

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **80 (1989)**

Heft 17

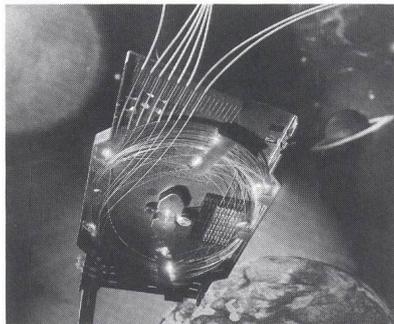
PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



**An der diesjährigen Ineltec stellt Reichle + De-Massari unter anderem neue Lichtwellenleiter-Kabelgarnituren vor. Diese sind für die Aufnahme verschiedenster Spleissverbinder konzipiert und ermöglichen einfachstes Spleissen und eine grosse Kabel- und Spleissreserve.**

**A l'Ineltec '89, Reichle + De-Massari présente les nouvelles garnitures pour câble à fibres optiques. Ces garnitures sont conçues pour recevoir différents systèmes de liaison par épissures, tout en offrant un maximum de simplicité au niveau de l'épissage, et une grande réserve de câble et d'épissure.**

(Foto: Reichle + De-Massari AG, 8620 Wetzikon)

**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. Seppsey.

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 Jahreshft 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. Seppsey.

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

Informationstechnik – Techniques de l'information

## Ineltec – Fera – Büfa Hard- und Software-Engineering

1047	<b>Editorial</b>	
1049	<b>Strukturwandel in der Elektronikentwicklung</b>	
	R. Kuhn	
1055	<b>Design Automation in der Elektronik</b>	
	S. Gruener	
1059	<b>Wie verändert CAD die Arbeit des Printplattenlayouters?</b>	
	T. Wilhelm und P. Schweizer	
1063	<b>Nutzen und Grenzen von Case</b>	
	H. Sandmayr	
1069	<b>JSD – eine wirkungsvolle Methode zur Entwicklung von Softwaresystemen</b>	
	A. Renold	
1077	<b>Où en sont les MAN?</b>	
	T.I. Băjenesco	
1083	<b>Statistische Sicherheit von Messresultaten</b>	
	<b>Teil 2: Bestimmung der Messunsicherheiten im elektrischen Kalibrierwesen</b>	
	U. Feller	
1089	<b>Ineltec</b>	
1121	<b>Fera</b>	
1126	<b>Büfa</b>	
1130	Neue Produkte	Produits nouveaux
1132	Im Blickpunkt	Points de mire
1136	Veranstaltungen	Manifestations
1139	Veranstaltungskalender	Calendrier des manifestations
1143	Schweiz. Lichttechnische Gesellschaft (SLG)	Association Suisse de l'Eclairage (ASE)
1155	SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen	Activités et communications de l'ASE
1158	Neues aus der Normung	Nouvelles de la normalisation
1165	Internationale Organisationen	Organisations internationales

# 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

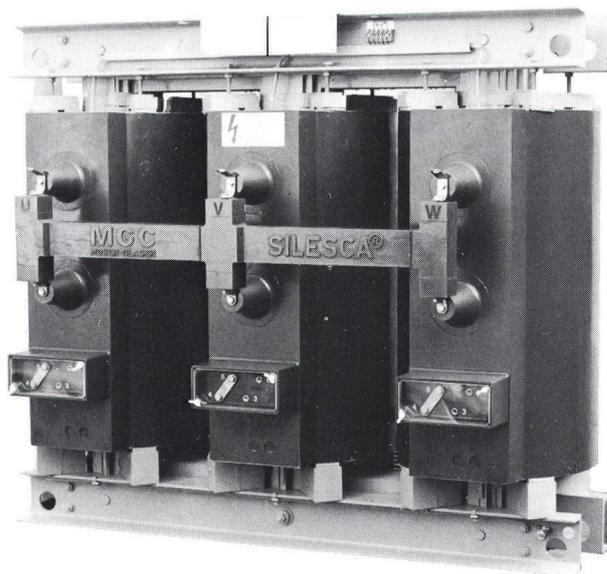
**MGC**  
MOSER-GLASER

## 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

- Spitälern
- 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

**Ineltec 89, Halle 106, Stand 345**

# Spitze im Energie-Management

Treffpunkt  
INELTEC 89 Basel  
5.–8. September



**Halle 103**  
**Stand 435**

Elektrizitätszähler  
Fernwirk- und  
Rundsteuertechnik

**Das Team von Landis & Gyr freut sich  
auf Ihren Standbesuch**

LGZ Landis & Gyr Zug AG  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 ZUG  
Tel. 042-24 11 24

**LANDIS & GYR**



**Die sichere Stromversorgung,  
die keine Versorgung braucht.**



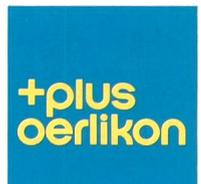
wartungsfrei, hohe Energiedichte, auslaufsicher.

**Compact-Power-Batterien von Accu-Oerlikon.**

**Accumulatoren-Fabrik Oerlikon** 8050 Zürich, Tel. 01/311 84 84, Telefax 01/312 19 30

Nordwestschweiz: Plus AG, 4147 Aesch BL, Tel. 061/72 36 36, Telefax 061/72 38 63

Westschweiz: Fabrique d'Accumulateurs Oerlikon, 1001 Lausanne, Tél. 021/26 26 62, Téléfax 021/27 31 15



Installationstechnik,  
um besser zu sein.

Elektronik-Systeme,  
um modern zu sein.

Technisches Fernsehen,  
um sicher zu sein.

**«Mit R+M verleihe ich meinen Kunden wachsame, scharfe Augen, die niemand zudrücken kann.»**

Wir freuen uns auf  
Ihren Besuch.  
Ineltec '89  
Halle 115, Stand 541

«Endlich habe ich ein Video-Überwachungsanlagen-Programm gefunden, das mir alle Möglichkeiten offenlässt. Bei Ein- und Mehrfamilienhäusern, Büroräumen, Portierlogen, Fabrikanlagen, Fabrikationshallen, Tresorräumen, Bankschaltern, Selbstbedienungsläden usw. Kurz überall dort, wo Überwachungsanlagen gefragt sind, lässt sich mit R+M-Produkten eine kundenbezogene, sinnvolle Lösung zusammenstellen.

Bei der Planung erhalte ich von R+M jede mögliche Unterstützung. Die Installation ist denkbar einfach. Und meine Kunden schwärmen von der hervorragenden Bildqualität und all den technischen Raffinessen.»

Unterhalten Sie sich doch auch einmal mit den Spezialisten von R+M. Damit auch Sie erfahren, welche Möglichkeiten Ihnen die Überwachungsanlagen von R+M bieten.

Reichle+De-Massari AG  
Binzstrasse 31  
CH-8622 Wetzikon  
Telefon 01/9318111

**Reichle**   
**De-Massari**  
Elektro- und  
Kommunikationstechnik

# Überlassen Sie die Elektroinstallations-Planung **COMPAQ** und **CADIBA**

Installationsplanung  
mit CADIBA

Automatisches  
Devisieren



## Compaq Deskpro 386/20e

Hochleistung auf kleinstem Raum.  
Integrierte Technologie.  
Ausbaufähig – für wachsende  
Leistungsanforderungen  
professioneller Anwender.

**BESUCHEN SIE UNS  
AN DER INELTEC '89  
IN BASEL  
HALLE NR. 125  
STAND NR. 212**

**FORTSCHRITT,  
DER  
MENSCHLICH  
IST.**

**IBACOM SOFTWARE AG**  
Ringstrasse 34  
CH-7000 Chur  
Telefon 081 25 11 55  
Telefax 081 24 35 34

Software-Entwicklung

**IBACOM**  
für Computer.

**COMPAQ**

# Halogen-Beleuchtungen kann man auf 2 Arten ideal mit 12 Volt versorgen

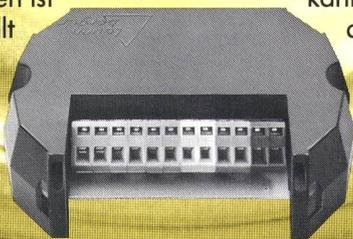
Halle 115  
inelttec 89  
Stand 213

## Einzel, mit Leuenberger Sicherheits-Trafos MINIPROF:

Ohne aufwendige Netz- und Kleinspannungsinstallation, Einbau selbst auf brennbaren Unterlagen möglich. Der anschlussfertige MINIPROF mit 50 VA für individuelle 12 V-Versorgung einzelner Lampen ist klein, einfach und erfüllt alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

## In Gruppen, mit Leuenberger Sicherheits-Trafos MULTIPROF:

Mit Leistungen von 100 bis 300 VA, für den Beleuchtungsfachmann, der die «klassische» Installation mit zentralem Trafo für mehrere 12 V-Lampen bevorzugt. Dazu kann eine Einheit mit 6 einzeln abgesicherten 12 V-Abgängen geliefert werden.



**Leuen  
berger**

# „Wir planen Leitungsschutzschalter des MULTI 9-SYSTEMS® ein!“



Besuchen Sie uns an der  
INELTEC 89, Basel vom  
5.-8. September 1989  
Halle 106 Stand 441

Es bleibt dabei: Für die anspruchsvolle Endverteilung werden die Produkte des MULTI 9-SYSTEMS eingesetzt.

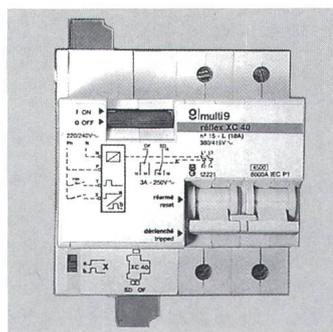
Eine Entscheidung, die immer öfters von Planern und Schaltanlagenbauern gefällt wird.

Und dafür gibt es gute Gründe: Komplette Baureihe von 1 A bis 100 A, varianten-

(Leitungsschutzschalter, Leistungsschalter, Reiheneinbaugeräte, Anschlußzubehör), hohes Schaltvermögen, zuverlässig und vielseitig, problemlose Installation mehrerer Schaltgeräte wie z. B. Umschalter, Drucktaster, Meldeleuchten und Zeitschalter, Automatisierung von Anlagen durch Fernbetätigung möglich, z. B. Typ Reflex für Impuls- und Dauerbefehle.

MULTI 9 kommt von MERLIN GERIN.

Nur ein technologisch führender Hersteller ist in der Lage, innovativ und konsequent ein solches Schalter-System zu entwickeln, zu realisieren und international zu vermarkten.



reich und modular aufgebaute Produktreihe

## Info anfordern

Fordern Sie Unterlagen und Beratung. Wir stehen bereit.

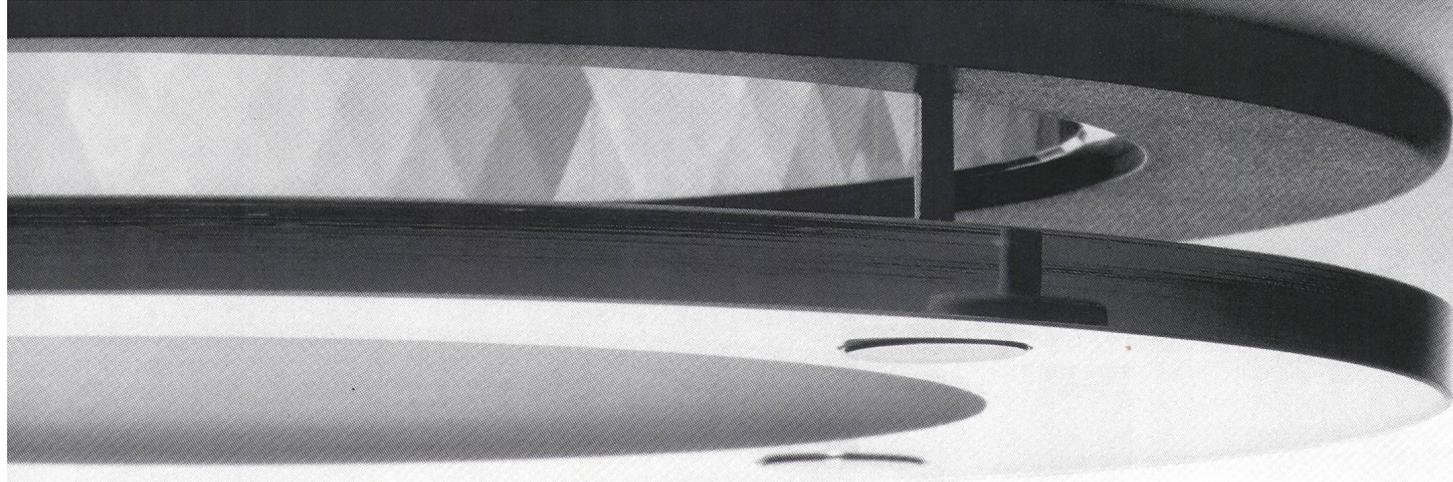
### Kompetent für elektrische Energietechnik

MERLIN GERIN AG  
29 Pré-Bouvier  
CH-1217 Meyrin  
Tel. 022/782 83 11  
Fax 022/782 86 01

MERLIN GERIN AG  
Bahnweg 4  
CH-5504 Othmarsingen  
Tel. 064/5601 11  
Fax 064/5621 87

Elektrotechnik mit Verstand





**Zumtobel bringt  
das Licht  
für eine neue  
Sehkultur.**

Wir leben in einer Welt, in der das Sehen die Priorität der Sinne besetzt. Licht ist Leben und erst Lichtkultur schafft Raumkultur. Licht mit diesem Anspruch hat einen Namen: Artlite von Zumtobel. Artlite ist neu und orientiert sich am Design, an der Ästhetik einer Raumbelichtung. Artlite setzt Objekte ins Licht und ist gleichzeitig Lichtobjekt. Im Zusammenspiel mit Teclite, dem

Programm für technische Innenbeleuchtung, eröffnen sich neue Perspektiven: Sehkultur für alle Anwendungsbereiche. Darüber sollten wir einmal sprechen.

**ineltec** Halle 115  
1. Stock  
**Basel 5.-8. Sept. 89** Stand 225

**ZUMTOBEL**   
ÜBERLEGENE  
LICHTTECHNIK

# 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.

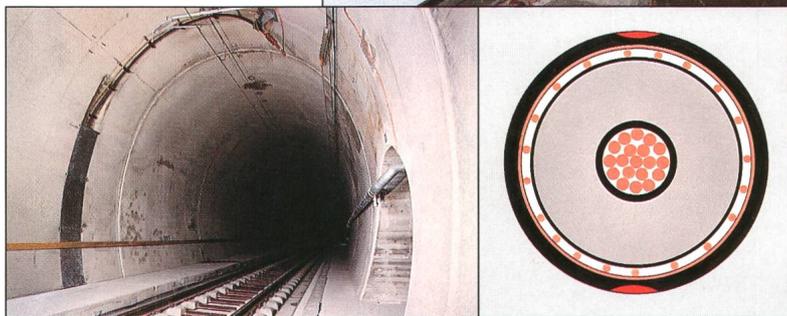


Besuchen Sie uns an der

**ineltec**

Basel 5.-8. Sept. 89

Halle 106 · Stand 431



Die neuen Polymer-Energiekabel von BRUGG

**BRIMEX**



BRUGG KABEL AG · CH-5200 Brugg  
Telefon 056 48 31 31 · Telefax 056 42 28 41

**WIR WICKELN ALLES FÜR SIE AB**