

**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:** 84 (1993)

**Heft:** 17

## 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:** 18.01.2026

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

## Informations- und Energietechnik Techniques de l'information et de l'énergie

- 12 Editorial  
Notiert/Noté
- 17 Von der elektronischen Fotografie zum sehenden Chip  
Peter Seitz
- 29 100 000 Transistoren für ein schnurloses Telefon  
ADPCM-Sprachkodierung für Dect und CT2  
Anton Daanen
- 41 Vom Personal Computer zum intelligenten Gruppenarbeitsplatz  
Georges Merx
- 51 Modellbasiertes Messen  
Karl Ruhm

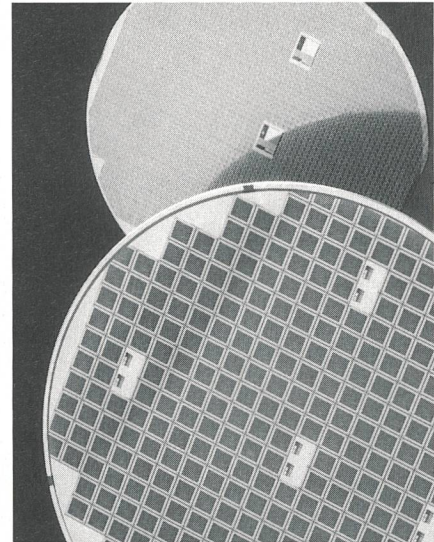
## Branchen-Magazin – Magazine

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 61 Firmen und Märkte                        | Entreprises et marchés        |
| 61 Technik und Wissenschaft                 | Technique et sciences         |
| 62 Aus- und Weiterbildung                   | Etudes et perfectionnement    |
| 63 Politik und Gesellschaft                 | Politique et société          |
| Wie der Bund nach Rio die Hausaufgaben löst |                               |
| 64 Veranstaltungen                          | Manifestations                |
| 65 Buchbesprechungen                        | Critique des livres           |
| 67 Ineltec, Orbit                           |                               |
| 85 Veranstaltungskalender                   | Calendrier des manifestations |

## SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

- 95 Mitteilungen – Communications
- 97 Informationstechnische Gesellschaft des SEV  
Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE  
ITG-Preis/Schweizer Forum über Digitale Kommunikation
- 98 Eidg. Starkstrominspektorat –  
Inspection fédérale des installations à courant fort
- 101 Normung – Normalisation
- 118 Forum

Bulletin SEV/VSE 17/1993  
Zürich, 27. August 1993  
84. Jahrgang



Titelbild: IC-Technologie, die Grundlage moderner Informationstechnik

Photo de couverture: Technologie des circuits intégrés, base des techniques de l'information

(Bildquelle: EM Microélectronique – Marin SA, 2074 Marin)

# BULLETIN

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens

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

### Inserateverwaltung:

Edenstrasse 20  
Postfach 229  
CH-8021 Zürich  
Telefon 01 207 86 34  
Telefax 01 207 89 38

### Abonnemente:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Zentrale Dienste/Bulletin  
Seefeldstrasse 301, CH-8034 Zürich  
Telefon 01 384 91 11



Für alle Netzarten

- isoliert
- gelöscht
- impedanzgeerdet

Modernste digitale Relais mit hoher Richtungsempfindlichkeit und einstellbarem charakteristischen Winkel (0 bis  $\pm 180^\circ$ ), zusammen mit den erprobten Kabelumbauwandlern:

das technisch und wirtschaftlich optimale System für gerichtete Erdschlusserfassung.



**Erdschluss-  
schutz  
RMSD 7912**

**ineltec 93**  
Ihre Messe Basel.  
7.-10.9.1993  
Halle 106, Stand H33

**PIFFNER**

Aktiengesellschaft Emil Piffner & Co.  
5042 Hirschthal

Tel. 064 80 11 80 Fax 064 81 12 52

Suisse Romande, Sotero SA, 1114 Colombier, Tel. 021/869 81 81



«Ich habe  
mein Portemonnaie  
am Schlüsselbund!»

Das chip-key-system der neuen bargeldlosen Gebühren-  
automaten Bicont 803 machts möglich! Den exklusiven  
Chip-key-Schlüssel laden Sie mit einem Geldvorrat bis max.  
Fr. 999.90 ohne separate Ladestation immer wieder neu.

Wählen Sie den Bicont CKS 803 vor allem für zeitabhän-  
gige Abrechnung. Ideal für leistungsabhängigen Betrieb  
ist der für die Montage auf Normzähler vorbereitete Bicont  
CKE 803.

Exklusiv für Elektrizitätswerke: der EW-key zum Einziehen  
fälliger Stromrechnungen.

**New!**



Neu: Bicont 803 – die bargeldlosen  
Gebührenautomaten

**ELEKTRON** Elektrotechnik  
Elektronik  
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Riedhofstrasse 11, 8804 Au ZH  
Telefon 01 781 01 11, Fax 01 781 02 02

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





# Kompetenz und Weitblick lokal – global

**Ineltec 93, Basel**  
**Halle 103**  
**Stand C26/C30**

Landis & Gyr  
Energy Management (Schweiz) AG  
Hinterbergstrasse 9  
6330 Cham  
Telefon 042 - 44 57 11  
Fax 042 - 44 57 20

**LANDIS & GYR**

# *Perspektiven*

**ABB zeigt neue Perspektiven  
an der Ineltec 93  
vom 7.–10. September**

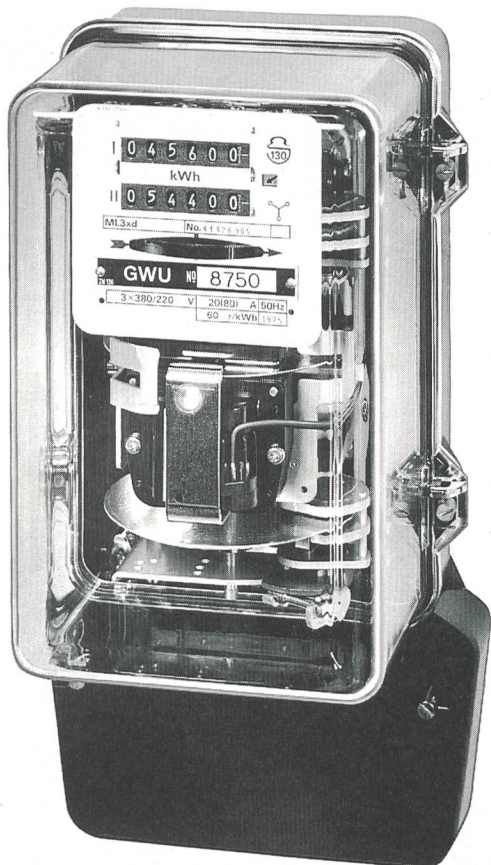
**ABB Stände:**

Hauptstand	Stand B20	Halle 103
Stromverteilung	Stand E40	Halle 105
Normelec AG	Stand E30	Halle 115
Micafil AG	Stand D41	Halle 105

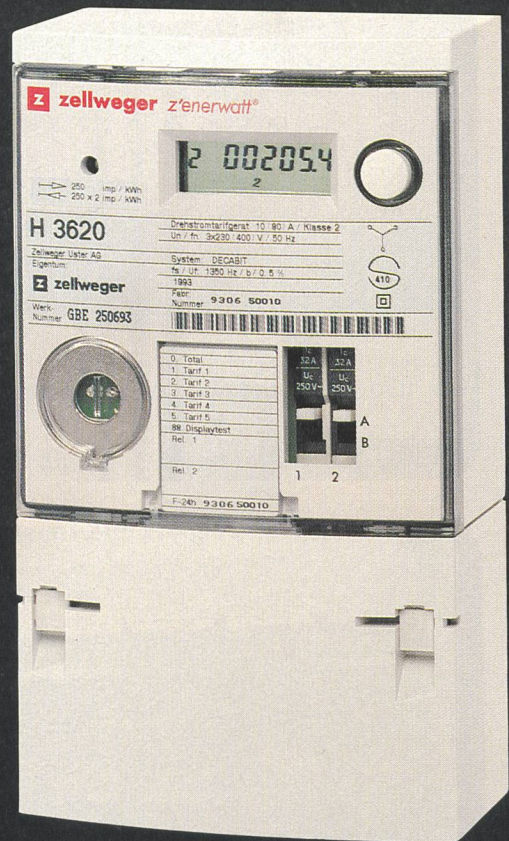
**ABB**



**Wir haben den Stromzähler neu erfunden, nicht das Rad.**



In herkömmlichen Zählern rotiert die altbekannte Ferraris-Scheibe, bis sie aufwendig nachkalibriert werden muss. Das eingebaute Register kennt nur Tag- und Nachtstrom. Zum Ablesen gibt es nur eine Möglichkeit: Abschreiben. Aber das ist jetzt Vergangenheit.



Im neuen elektronischen Zähler z'enerwatt läuft alles digital. Und wartungsfrei. Mit der optischen Schnittstelle für elektronisches Ablesen, mit der Vierstufentarif-Messung und dem integrierten Rundsteuerempfänger ist die Zukunft bereits eingebaut.

**z zellweger**  
One step ahead

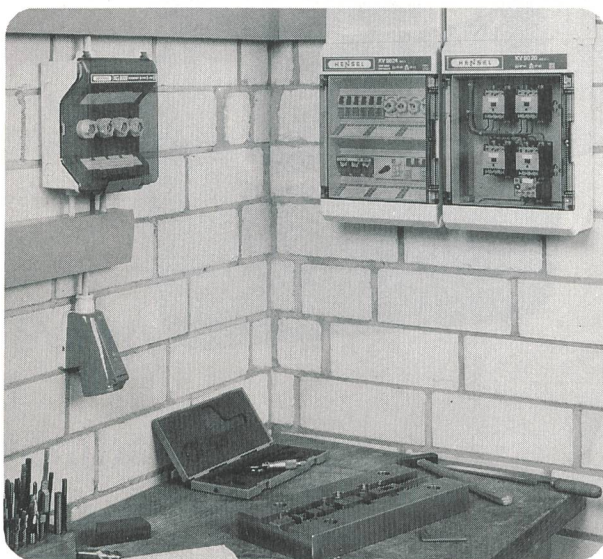
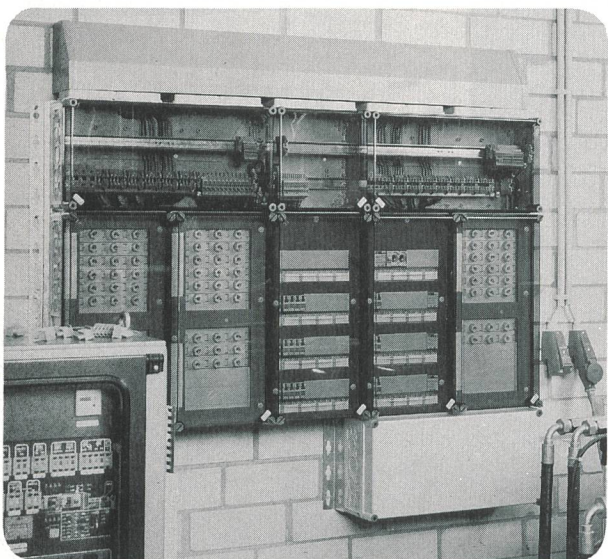
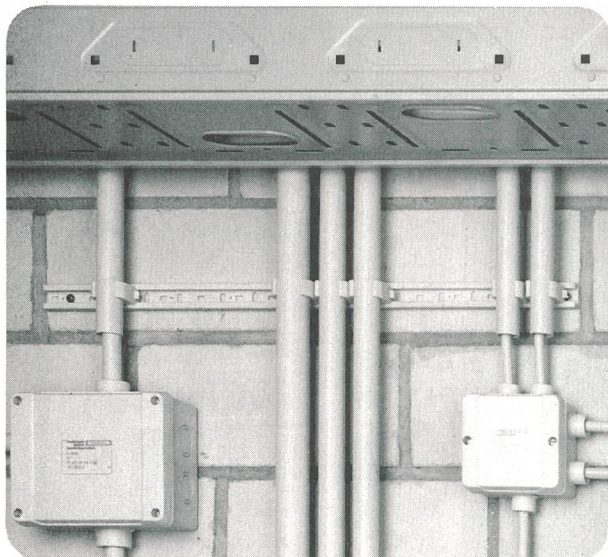
Zellweger Uster AG, Geschäftsbereich Energie  
CH-8320 Fehraltorf, Tel. 01 954 81 11



ineltec 93  
Halle 113  
Stand D 51

# Feuchtraum- Elektro- Installationstechnik

**HENSEL**



Exklusivvertretung für die Schweiz und Liechtenstein:

360



## OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich  
Telefon 01/276 76 76, Romandie 01/276 76 75, Ticino 01/276 76 77  
Telefax 01/276 76 86, Romandie 01/276 77 63, Ticino 01/276 77 95

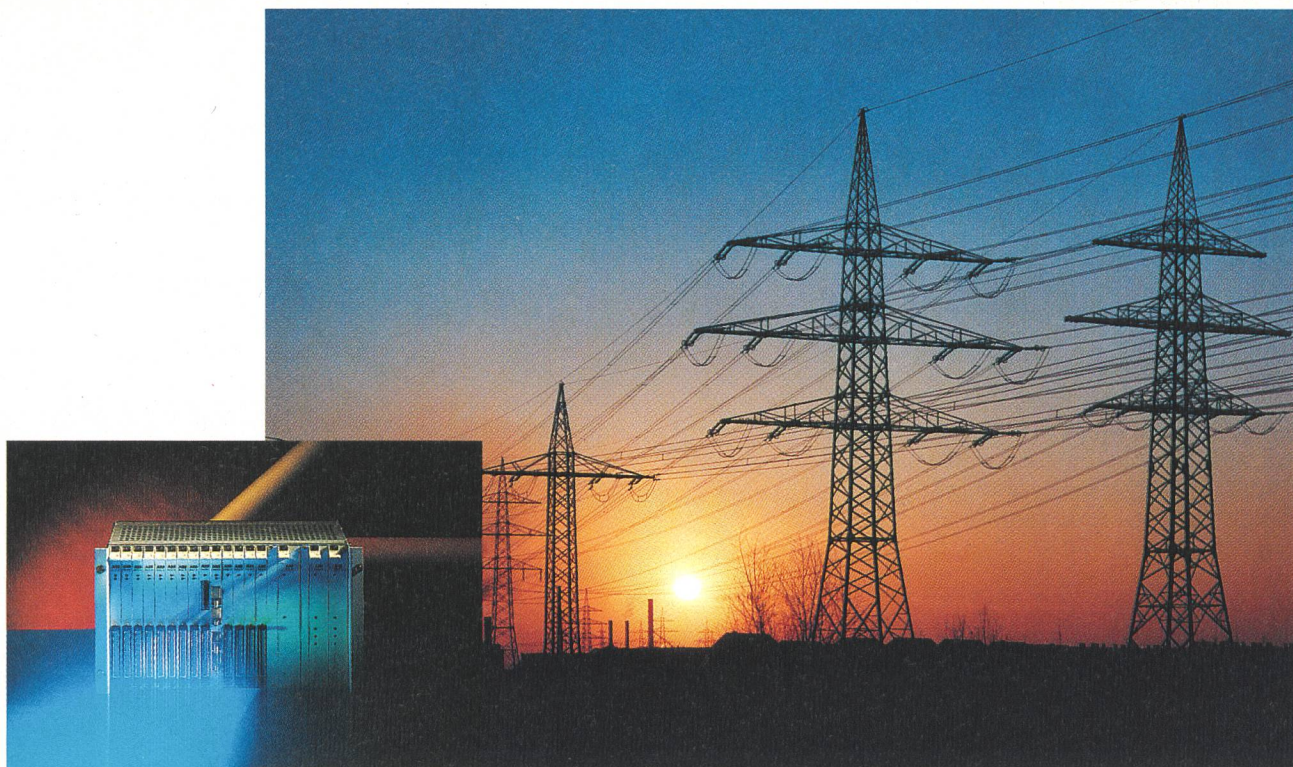
Coupon für  
Broschüre «Hensel 93/94»  
Otto Fischer AG  
Aargauerstrasse 2  
Postfach  
8010 Zürich

Firma: \_\_\_\_\_  
zuständig: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_



Bu





**Wir machen aus  
ihrem Energienetz  
ein digitales  
Kommunikationsnetz.**

Immer mehr Elektrizitätsversorgungsunternehmen wollen die entscheidenden Vorteile der digitalen Kommunikationstechnik voll für ihre Bedürfnisse nutzen: Zur Steigerung der Verfügbarkeit ihrer Übertragungs- und Verteilnetze, um die Verbraucher noch effizienter und sicherer mit Strom versorgen zu können.

Und die Vorteile dieser Übertragungstechnik sind wirklich beeindruckend: Es lassen sich damit alle für die Netzführung wichtigen Informationen (Schutz, Daten, Telefonie, aber auch ISDN-Dienste) - extrem schnell und äusserst zuverlässig übertragen. Geringe Störanfälligkeit, Redundanz auf verschiedenen Ebenen sowie ein spezielles Management-System, das alle Netzknoten permanent überwacht, sind weitere wesentliche Elemente, um eine hohe Übertragungssicherheit dieser zukunftsweisenden Technik zu gewährleisten.

Als langjähriger Anbieter von Kommunikations-Systemen für die Energiewirtschaft ist ABB auch für die Realisierung digitaler Systeme der kompetente Partner.

Bitte rufen Sie doch an, wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

ABB Netcom AG  
Übertragungstechnik für die Energiewirtschaft  
CH-5300 Turgi/Schweiz  
Telefon +56 - 79 30 38, Fax +56 - 79 34 61





# NEU!

# INELTEC 93 / 7-10.9.93

# NOUVEAU!

HALLE 105 / STAND A 32

## SPECTRONIC

SPECTRONIC, das neue offene Leistungsschalterprogramm verfügt über:

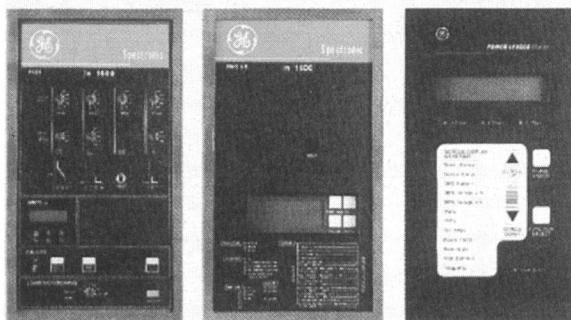
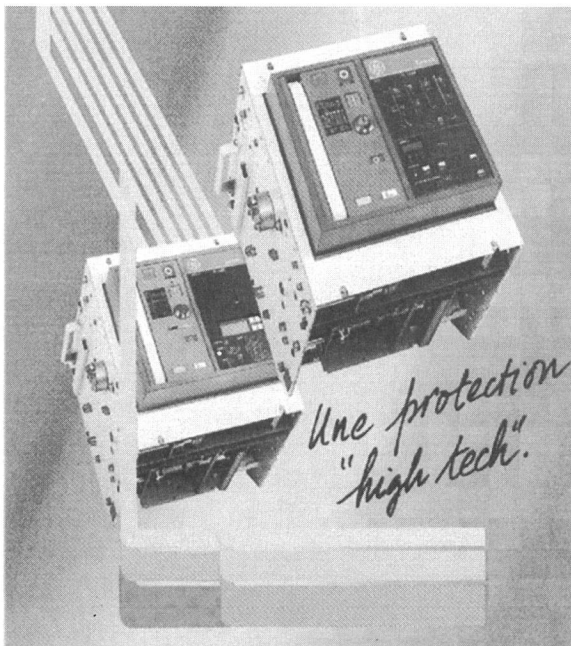
- neues Design
- High-Tech Elektronik

2 Auslöseeinheiten unterhalten Spectoronic:

**RV Schutz und Kontrolleinheit**

**RMS 9B Schutz und Messeinheit**

MONITOR + Spectoronic = Fernmessung der Netzdaten, Aufzeichnungen der Ereignisse und Ursachen...



**RV**

**RMS 9B**

**MONITOR**

640 – 6400 A

SPECTRONIC, nouvelle gamme de disjoncteurs de puissance propose:

- un nouveau design
- des protections «high tech»

2 unités pilotent Spectoronic:

**RV, unité de protection et de contrôle**

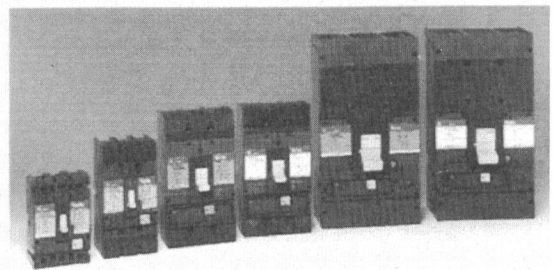
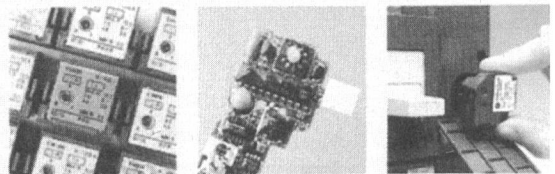
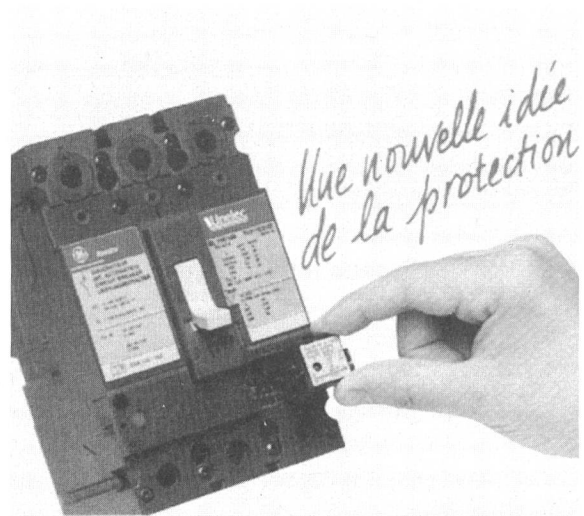
**RMS 9B, unité de protection et de mesure**

MONITOR + Spectoronic = télémesure des paramètres du réseau et télérelevé des événements et de leurs causes...

## SPECTRA

**Die 5 Pluspunkte der SPECTRA-Idee**

- austauschbarer Rating Plug
- Zeitersparnis und Lagerreduzierung
- Höchstpräzisionselektronik mit hoher Nutzleistung
- gemeinsame Zusatzzubehöre für die gesamte Produktreihe
- 4 Gehäuseabmessungen für die 6 Leistungsschalter-Baugrößen von 160 bis 1250 A.



**Les points forts de l'idée SPECTRA**

- Calibreur interchangeable
- Economie de temps et de stock
- déclencheur électronique apportant précision et fidélité
- auxiliaires électriques communs à toute la gamme
- 4 encombrements pour les 6 tailles de disjoncteurs de 160 à 1250 A.

Weingartenstr. 7  
8803 Rüschlikon  
Tel. 01 - 724 00 66  
Fax 01 - 724 09 01

**G E C A L S T H O M**

**SUISSE**

81, av. Louis-Casaï  
1216 Cointrin  
Tél. 022 - 788 47 40  
Fax 022 - 788 47 45



# A star is born!

## WELTNEUHEIT KOPP MCB.

### **Montagekomfort.**

Schnellbefestigungselement zur  
rationalen Installation.

### **Perfekte Anschluss Technik.**

Anschlussklemmen beidseitig  
bereits geöffnet.

### **Maximale Zuverlässigkeit.**

Nennstromsicherheit bis + 60° C.

### **Innovative Technik.**

Auslösesystem mit Bimetall-  
Schnappscheibe.

### **Wirtschaftlichkeit und Umweltplus.**

Verlustleistung um ca. 30 %  
vermindert.

Generalvertretung Schweiz/  
Fürstentum Liechtenstein



**Julius Fischer AG**  
8604 Volketswil  
Telefon 01/ 946 00 22,  
Fax 01/ 946 00 44.

### **KOPP-INFO**

Senden Sie mir Unterlagen:

Name/Firma:

Strasse/Nr.:

PLZ, Ort:

Einsenden an

**Julius Fischer AG,**  
Postfach, 8603 Schwerzenbach

