

**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:** 77 (1986)

**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

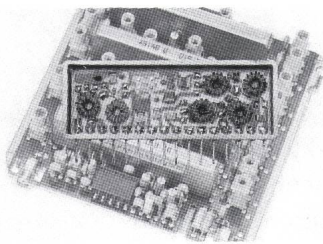
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.01.2026

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

Bulletin SEV/VSE 3/1986  
Zürich, 8. Februar 1986  
77. Jahrgang, Seiten 119...186

Bulletin ASE/UCS 3/1986  
Zürich, le 8 février 1986  
77<sup>e</sup> année, pages 119...186



«High-Tech» – auch in der  
Hochfrequenztechnik: FET-Mischer mit  
speziellen Eigenschaften für ein  
Militär-Funkgerät.

«High Tech» – aussi dans la technique de la  
haute fréquence: Mélangeur FET avec des  
performances particulières pour un poste  
radio militaire.

(Photo: Zellweger TeleCommunications AG,  
Hombrechtikon)

**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.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.  
**Insertatenverwaltung:** 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 Jahressheft 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.–  
(Sondernummern: auf Anfrage).

**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.

**Redaktion ASE: Electrotechnique**  
(Technique de l'énergie et technique de l'information)  
Dr. H. P. Eggenberger, rédacteur en chef;  
M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur  
(technique de l'information);  
M<sup>me</sup> H. Uster, administration.

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

**Redaktion UCS: Economie électrique**  
W. Blum, ing. dipl., rédacteur.

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.– (Numéros spéciaux: sur demande).

**Impression:** Druckerei Winterthur AG

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

ISSN 036-1321

# Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens



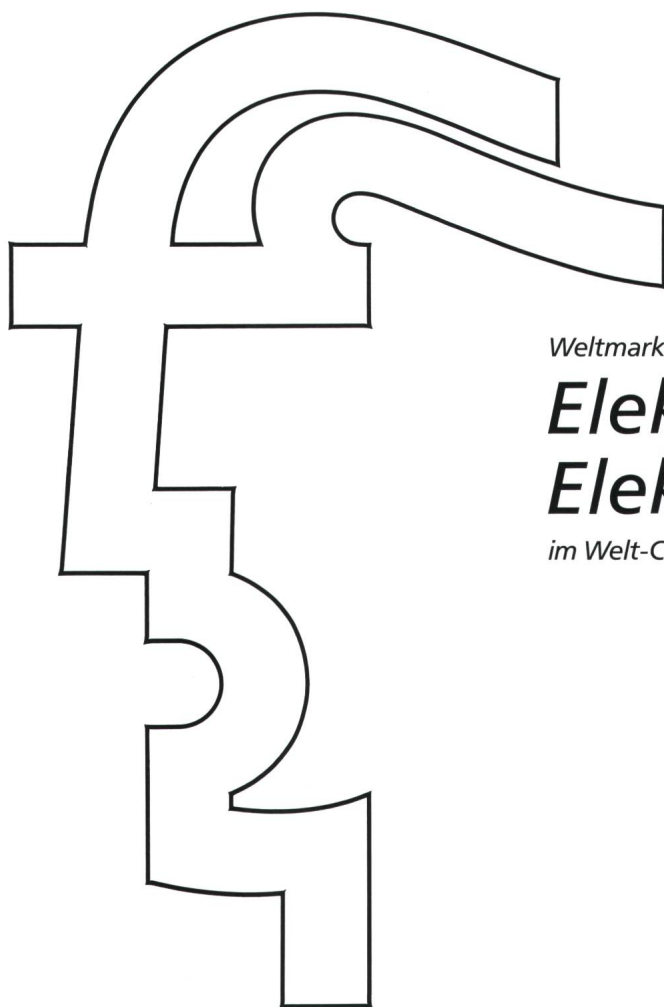
des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke  
de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité

Elektrotechnik: Informationstechnik

Electrotechnique: Techniques de l'information

Inhalt	Table des matières
Bandspreiztechnik – Quanten-Hall-Effekt – Informationsnetze Technique à spectre étalé – l'effet Hall quantique – réseaux d'information	
119 <b>Bandspreiztechnik</b> H. Ochsner	
126 <b>L'effet Hall quantique en métrologie</b> M. Ilegems et W. Schwitz	
133 <b>Vom Glasfaser-Overlay-Netz zum Breitbandfernmeldenetz – Strategien und Systemkomponenten</b> H. Schüßler und O. Krumpholz	
139 <b>Planung und Koordinationsverfahren. Fernmeldesatelliten in geostationärer Umlaufbahn</b> S.K. Sarkar	
145 <b>Cellular Radio</b> W. Schellenberg	
149 <b>Die PTT-Betriebe und die Datensicherheit</b> H.P.W. Lutz	
154 <b>Einton-Auswerter für Fernmeldegeräte</b> W. Vollenweider	
160 <b>Hochschule und Industrie – Mikroelektronik und Feintechnik</b> F. Tisi	
164 <b>Traitement en temps réel: application en automatique et en traitement des signaux</b>	
165 <b>Digitale Signalprozessoren in der Informationstechnik</b>	
167 <b>Literatur</b>	Bibliographie
169 <b>Im Blickpunkt</b>	Points de mire
172 <b>Technische Neuerungen</b>	Nouveautés techniques
Vereinsnachrichten des SEV	Communications de l'ASE
177 <b>Personen und Firmen</b>	Personnes et firmes
178 <b>Neues aus der Normung</b>	Nouvelles de la normalisation
181 <b>Wiederholung der Informationstagung: Die Neuerungen in den Hausinstallationsvorschriften (HV)</b>	
182 <b>Veranstaltungen</b>	Manifestations
183 <b>Informationstagung: Energiespeicherung in Grossanlagen</b>	Journée d'information: Stockage d'énergie à grande échelle
<b>Gründung der Energietechnischen Gesellschaft des SEV</b>	
185 <b>Veranstaltungskalender</b>	Calendrier des manifestations

# IM ZUSAMMENHANG



Die neuen Produkte, Systeme und Technologien aus Elektronik und Elektrotechnik sehen Sie in Hannover im Zusammenhang. Ein konzentriertes Angebot aller wichtigen Hersteller aus dem In- und Ausland, die ihre neuen Entwicklungen hier zuerst und häufig exklusiv präsentieren. Sie informieren sich einfach umfassend. Über den Einsatz innovativer Mikroelektronik, rationelle Methoden der Steuerungs- und Prozeßtechnik, über die wirtschaftliche Energietechnik bis zur Integration und Automatisierung technischer Prozesse. Ein einzigartiger Überblick für die kreative Nutzung des technischen Fortschritts.

*Weltmarkt*

## **Elektronik Elektrotechnik**

*im Welt-Centrum industrieller Technologien*

*Das Ausstellungsprogramm im  
Weltmarkt Elektronik und Elektrotechnik:*

*Microtronic – Bauelemente, Baugruppen  
und Systeme der Elektronik*

*Meß-, Prüf-, Steuerungs- und Regelungstechnik*

*Elektrische Energietechnik*

*Elektrische Installationstechnik*

*Sicherungs- und Signaltechnik*

*Fertigungstechnik und Zubehör  
für Elektronik und Elektrotechnik*

*Weltlichtschau*

*Im engen Informations-Verbund mit:*

*Industrie-Automation:*

*Leit- und Steuerungssysteme*

*Energie*

*Forschung und Technologie*



**Hannover  
Messe '86**

**INDUSTRIE 9. – 16. APRIL**

Weitere Informationen, Kartenvorverkauf und Reisemöglichkeiten bei:  
Reisebüro KUONI AG, Abteilung Hannover-Messe, Neugasse 231, 8037 Zürich,  
Tel.: (01) 44 12 61





**Ulrich Matter AG**  
Elektrische Mess- und Regeltechnik

5610 Wohlen Tel. 057/22 72 55 Telex 59 463 mat ch

**GOSSEN**

**ZEROPAN**



ERDUNGSMESSE IM TASCHENFORMAT

- für Messung des Kurzschluss- und Sicherungs-Nennstromes
- Kontrolle des Erdleiters auf Berührungsspannung und Unterbruch
- Kontrolle des Nulleiters auf Unterbruch

**Einfach  
gut:**



Das neue Potentiometer  
CP 14

- Robuste Konstruktion
- Leitplastik – Widerstandsschicht
- Lineare oder Funktionskennlinie z.B. logarithmisch
- Für Print- und Frontplatten-Montage
- Geprüft nach I.E.C. – Publikation

**Stellen Sie uns Ihr Problem!**



**Langjährige Erfahrung  
bürgt für Qualität und  
seriöse Beratung.**

Die Potentiometer

**GENGE  
& THOMA  
AG**

Bürenstrasse 10  
CH-2543 Lengnau/Biel  
065/52 33 30/31

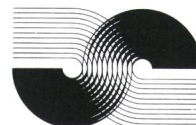
**Ihre  
Kommunikations- und  
Informationsprobleme  
sind längst gelöst.  
Fragen Sie nur uns.**

■ So, wie wir Kommunikations- und Informationsprobleme von Swissair, IBM, SBB, Sanyo, aber auch von Hunziker AG, Paranon AG, Messerli AG usw. gelöst haben, so können wir auch Ihre aus der Welt schaffen. Wir haben dazu von Haus aus das notwendige Know how, die passenden Systeme und die individuelle Lösung. ■ Zum Beispiel **Data-Star**, der Datenbankdienst für Wirtschaft und Wissenschaft. **DS-Vtx**, das individuelle Videotex-Angebot. **Data-Mail** und **Voicemail**, die elektronischen Briefkasten für schriftliche oder mündliche Mitteilungen. **Vip-Line**, das Personenrufsystem für Distanzen bis 2000 km. **UTA**, der Universal-Telex-Adapter. **Data-Care**, der vollcomputerisierte Melungsvermittlungsdienst. **Data-Consult**, der Beratungsdienst für alle Bereiche der Telekommunikation und Teleinformatik. **Telecole**, die umfassende Schulung. Ferner: Vermietung, Verwaltung und Überwachung privater **Telekommunikationssysteme** und so weiter.

■ Möchten Sie mehr darüber wissen? Dann rufen Sie uns doch einfach an.

radio-schweiz ag  
telekommunikation  
+ flugsicherung

Schwarztorstrasse 61  
Postfach  
CH-3000 Bern 14  
Tel. (031) 659 111  
Telex 32192





# HUSER, DAS NEUE QUALITÄTS MERKMAL

## Normblockzellen 24 kV für beliebige Schaltgeräte



HUSER-Normblockzellen 1200/  
1000 x 1200 x 2100 mm (B x T x H) für  
vorfabrizierte und konventionell gebaute  
Transformatorstationen und Schaltanlagen.

Geprüft nach IEC-Norm und PEHLA-Richtlinien,  
24 kV, 800/600 A, 500 MVA.

Geeignet für den Einbau sämtlicher Mittelspannungs-  
apparate und -armaturen. Mit isolierten 600- und 800-A-  
Sammelschienen.

Kurzfristig lieferbar für Montage vor Ort oder vormontiert.

Unterlagen, Beratung und Vorführung: 073-23 46 46

**Elektrobau I. Huser AG 9572 Busswil Tel. 073-23 46 46**