

**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:** 78 (1987)

**Heft:** 15

## 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

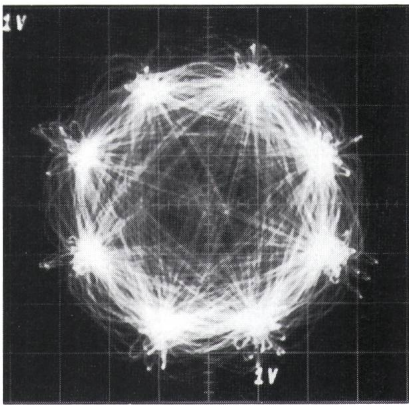
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 15.01.2026

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



**Trellis-codierte 8PSK-Modulation:**  
**komplexes Signal in einem**  
**Satellitenmodemempfänger, 64 kbit/s,**  
**kein Rauschen.**

**8PSK-modulation codée en treillis: signaux**  
**complexes dans un récepteur modem pour**  
**transmission par satellite, 64 kbit/s,**  
**sans bruit.**

(Photo: IBM Forschungslaboratorium, Rüschlikon,  
und DFVLR, Oberpfaffenhofen, BRD)

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer  
Verein, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich,  
Tel. 01/384 91 11.

**Redaktion SEV: Elektrotechnik**  
(Energietechnik und Informationstechnik)

Dr. H. P. Eggenberger, Chefredaktor;

M. Baumann, dipl. Ing. ETH, Redaktor  
(Informationstechnik);

Frau H. Uster, Administration.

Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

W. Blum, dipl. Ing., Redaktor;

Fr. F. Looser, Sekretariat.

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

**Inseratenverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Eden-  
strasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel.  
01/207 71 71.

**Abonnementsverwaltung:** Bulletin SEV/VSE,  
Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel.  
01/207 71 71.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Früh-  
jahr wird jeweils ein Jahresheft 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.-, Einzel-  
nummern im Inland: Fr. 10.-, im Ausland: Fr. 12.-.

**Druck:** Druckerei Winterthur AG

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Editeur:** Association Suisse des Electriciens, See-  
feldstrasse 301, 8034 Zürich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction ASE: Electrotechnique**  
(Technique de l'énergie et technique de l'information)

Dr. H. P. Eggenberger, rédacteur en chef;

M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur

(techniques de l'information);

M<sup>me</sup> H. Uster, administration.

Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl., rédacteur;

M<sup>lle</sup> F. Looser, secrétariat.

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

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/  
UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zürich,  
tél. 01/207 71 71.

**Administration des abonnements:** Bulletin  
ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021  
Zürich, 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: par an fr.s. 160.-. Prix de  
numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.-, à l'étranger fr.s.  
12.-.

**Impression:** Druckerei Winterthur AG

**Reproduction:** D'entente avec la Rédaction seule-  
ment.

# Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens



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

*Elektrotechnik: Informationstechnik*

*Electrotechnique: Techniques de l'information*

NEV: Nachweispflicht ersetzt Prüfpflicht

OMBT: La justification remplace l'épreuve obligatoire

D1-8

**Die neue Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse**

F1-8

**La nouvelle ordonnance sur les matériels électriques à basse tension**

Kommunikationstechnik, Digitale Übertragungstechnik

Technique des communications, Technique de transmission numérique

883

**Editorial**

884

**Digitale faseroptische Kommunikation**

P. Leuthold und P. Heinzmann

891

**Übertragungsaspekte beim ISDN-Basisanschluss**

W. Steinlin

898

**Digitale Richtfunkgeräte mit PSK- und QAM-Modulation:**

**Übertragungstechnische Grundkonzepte**

K. Leuenberger

904

**Trellis-codierte Modulation**

G. Ungerböck

911

**Der drathlose Übertragungskanal**

W.E. Debrunner

916

**Digitale Mobilkommunikation**

J. Krebser, W.R. Braun, H. Ochsner

921

**Un outil de CAD pour fibres optiques monomodes**

G. Kotrotsios, O. Parriaux

926

**Internationales Zürich-Symposium und Technische Ausstellung über**  
**Elektromagnetische Verträglichkeit, EMC 1987**

927

Literatur

Bibliographie

929

Im Blickpunkt

Points de mire

933

Neue Produkte

Produits nouveaux

937

SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen

Activités et communication de l'ASE

939

Eidg. Starkstrominspektorat

Inspecton fédérale des installatons à  
courant fort

941

Neues aus der Normung

Nouvelles de la normalisation

950

Veranstaltungen

Manifestations

953

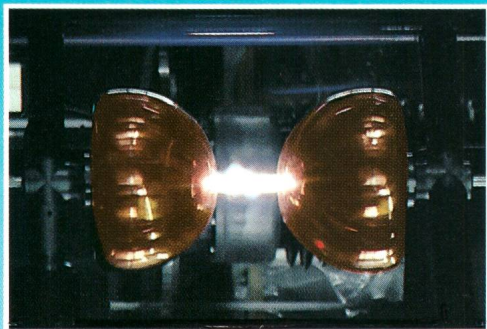
Veranstaltungskalender

Calendrier des manifestations



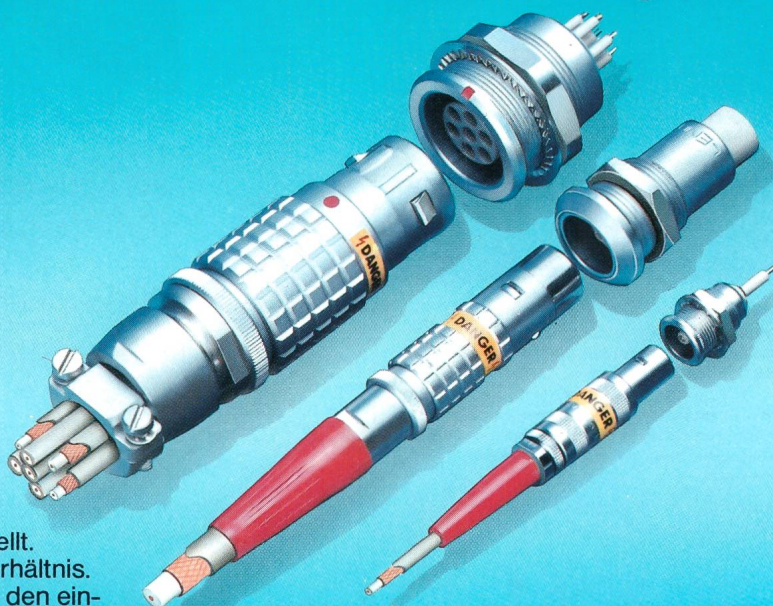
# NEU

# Hochspannungs-Steckverbindungen



## LEMO

Aus strahlungsbeständigen Materialien hergestellt.  
Günstiges Abmessungs-/Betriebsspannungsverhältnis.  
Betriebsspannung von 5, 8, 16 und 25 kVdc – in den einpoligen Typen 8 kVdc – in den 4, 7, 14 und 21 Kontakten-Typen. In folgenden Typen lieferbar: gerader Stecker, gerade Kupplung (Befestigung mit Mutter), Apparatedose und vakuumdichte Apparatedose (Befestigung mit Mutter).



**LEMO-Verriegelungs-System "Push-Pull"**  
mit Sicherheitsringen auf den Steckern

LEMO 

P.O. Box 316 · Route de Lausanne · CH-1110 Morges · Téléphone: (021) 7113 41 · Telex: 458 122



## Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ein entscheidendes Qualitätskriterium für elektronische Apparate und Anlagen

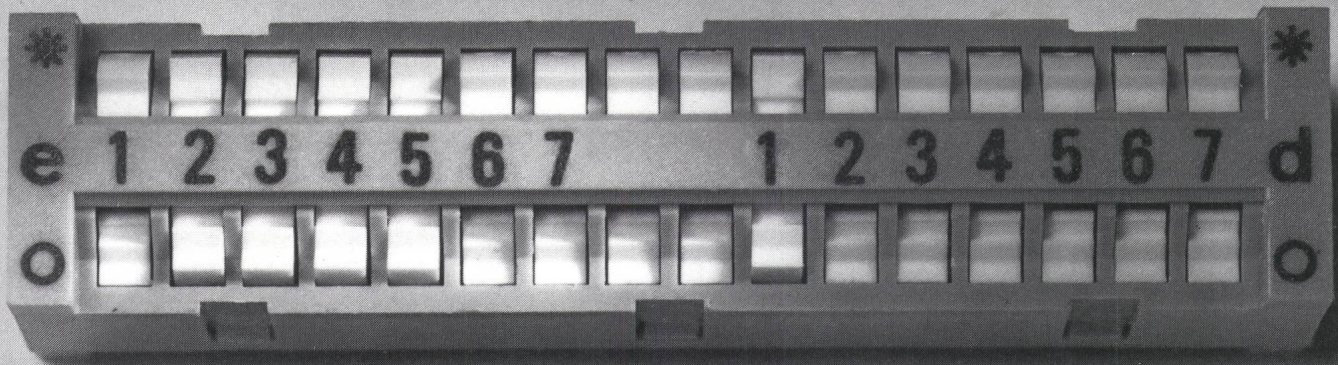
Unser Entstörungslabor

- prüft die Störempfindlichkeit und das Störvermögen,
- bestimmt Störschutz- und Schirmmassnahmen,
- kontrolliert Apparate und Anlagen auf Einhaltung der gesetzlichen Störschutzbestimmungen,
- führt Prototyp- und serienmässige Entstörungen aus,
- steht Fabrikations- und Importfirmen für fachmännische Beratung in EMV-Problemen zur Verfügung.

**PRO RADIO-TELEVISION**, Entstörungslabor, 3084 Wabern, Telefon 031 / 54 22 44



# Der einzige Kassierzähler mit dem kWh-Programmierschalter.



Mit dem Landis & Gyr-Kassierzähler werden die Energiekosten von den Strombezüglern vorausbezahlt. Das erfordert weder eine Abrechnung noch eine aufwendige Zahlungsüberwachung. Zudem misst der Landis & Gyr-Kassierzähler den effektiven Energieverbrauch. Das gewährleistet eine exakte Kostenverteilung, die jeder Strombezüger akzeptiert.



## Weitere Vorteile:

- Programmierung des Kilowattstunden-Preises ohne Demontage des Zählers
- Leicht zu bedienender Münzeinwurf und übersichtliche Angabe auf der Münzanzeige
- Münz- oder Wertmarkenbetrieb (Jeton)
- Zeit- und Unkosten-Einsparung

Wenn Sie Fragen haben oder Unterlagen wünschen, wir freuen uns auf Ihren Anruf.

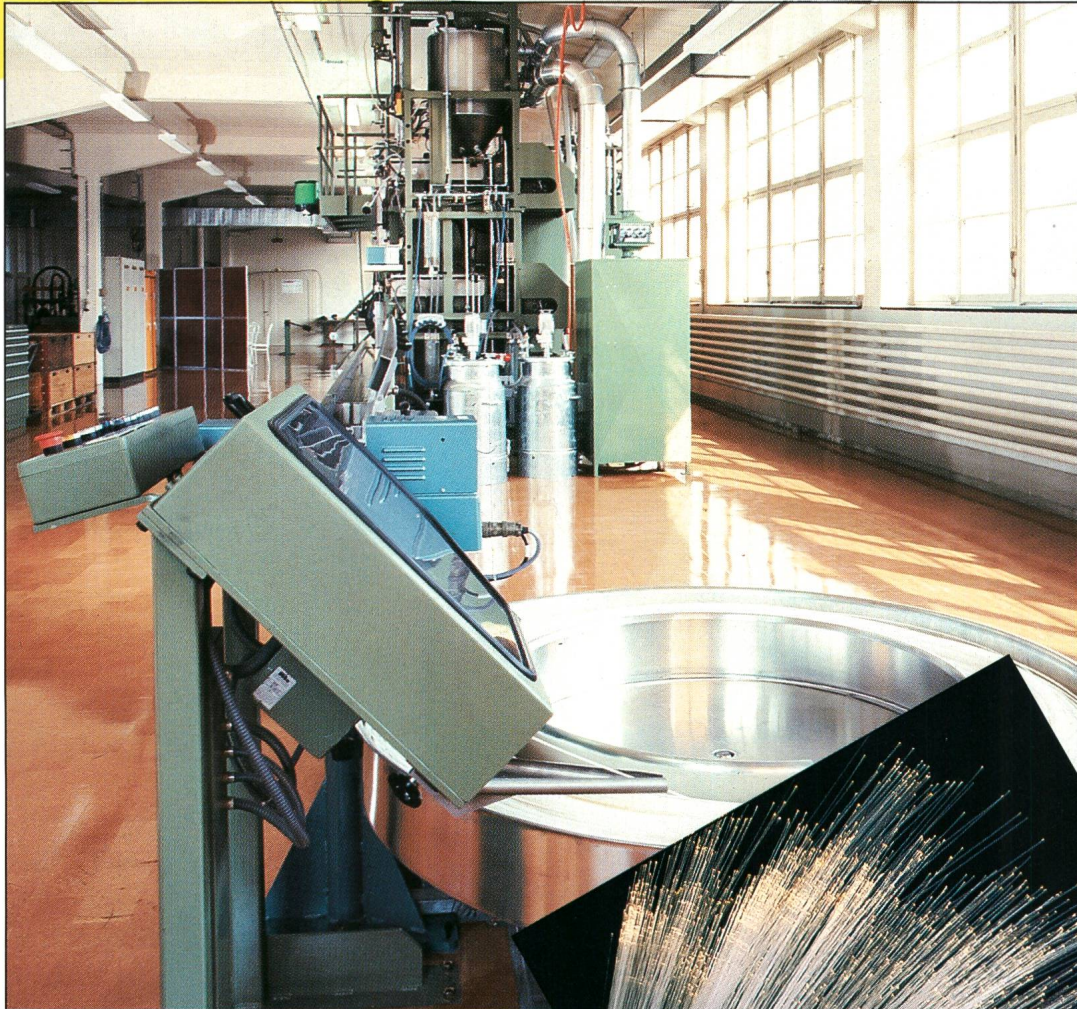
LGZ Landis & Gyr AG  
CH-6301 ZUG  
Telefon 042-24 11 24

**LANDIS & GYR**





# "LICHTWARTS"



Glasfasern mit einem Kerndurchmesser von nur 0,01 mm übermitteln bis zu 8000 Telefongespräche gleichzeitig. BRUGG-Engineering, unterstützt durch modernste Produktionsanlagen und hochentwickelte Messtechnik, macht dies möglich. Wir umgeben die Glasfasern mit gelgefüllter loser Ummantelung und verseilen sie zu Lichtwellenleiter-Kabeln. Armierungen und Aussenmäntel schützen sie vor äusseren Einflüssen. Unsere Kabel-Anlagen garantieren eine zuverlässige Funktion auch unter härtesten thermischen und mechanischen Bedingungen.

Besuchen Sie unsern Stand  
Nachrichten- und Datentechnik  
**ineltec 87**  
8.-12. Sept. Basel  
Halle 101 · Stand 61

Wir verwirklichen die Kommunikation der Zukunft mit Licht.

Telefonie



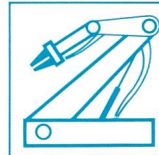
Datentechnik



Video



Automation



Radar



Flugzeuge



Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg · Telefon 056 4111 51 · Telefax 056 42 28 41



*Die neue Verordnung über  
elektrische Niederspannungserzeugnisse*

*Sicherheitsniveau erhalten –  
Markt liberalisieren*

