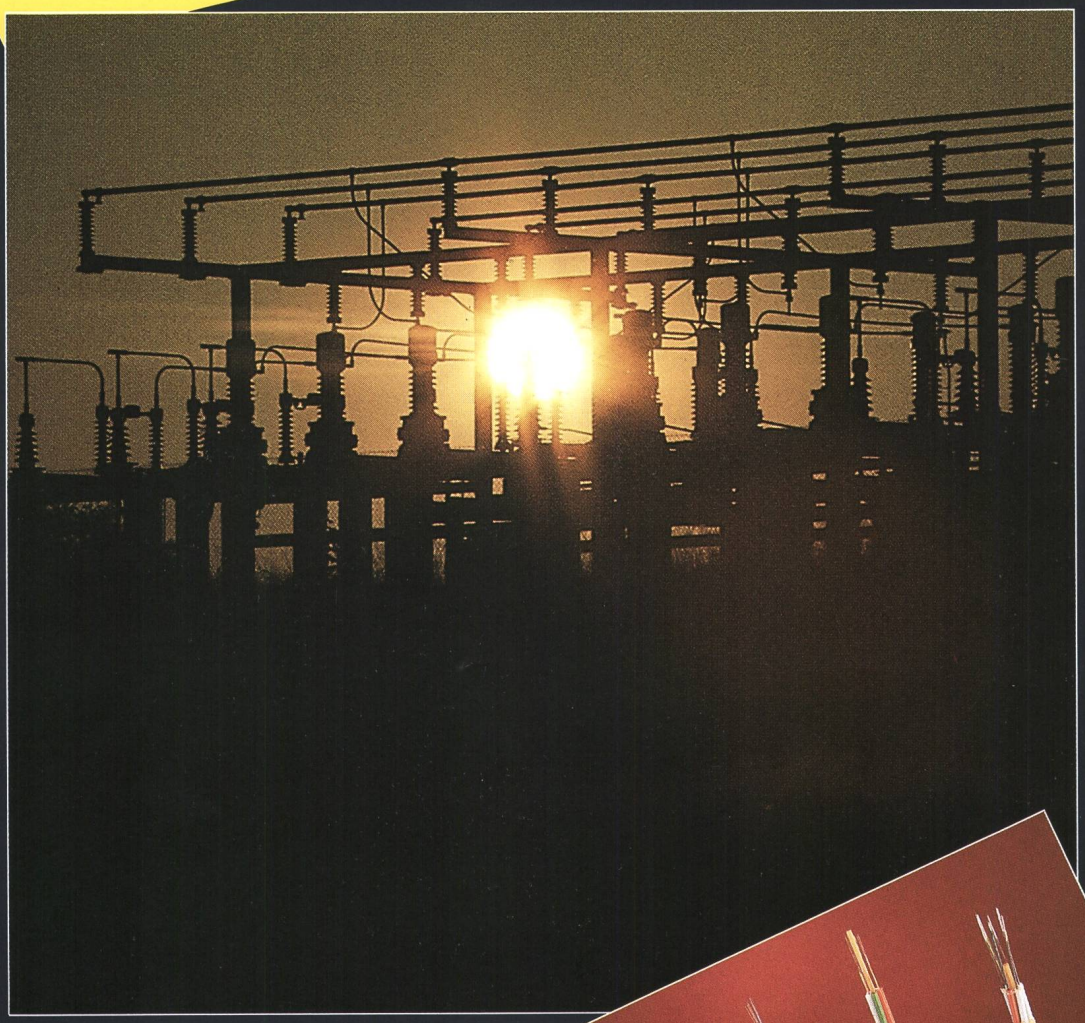
TELEGYR® VNS 1500 –
wirtschaftlich, schnell und sicher
auf allen Spannungsebenen

GZ Landis & Gyr Zug AG
CH-6301 ZUG
Telefon 042-24 11 24

LANDIS & GYR

BRUGG

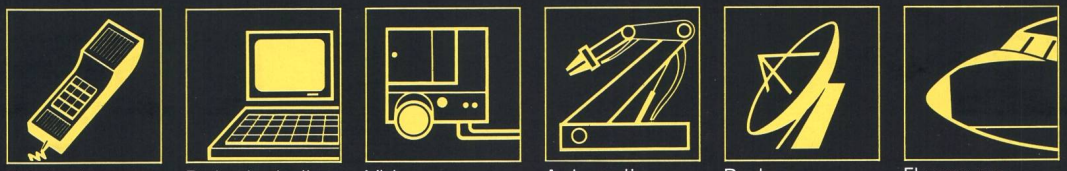
LichAwärts



Immer höhere Anforderungen werden in unseren dichtbesiedelten Gebieten an eine sichere Stromversorgung gestellt. Damit Apparate und Maschinen laufen, Haushaltgeräte funktionieren und nachts das Licht brennt, wird auch in der Energieversorgung modernste Übertragungstechnik eingesetzt. Lichtwellenleiter übertragen Schaltbefehle und Messwerte – unbeeinflusst von Störfaktoren wie Hochspannung, Starkstrom, Blitzschlag usw. BRUGG verfügt über eigene hochwertige Produkte und ausgewiesene Fachleute. Realisierte Anlagen und zufriedene Kunden sind der Beweis.

Wir verwirklichen
die Kommunikation der Zukunft mit Licht.

Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg
Telefon 056 48 31 31 · Fax 056 42 28 41



Telefonie · Datentechnik · Video · Automation · Radar · Flugzeuge