

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: 3

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: 05.04.2026

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



Kurzschlüsse sind zwar selten, aber höchst zerstörerisch. Durch ihre elektrodynamischen Kräfte wie auch durch ihre thermischen Einwirkungen sind sie für Personen und Sachen ausserordentlich gefährlich.

Les court-circuits sont plutôt rares, mais très destructifs. Par leurs forces électrodynamiques et leurs effets thermiques, ils sont extrêmement dangereux pour les personnes et les biens.

(Compagnie Vaudoise d'Electricité, 1110 Morges)

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 P. Seppsey.

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

Inseratverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 207 86 34 oder 01 207 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, Zuchwilstrasse 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, téléfax 384 94 30.

Rédaction UCS: Economie électrique

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

M^{me} P. Seppsey.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, téléfax 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, téléfax 207 89 38.

Changements d'adresse/commandes: Association Suisses 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, Zuchwilstr. 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

Energietechnik – Techniques de l'énergie

Sicherheit im Umgang mit der Elektrizität Sécurité dans l'usage de l'électricité

- 11 Editorial
- 13 Sicherheit im Umgang mit der Elektrizität
Einführung in die Thematik
Fridolin Schlittler
- 17 Das Elektrizitätsgesetz EIG und seine Zielsetzungen
Peter Rey
- 21 Unfallversicherungsgesetz UVG und seine Zielsetzungen
Dominik Galliker, Anton Guggi
- 25 Das Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten
STEG und seine Zielsetzungen
Bruno Marti
- 31 Sicherheit in Betrieben
Organisation des Sicherheitsdienstes bei Landis & Gyr
Bernhard Leuthard
- 35 Sicherheit von provisorischen elektrischen Anlagen
Paul Conrad
- 41 Ausgewählte Sicherheitsaspekte beim Arbeiten an elektrischen Anlagen
Samuel Häni
- 46 Haftung für elektrische Produkte
Thomas Jäggi
- 49 Die Elektrounfälle in den Jahren 1981–1990
Jost Keller
- 59 Schutz vor den Gefahren der Elektrizität
Gottfried Biegelmeier
- 65 Über den Schutz von Nutztieren gegen gefährliche Körperströme
Hubert Bachl, Gottfried Biegelmeier, T. H. Evans und Alfred Mörx
- 73 Arbeitssicherheit
Die Verantwortung der Führungskräfte
Fridolin Schlittler
- 77 ● Tirés à part en français, italien et allemand
Sonderdrucke auf Deutsch, Französisch und Italienisch

Aktuell – Actualités

- 79 Firmen und Märkte
- 80 Technik und Wissenschaft
- 83 Aus- und Weiterbildung
- 85 Neue Produkte
- 89 Veranstaltungen
- 91 Veranstaltungs- und Kurskalender

SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

- 95 Energietechnische Gesellschaft des SEV – Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE
- 95 Normung – Normalisation
- 98 Journée d'information pour électriciens d'exploitation



Kopf oder Zahl?

Kopf sticht beim Bicont 8: dieser elektronische Münzschaftautomat bietet höchsten Bedienungskomfort. Denn Bicont 8 zeigt Köpfcchen beim Zahlen: 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 Münzschaftautomaten 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 Münzschaftautomaten für Gewinner!

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, tél. 021 903 32 24



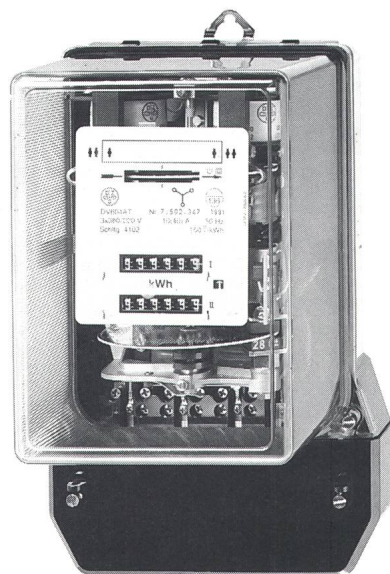
Deutsche Zähler-Gesellschaft

Nachf. A. Stepper & Co. (GmbH & Co)
D-2000 Hamburg 76, Bachstrasse 9-17,
Tel. 220 11 51, Telex 214968 dzg d, Fax 229 30 04



Elektrizitätszähler - Compteurs d'électricité

Generalvertretung
für die Schweiz.
Seit mehr als
25 Jahren.



Représentation
générale pour
la Suisse.
Depuis plus de 25 ans.

Marius Dussex

Compteurs d'électricité en gros

Chemin du Scex 8, CH-1920 Martigny 1

Langue française

Deutsche Sprache

Tél. 026/221 014

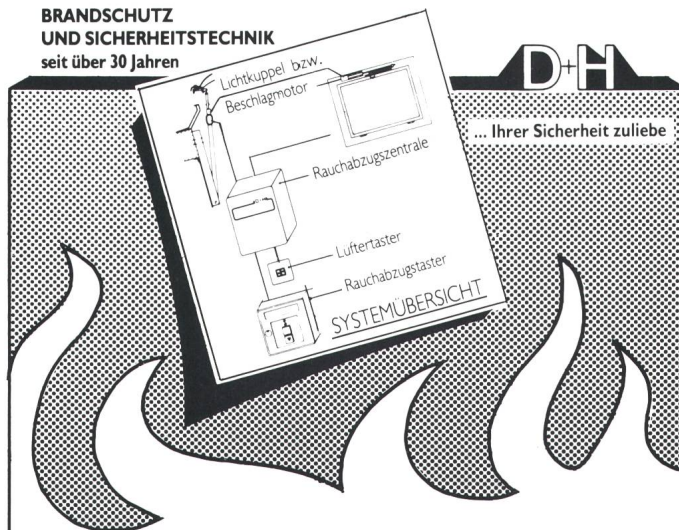
Tel. 026/611 662

Fax 026/222 300

Fax 025/651 494

Télex 473 799 DUMA CH

**BRANDSCHUTZ
UND SICHERHEITSTECHNIK**
seit über 30 Jahren



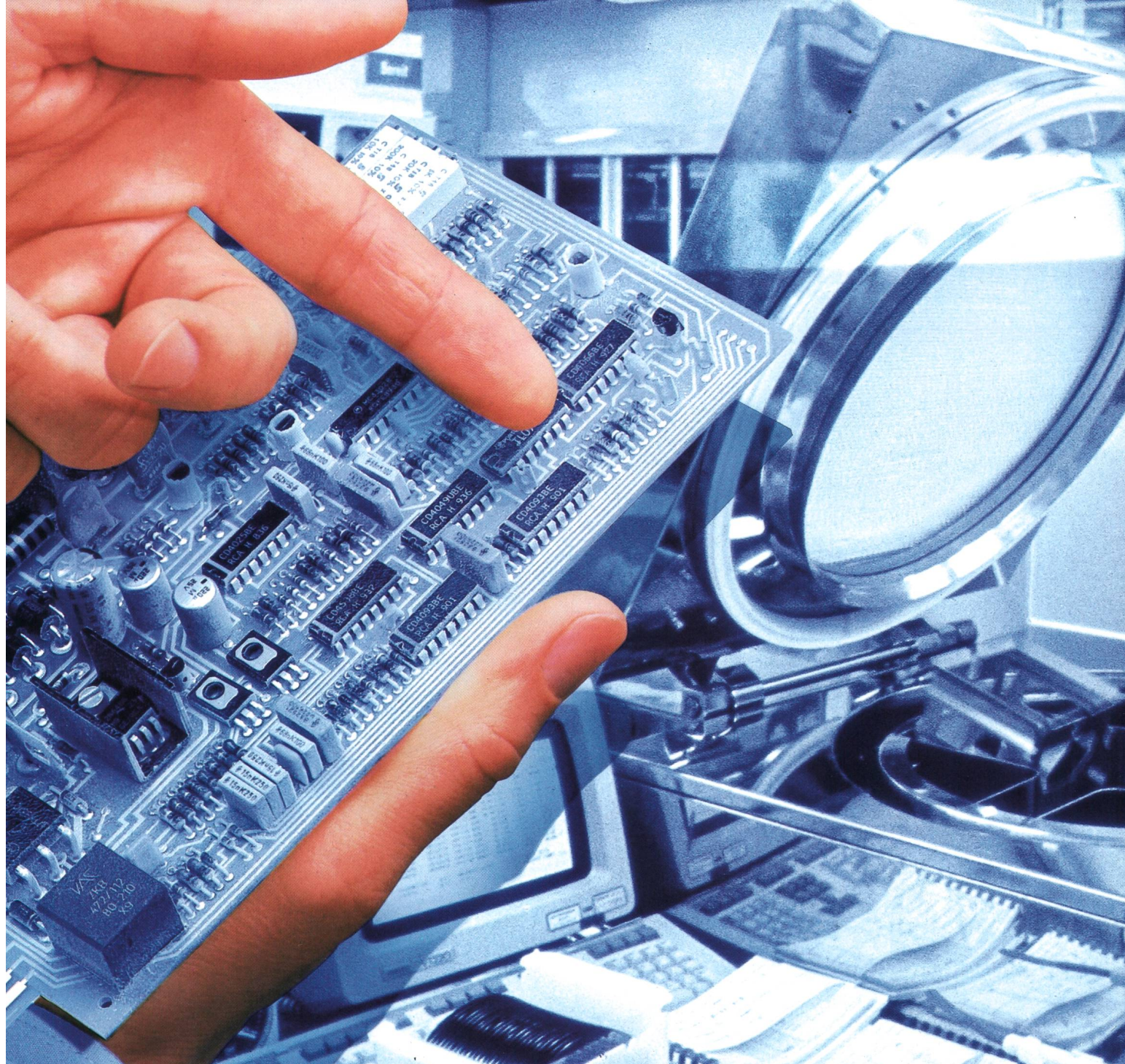
DH
... Ihrer Sicherheit zuliebe

- **Entrauchen von Treppenhäusern
und Hallen im Brandfall**
- **Belüften von Wintergärten**

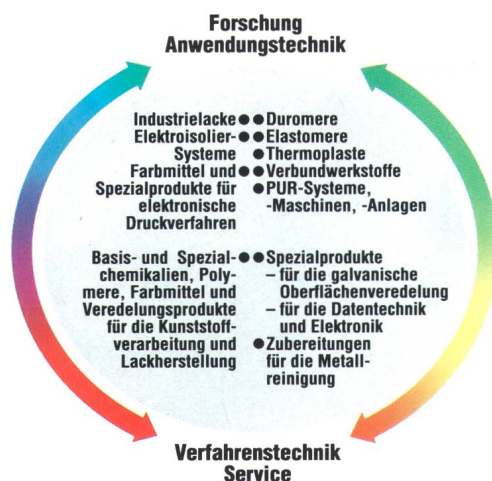


Projektierung, Montage und Wartung von erprobten, hochtechnisierten
und ausbaubaren Anlagen mit zugehöriger Steuerung in vielen Kombina-
tionsmöglichkeiten direkt beim Schweizer Generalvertreter:

FOPPA AG CHUR Ringstrasse 35, Telefon 081 241146
Filiale Brail/Zerne, Tel. 082 72338



Sie arbeiten in ve aber gemeinsam fü



Partner in der elektrotechnischen Industrie und Mitarbeiter der BASF tragen gemeinsam zu erfolgreichen Produktentwicklungen bei. Seien es Chip-Carrier aus einem Spezialkunststoff der BASF, die ICs vor elektrostatischen Entladungen schützen oder Trägermaterialien für Leiterplatten (auch für das dreidimensionale Moulded-Interconnect) und Werkstoffe für diskrete Bauteile, Beschichtungs- und Isolierstoffe, Prozeßchemikalien u. a. m. als weitere Schnittstellen der BASF zur Mikroelektronik.

Die Ansprüche an die elektrotechnische Industrie – weitere Miniaturisierung und höhere Integration, extreme Belastbarkeit der Produkte, Sicherheit, Ergonomie und Wirtschaftlichkeit – fordern eine immer engere Kooperation zwischen dieser Branche und ihren Zulieferern.

Was wir einbringen: Denken in Systemlösungen und Alternativen, Bauteilkonstruktion,

Der vollelektronische Kombizähler

ZFA/ZMA 310...

für Messwandleranschluss

misst Wirk- und Blindverbrauch in einem Gerät



mit integriertem Tarif-
gerät TARIGYR® m 413

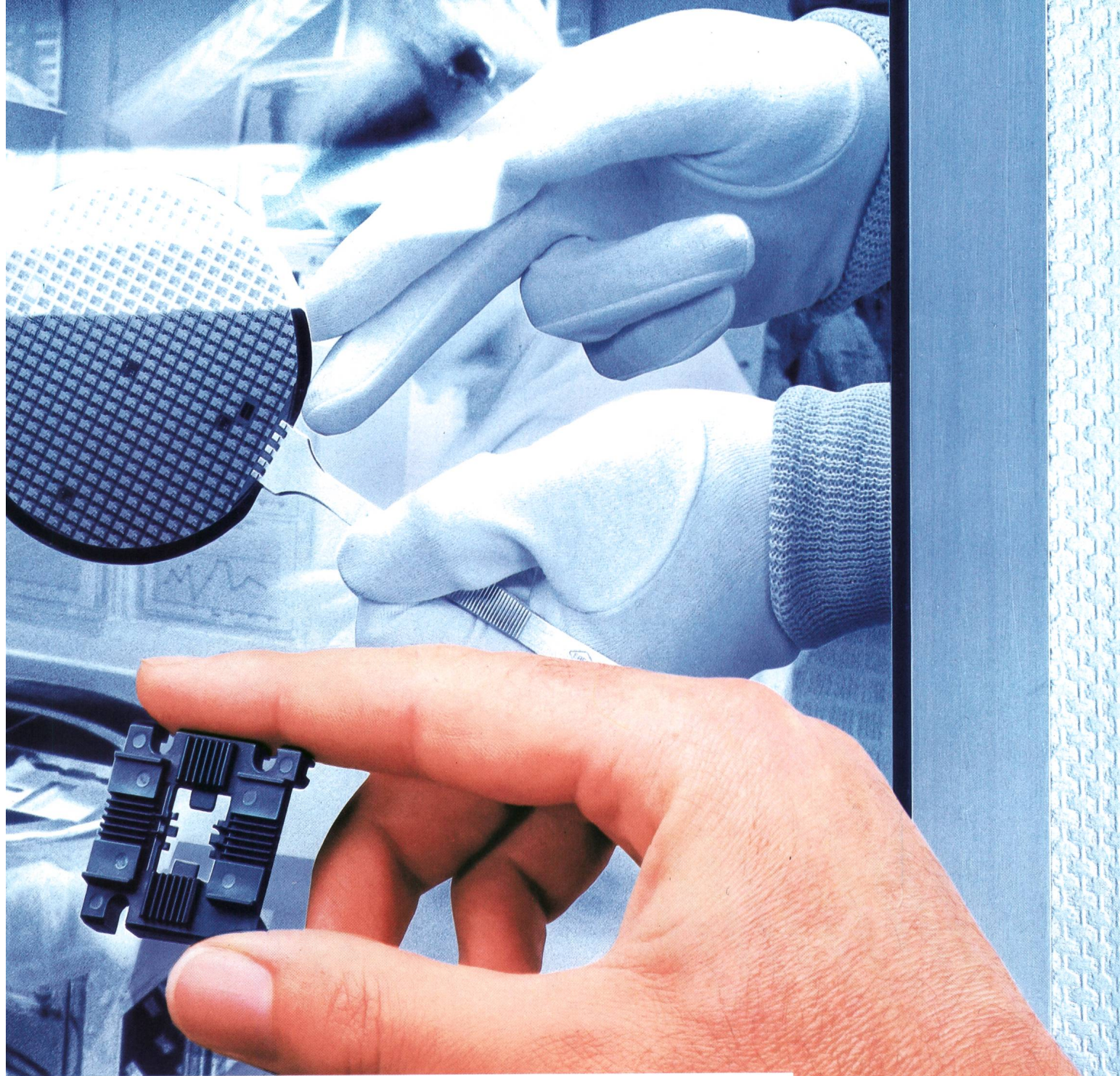
- monatliche Messwert-
speicherung
- automatische
Auslesung
- Weitergabekontakte

Die Messgruppe der
Zukunft

- in einem Zähler
- nur ein Zähleran-
schluss

Landis & Gyr
Energy Management (Schweiz) AG
Hinterbergstrasse 9
CH-6330 CHAM
Tel. 042 44 57 11 Fax 042 44 57 20

LANDIS & GYR



verschiedenen Firmen – Innovative Elektronik.

Entwicklungskooperation mit Hersteller und Zulieferern, weltweite Präsenz.

Und dies auf der Basis eines breiten Produktangebots, das auf die aktuellen Anforderungen der elektrotechnischen Industrie zugeschnitten ist. Von Kunst- und Werkstoffen über Produkte für die Chip-Produktion bis hin zu Chemikalien für die Herstellung von Speichermedien sowie Farbstoffen für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

Ihre Aufgaben sind der Maßstab unserer Arbeit – internationales Engagement für die elektrotechnische Industrie.



Ich bin daran interessiert, in Zukunft über das breite Engagement der BASF für die elektrotechnische Industrie informiert zu werden.

Name/Firma

Straße

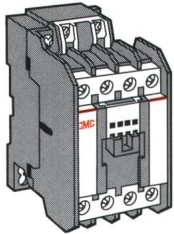
PLZ/Ort

Telefon

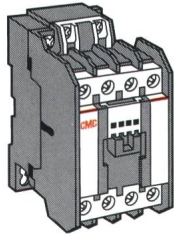
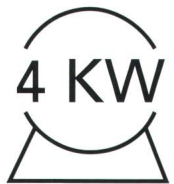
Funktion/Beruf

BASF (Schweiz) AG, Postfach 99, CH-8820 Wädenswil/Au,
Tel.: 01/7 81 91 11, Fax: 01/7 81 93 88.

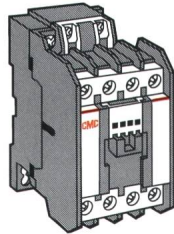
Die neue Schütze -



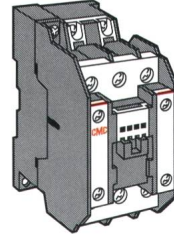
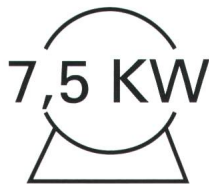
MC 11
für



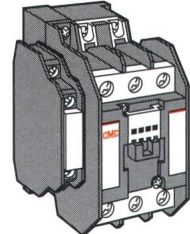
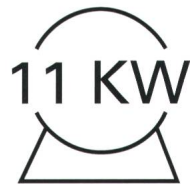
MC 12
für



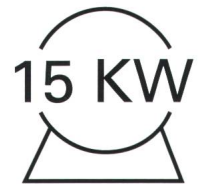
MC 13
für



MC 22
für



MC 23
für



CMC Schaffhausen Apparate Systeme Anlagen CH-8201 Schaffhausen/Schweiz

Telefon 053 838 111, Telex 897 251, Telefax 053 838 222

CH-1020 Renens, Téléphone 021 635 61 71/72, Téléfax 021 635 62 47

elvatec ag

Niederspannungs-, Erdungs- und Kurzschliessvorrichtungen



Montagehinweise:

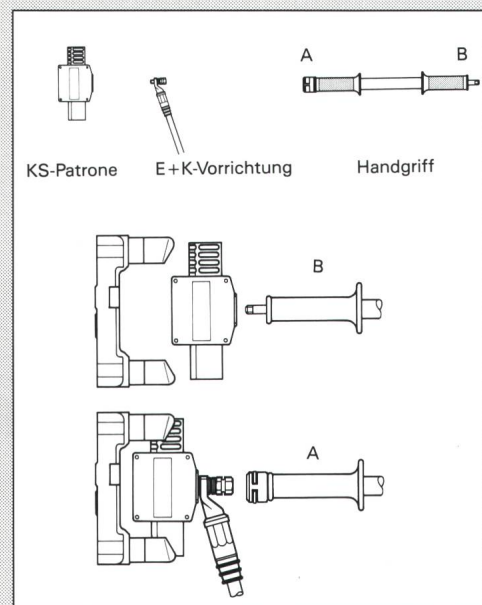
- ① Einsetzen der Erdungspatronen
- ② Spannungsfreiheit feststellen
- ③ Erdanschluss herstellen
- ④ Erden und Kurzschliessen

Erdungspatronen für Gr. 00 / DIN 1 - 3 / SEV
Schraubeinsätze E 27 / E 33

Verlangen Sie unsere ausführliche
Dokumentation

elvatec ag

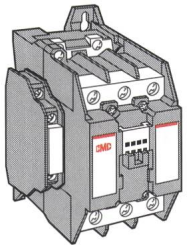
Kantonsstrasse 2a 8862 Schübelbach Tel. 055 / 64 54 64 Fax 055 / 64 57 92



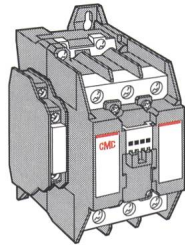
Gefahrloses Erden und Kurzschliessen
in Niederspannungsverteilschränken

Reihe MC

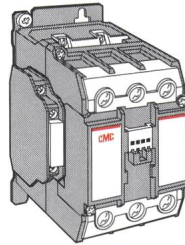
- ✓ Produktleistung
- ✓ Sortiment
- ✓ Beratung



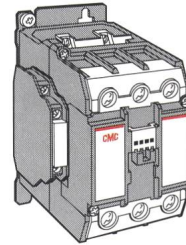
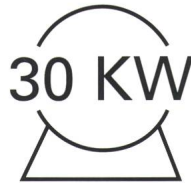
MC 32
für



MC 33
für



MC 42
für



MC 43
für



Info-Bon

Bitte senden Sie mir detaillierte technische Infos über die neue Schütze-Reihe MC

Name:

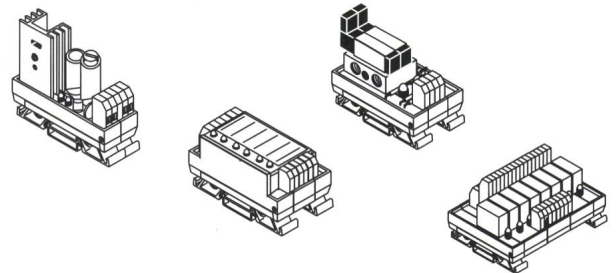
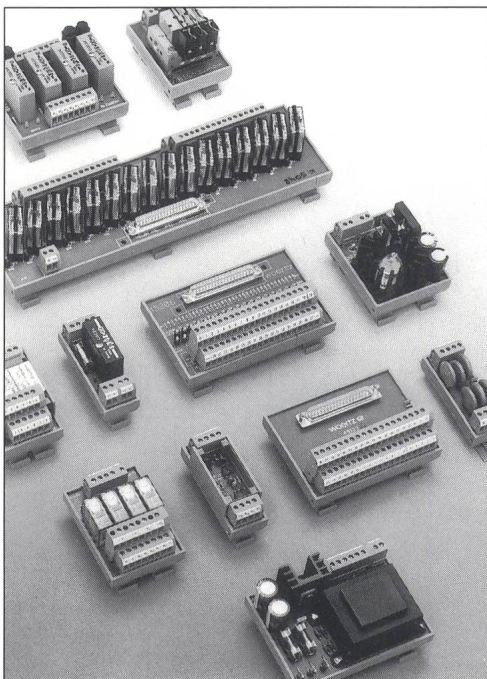
Adresse:

CMC Schaffhausen Apparate Systeme Anlagen CH-8201 Schaffhausen/Schweiz

Telefon 053 838 111, Telex 897 251, Telefax 053 838 222

CH-1020 Renens, Téléphone 021 635 61 71/72, Téléfax 021 635 62 47

Modulierbare Printsocket MPS 80



INTERFACE-BAUSTEINE

- **Für Sinumerik-Steuerungen:** Wir bieten Ihnen Relaismodule und bereits komplett verdrahtete Übergabeelemente mit LED-Anzeige an.
- **Platzgewinn** durch kompakte Diodengatter, Relaismodule mit gemeinsamer Masse (z.B. 16 Relais auf nur 240 mm Breite verteilt) und Netzteile ohne Trafo.
- **Woertz-Service:** Schon standardmässig führen wir zahlreiche Module in unserem Sortiment. Wenn Sie für Ihr spezifisches Problem trotzdem keine geeignete Lösung finden, fertigen wir von Varianten bestehender Module bis zu komplett neuen Schaltungen alles nach Ihrem Wunsch an.

woertz

Elektrotechnische Artikel
Installationssysteme



Industrial Handling 92

Halle 4.1, Stand 108

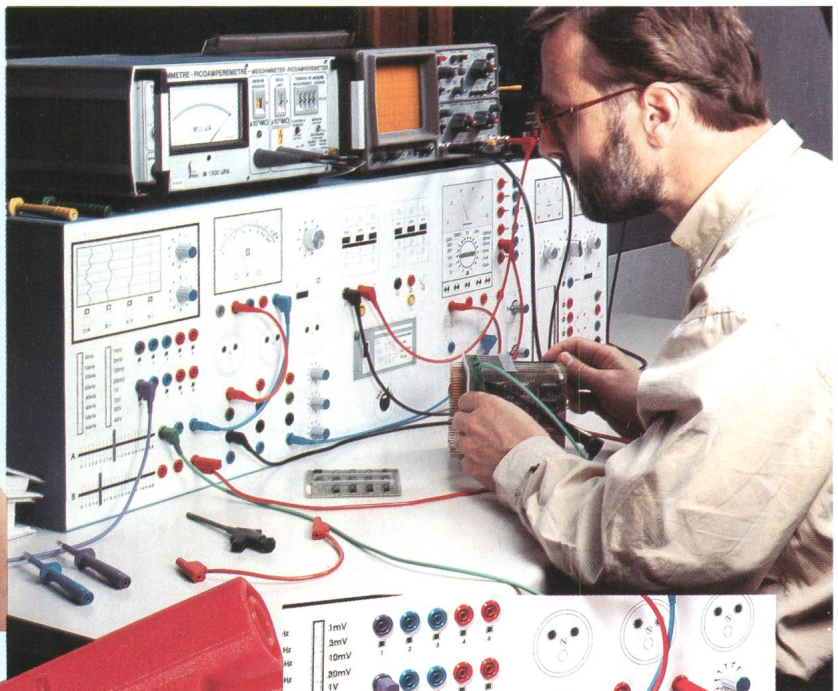
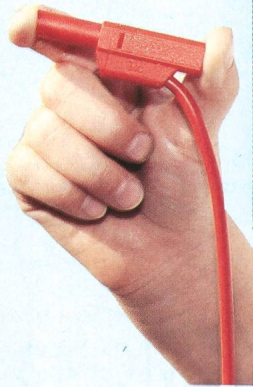
Hofackerstrasse 47, 4132 Muttenz 1, Schweiz, Tel. 061 / 59 33 33

Service stark!



Sicherheits-Programm -

für sicheres
Messen und
Verbinden
(siehe auch
SEV Info 4018
vom Juli '91)

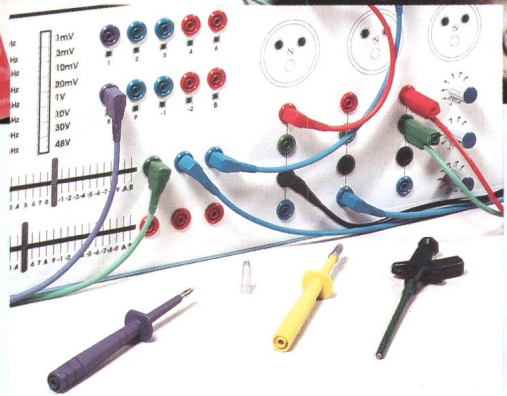


Katalog **LAB 4-S** zeigt das gesamte
MC®-Sicherheits- Steckverbinder-
Programm.



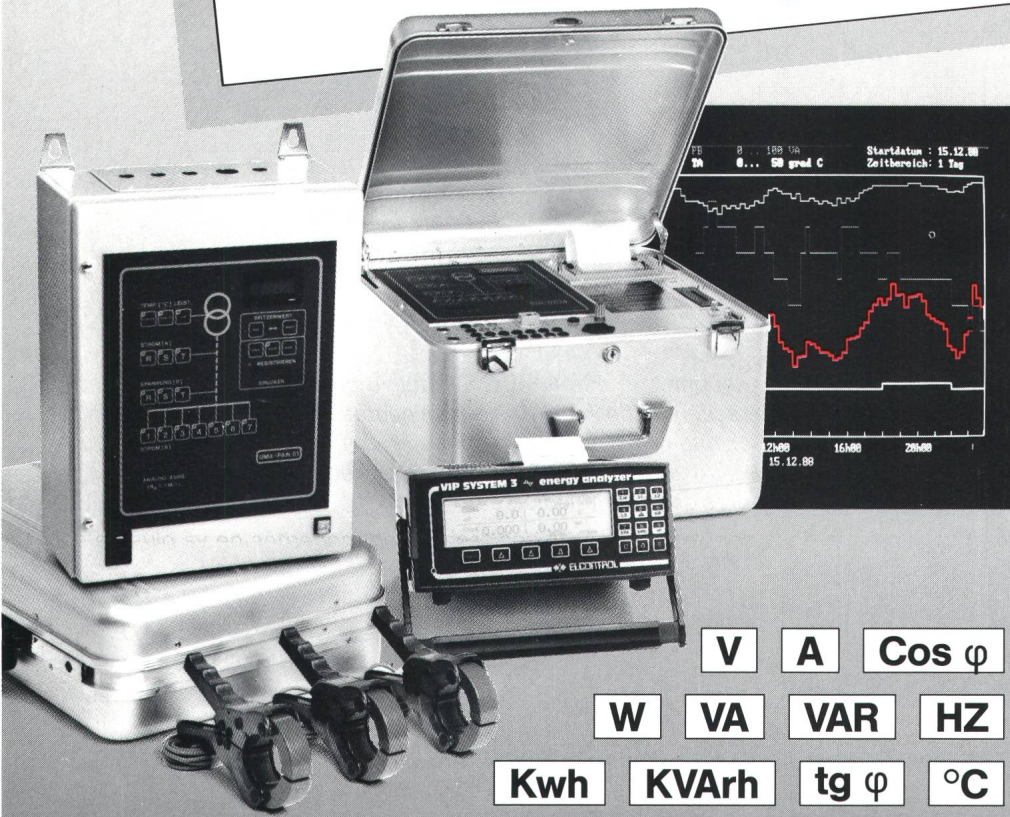
Multi-Contact AG Basel

Stockbrunnenrain 8
CH-4123 Allschwil 1
© 061/302 45 45
Fax 061/302 45 68



Matter Netzdaten - Erfassungs- und Auswertesysteme

90/11



**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

V A Cos φ
W VA VAR HZ
Kwh KVArh tg φ °C

Ulrich Matter AG

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