

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:	83 (1992)
Heft:	18

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

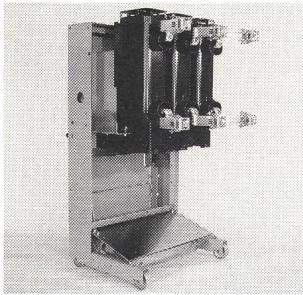
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 21.02.2026

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



Die neuen Vakuum-Leistungsschalter von Sprecher Energie sind kompakt – das Gießharzgehäuse trägt die Schalterbaugruppen und übernimmt alle Isolierfunktionen –, zudem ist der Energiebedarf des neu entwickelten Federantriebs minimal.

Les nouveaux disjoncteurs à coupure sous vide de Sprecher Energie sont compacts – le boîtier multifonctionnel en résine moulée supporte tous les éléments fonctionnels et assure toutes les fonctions d'isolation – et la consommation d'énergie de l'entraînement à ressort nouvellement créé est minimale.

(Foto: Sprecher Energie)

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);

R. Ochsner, Administration.

Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01 384 91 11, Telefax 384 94 30.

Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft

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

Frau I. Zurfluh.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Telefax 221 04 42.

Insatzerverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 207 86 34 oder 01 211 71 71, Telefax 207 89 38.

Adressänderungen/Bestellungen: Schweiz. Elektrotechn. Verein, Zentrale Dienste/Bulletin, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01 384 91 11.

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

Bezugsbedingungen: Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnement im Inland: pro Jahr Fr. 165.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 185.–. Einzelnummern im Inland: Fr. 12.–, im Ausland: Fr. 14.–.

Satz/Druck/Spedition: Vogt-Schild AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 065 247 247.

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);

R. Ochsner, administration.

Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich, tél. 01 384 91 11, télécopie 384 94 30.

Rédaction UCS: Economie électrique

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

Mme I. Zurfluh.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, télécopie 221 04 42.

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

Changements d'adresse/commandes: Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01 384 91 11.

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. 165.–, à l'étranger: fr.s. 185.–. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 12.–, à l'étranger fr.s. 14.–.

Composition/Impression/Expédition: Vogt-Schild SA, Zuchwilerstr. 21, 4500 Soleure, tél. 065 247 247.

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

Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

Rationelle Energienutzung Utilisation rationnelle

11 Wieviel Strom verbraucht ein Haushalt?

17 Elemente der Förderung von Wärmepumpen

23 Ammoniak-Wärmepumpe im EWZ-Limmattwerk Wettingen

Innovation, Produktivität und Umwelt – der 12. UIE-Kongress in Montreal

Innovation, productivité et l'environnement – le 12^e Congrès international de l'UIE à Montréal

28 Innovationen bei der industriellen und gewerblichen Stromanwendung

32 Rationelle Elektrizitätsanwendung – der italienische «Plan 2000»

39 Statistik der Klein-WKK-Anlagen in der Schweiz

45 Taux d'inflation et dimensionnement des transformateurs

49 Soziale Kosten der Energiebereitstellung – Übersicht über aktuelle Forschungsvorhaben

55 «Charte 2000» – Expression d'une nouvelle attitude vis-à-vis des consommateurs d'électricité

59 VAS – der Verband Aargauischer Stromkonsumenten

61	Nationale und internationale Organisationen	Organisations nationales et internationales
61	Verbandsmitteilungen	Communications de l'UCS
63	Öffentlichkeitsarbeit	Relations publiques
65	Aus Mitgliedwerken	Informations des membres de l'UCS
66	Diverse Informationen	Informations diverses
68	Für Sie gelesen	Lu pour vous
69	Statistische Mitteilungen	Communications statistiques

72 Veranstaltungskalender

Calendrier des manifestations

ADALIN

das geografische Landinformationssystem
für die rationelle Erfassung, Bearbeitung
und Auswertung von

Vermessungs-, Planungs-, Versorgungs-
und Entsorgungs-Daten

Kataster
Abwasser
Elektrizität
Fernmeldeanlagen
Fernwärme
Förderanlagen
Gas
Gemeinschaftsantennen
Luftschutz
Strassenunterhalt
Umweltschutz
Wasser
Zivilschutz

Verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation,
oder eine
eindrückliche Vorführung in unserem Betrieb!



Adasys AG
Software-Entwicklung
und Beratung

Kronenstr. 38, 8006 Zürich
Telefon 01/363 19 39



Kopf oder Zahl?

Kopf sticht beim Bicont 8: dieser elektronische Münzschaltautomat bietet höchsten Bedienungskomfort. Denn Bicont 8 zeigt Köpfchen beim Zählen: er akzeptiert alle sechs Schweizer Münzen und zeigt sofort den Zeitvorrat an. Und Sie programmieren ihn ohne kompliziertes Umrechnen mit Drucktasten.

Zahl sticht beim AEG Münzschaltautomaten S2Z1: auf diesen absoluten Leader mit seinem bewährten, klassischen Konzept können Sie zählen. Ihn gibt es in 13 Laufzeiten zwischen 8 und 80 Minuten. Bei ihm wählen Sie unter fünf Schweizer Münzen oder Jetons.



Die Münzschaltautomaten für Gewinner!

AEG

ELEKTRON Elektrotechnik
Elektronik
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft
8804 Au ZH, Telefon 01 781 0111

Suisse Romande: **Prodelec SA**, 1080 Les Cullayes, tél. 021 903 32 24

Aktion Power Lifting

Wir haben für Sie
das "Nachrüsten" interessant gemacht.



Die Aktion Power Lifting verstehen wir als eine Dienstleistung an unsere Kunden, an Sie.

Zum Angebot: Nachrüsten von Landis & Gyr-Zählern ist Ihr Einstieg in die Modernisierung.

Folgenden Landis & Gyr-Zählern ab dem Jahre 1976 helfen wir auf den Sprung in die neue Zähler-Zeit:

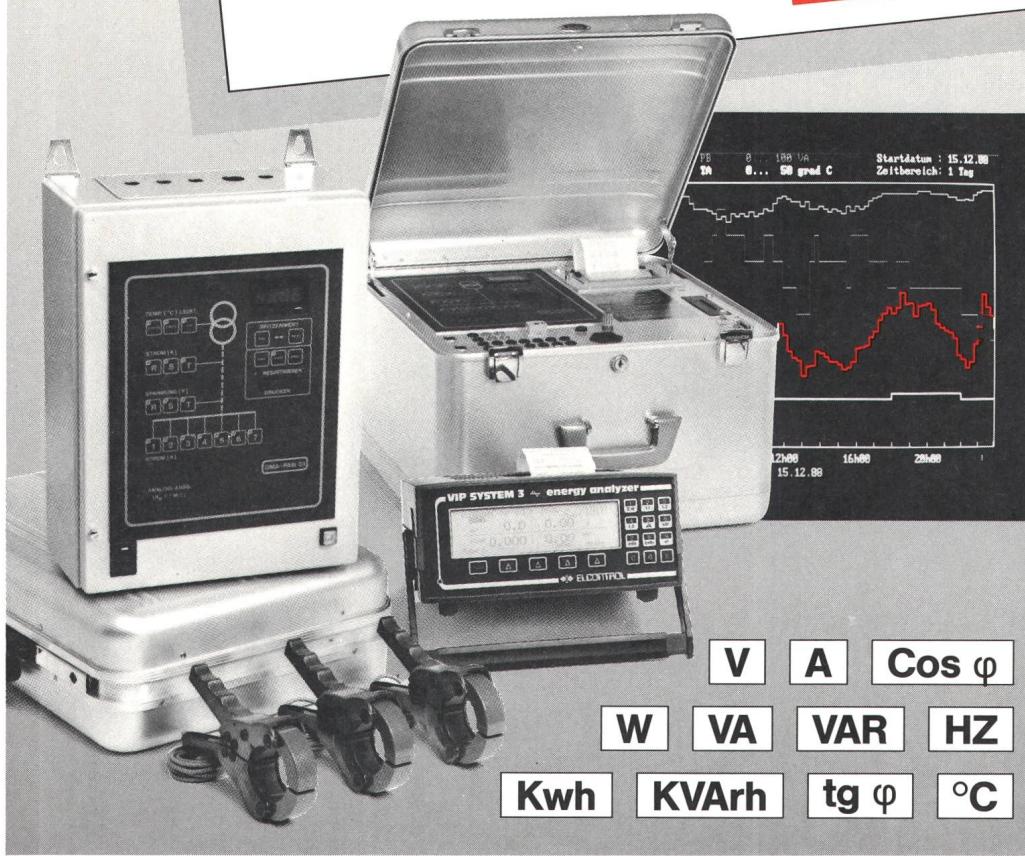
HK4e/d 10 (40) A, MK4e/d 10 (40) und 20 (80) A, MK6e/d 100/5 A

Wenn Sie wissen wollen, wie interessant das Nachrüsten preislich ist, sollten Sie uns anrufen. Verlangen Sie bitte Herrn Perregaux.

Landis & Gyr
Energy Management (Schweiz) AG
Hinterbergstrasse 9
CH-6330 CHAM
Telefon 042 - 44 57 11

LANDIS & GYR

Matter Netzdaten - Erfassungs- und Auswertesysteme



Suchen Sie ein Kompaktsystem für bis zu 61 Messgrößen

- für Einbau oder Feldeinsatz
- für Messung auch in Mini-Stationen

Wünschen Sie

- Momentan-, Mittel-, Min- oder Max-Werte auf Display
- Alarmausgänge
- Oberwellenanalyse
- Datenausgabe auf Drucker
- Grafische Registrierung
- Auswertung auf PC
- Unterbrucherfassung ab 1 ms

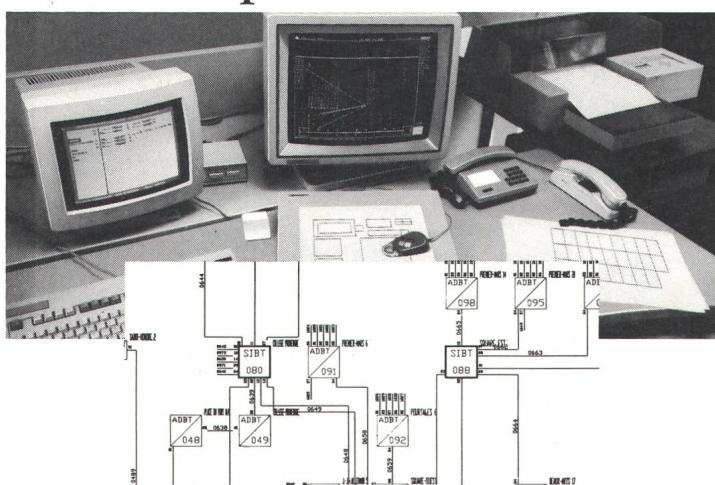
Verlangen Sie unsere Unterlagen

Ulrich Matter AG

Elektr. Mess- und Regeltechnik
5610 Wohlen
Telefon 057/22 72 55
Telefax 057/22 72 87

GIRES

verwaltet
Ihre Niederspannungsnetze
problemlos



- Netzdaten- und Komponentenverwaltung
- Zustand der Verbindungen
- Statistiken

- Automatisches Erstellen von Funktionsschemata am Bildschirm und auf Papier
- Berechnungen

GIRES-NS lässt sich sowohl für kleine Netze (1000 Abonnenten), wie auch für grosse Netze (mehr als 100 000 Abonnenten) verwenden.

CH-2016 CORTAILOD/SUISSE
TELEPHONE 038/44 11 22
TELEFAX 038/42 54 43
TELEX 952 899 CABC CH



CABLES CORTAILOD
ÉNERGIE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Fortschrittliche Technologie, Dienstleistungen und Sicherheit.



Schaltuhren

(und Stundenzähler)

sind unsere Spezialität

e.o.bär

3000 Bern 13

Postfach 11
Wasserwerksgasse 2
Telefon 031/22 76 11

PANENSA

LES VERNETS
2035 CORCELLES - CH -

TEL.
0041 38324411

FLICKERMETER

NETZANALYSATOR

ÖBERWELLENANALYSATOR

SCHLEIFENIMPEDANZMESSUNG



Besuchen Sie uns!

Halle: 9

Stand: 9 A 82

Düsseldorf, 5. - 10. 10. 1992

Mit Sicherheit mehr Umsatz!

Der Anwesenheits-
Simulator Flash
Domocontrol 130
kommt dem
Sicherheits-Bedürfnis
Ihrer Kunden
entgegen



Flash

Unbedingt neuen
Prospekt verlangen!



Julius Fischer AG, Volketswil

Postadresse: Postfach, 8603 Schwerzenbach

Telefon 01/946 00 22, Fax 01/946 00 44

Bestellungen: 01/946 00 33

NANOVIP-Leistungsanalysator

problemlos im Einsatz - gross in der Leistung

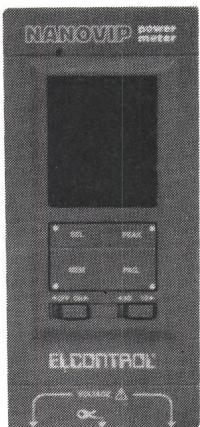
- misst V, A, cos-phi, kW, kVar, kVA, Hz
- speichert Belastungsspitzen
- Messumfang 7 W bis 750 kW
- für Gleich- und Wechselstrom (20 . . . 600 Hz)



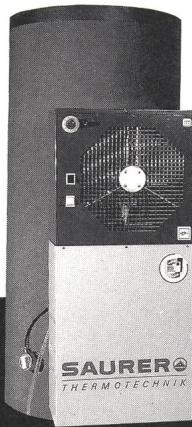
Ihr Partner für die Elektroenergie-Optimierung seit 1965

detron ag 4332 Stein

Fax 064 - 63 22 10 Tel. 064 - 63 16 73



E2000



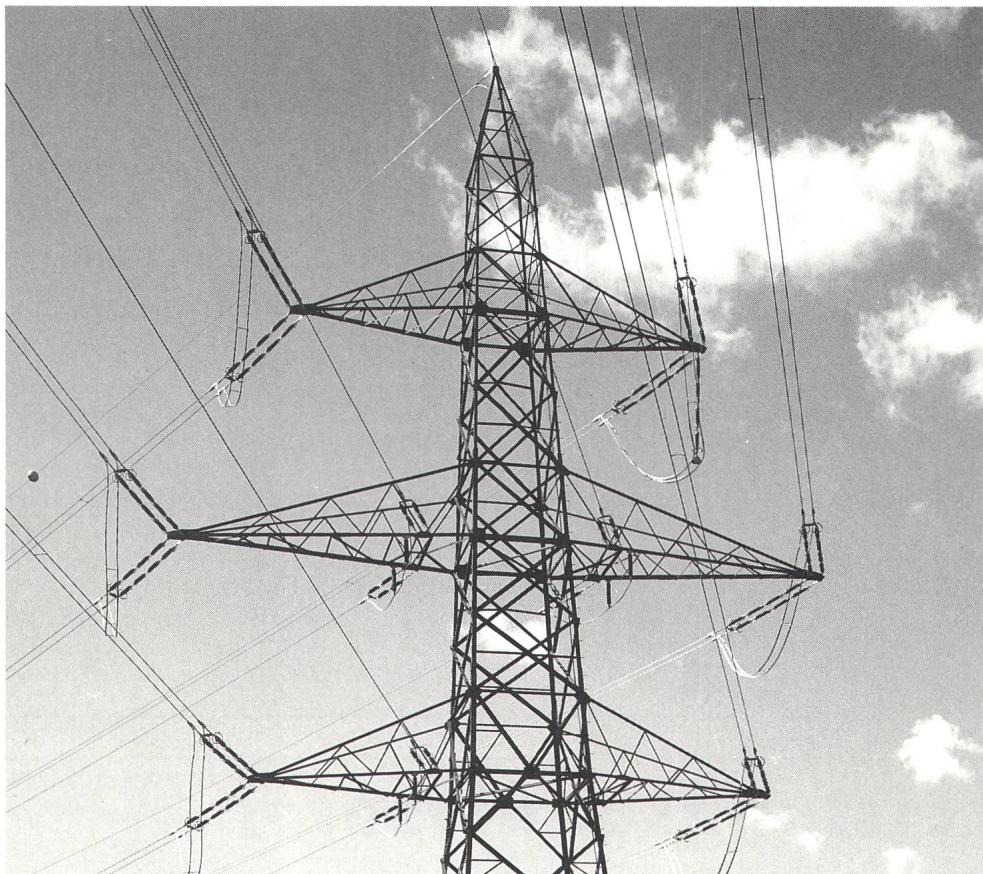
60% Strom-Ersparnis

- braucht nur 40% elektrische Energie im Vergleich zum Elektroboiler
- nutzt erneuerbare Umweltwärme im Sinne von "Energie 2000"
- kombinierbar mit Solarkollektoren
- 300, 400, 500 l-Ausführung, 220 V anschlussfertig
- Bezug: bei Ihrem Installateur

Stromsparboiler

SAURER THERMOTECHNIK AG, CH-9320 Arbon, Tel. 071-46 92 12, Fax 071-46 67 05

Störungsfrei und sicher: Energieübertragung mit Georg Fischer Freileitungsarmaturen

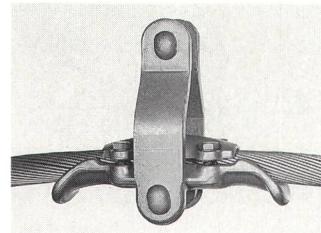


Ob im kältesten Winter oder im heißesten Sommer, Georg Fischer Freileitungsarmaturen garantieren eine störungsfreie und sichere Energieübertragung. Georg Fischer steht dafür ein: Sie kriegen weder kalte Füsse noch einen heißen Kopf. Ein kompetenter Partner lässt Sie nicht im Stich.

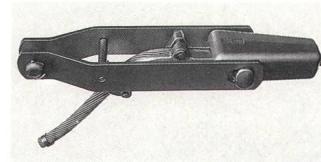
Georg Fischer Ingenieure mit jahrzehntelanger Erfahrung haben ein enormes Wissenspotential aufgebaut. Für jeden Anwendungsfall ist die bestgeeignete Komponente und der optimale Werkstoff

erarbeitet: ein wohl ausgewogenes System. Georg Fischer Elektroarmaturen für Hoch- und Mittelspannungsleitungen bilden die Basis einer wirtschaftlichen, zuverlässigen Übertragung und Verteilung elektrischer Energie.

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme AG
Elektroarmaturen
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz
Telefon 053/811111
Fax 053/25 4107



Tragklemme Al geschmiedet, gutes Verhalten bei Seilschwingungen



Doppelkeil-Abspannklemme, hohe dynamische Belastbarkeit



Feldabstandhalter seilschonend durch torsionale und Biegebeweglichkeit

GEORG FISCHER +GF+