

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	80 (1989)
<b>Heft:</b>	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

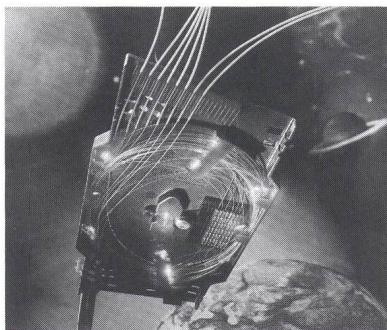
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 09.01.2026

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



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. Seppey,

Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.

**Insatzerverwaltung:** 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. Abonnement 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, télécopie 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, télécopie 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 frs. 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'Électricité

## Informationstechnik – Techniques de l'information

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

1047	<b>Editorial</b>	
1049	<b>Strukturwandel in der Elektronikentwicklung</b>	<i>R. Kuhn</i>
1055	<b>Design Automation in der Elektronik</b>	<i>S. Gruener</i>
1059	<b>Wie verändert CAD die Arbeit des Printplattenlayouters?</b>	<i>T. Wilhelm und P. Schweizer</i>
1063	<b>Nutzen und Grenzen von Case</b>	<i>H. Sandmayr</i>
1069	<b>JSD – eine wirkungsvolle Methode zur Entwicklung von Softwaresystemen</b>	<i>A. Renold</i>
1077	<b>Où en sont les MAN?</b>	<i>T.I. Băjenescu</i>
1083	<b>Statistische Sicherheit von Messresultaten</b>	
	<b>Teil 2: Bestimmung der Messunsicherheiten im elektrischen Kalibrierwesen</b>	<i>U. Feller</i>
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 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 0111

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

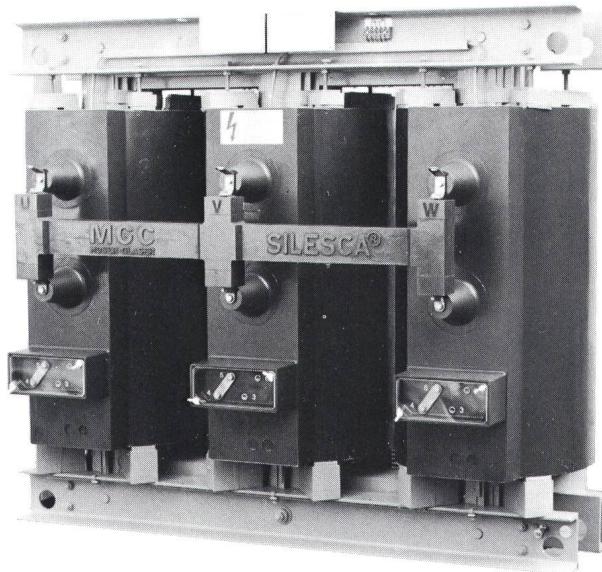
**MGC**  
MOSER-GLASER

## SILESCA® -Giessharz isolierte Transformatoren

ab 63 kVA, Oberspannung bis 36 kV

- umweltfreundlich
- feuchtigkeitsunempfindlich
- geringe Wartung
- schwer entflammbar
- wirtschaftlich \*
- und selbstlöschend

\* 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 061/6112 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. 01/31184 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, Télécopie 021/27 3115



stallationstechnik,  
n besser zu sein.  
ektronik-Systeme,  
n moderner zu sein.  
chnisches Fernsehen,  
n sicher zu sein.

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



«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

0010 MFH-ÜBERBAUUNG  
PROJEKT: ELEKTRA AG, 7000 CHUR  
BAUHERR: IBACOM AG, RINGSTR. 7000 CHUR

OFFERTE

DRAHT T 4

232.2 Bezügerleitungen

232.3 Lichtinstallationen

232.3.1 Lichtinstallationen

89010 MFH-ÜBERBAUUNG

PROJEKT: ELEKTRA AG, 7000 CHUR

BAUHERR: IBACOM AG, RINGSTR. 7000 CHUR

OFFERTE

232.4.3.5 Kochherd (4 1/2)

KRF 16 INST

KRF 16 INS

KABEL TD

KABEL TD

KABEL TD

INBETRIEBNAHM

232.4.3.5 Koc (4)

KRF 11

# Halogen-Beleuchtungen

## kann man auf 2 Arten ideal mit 12 Volt versorgen

Halle 115  
ineltec 89  
Stand 213



### Einzeln, 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.



# „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.

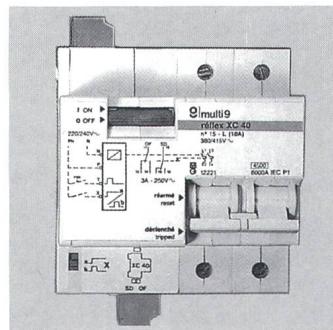
Eine Entscheidung, die immer öfters von Planern und Schaltanlagenbauern gefällt wird.

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. 064/56 01 11  
Fax 064/56 21 87

*Elektrotechnik mit Verstand*



MERLIN GERIN

# Zumtobel bringt das Licht für eine neue Sehkultur.

**ineltec**  
Basel 5.-8. Sept. 89

Halle 115  
1. Stock  
Stand 225

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 Raumbeleuchtung. Artlite setzt Objekte ins Licht und ist gleichzeitig Lichtobjekt. Im Zusammenspiel mit Teclite, dem

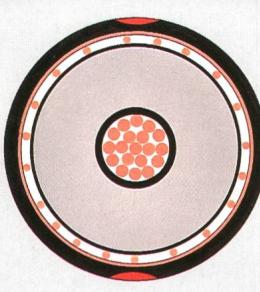
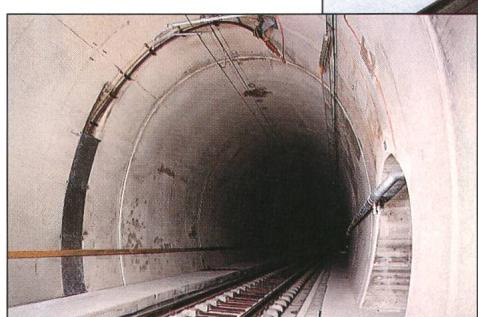
Programm für technische Innenbeleuchtung, eröffnen sich neue Perspektiven: Sehkultur für alle Anwendungsbereiche. Darüber sollten wir einmal sprechen.

**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 3131 · Telefax 056 42 28 41

**WIR WICKELN ALLES FÜR SIE AB**