

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): **78 (1987)**

Heft 3

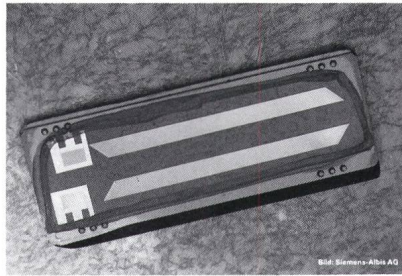
PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.



**Dispersives Oberflächenwellenfilter – das Herz der modernen Pulskompressionssysteme von Siemens-Albis.**

**Filtre dispersif à ondes de surface – le cœur des systèmes de compression d'impulsion modernes développés par Siemens-Albis.**

(Photo Siemens-Albis AG, Zürich)

**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.

**Inseratenverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 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 Frühjahr wird jeweils ein Jahreshaft 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.– (Sondernummern: auf Anfrage).

**Druck:** Druckerei Winterthur AG

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

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

**Redaction 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.

**Redaction 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 seulement.

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

Hochfrequenztechnik – Technique de la haute fréquence

- 124 Integrierte analoge Schaltungstechnik im Hochfrequenz- und Mikrowellenbereich  
R. Hügli und U. Lott
- 131 SAW-Pulskompressionssysteme  
A. Steffen
- 136 Anwendung und Entwicklung von Millimeterwellenempfängern  
R. Gyger und K.F. Künzi
- 140 Mikrowellenfilter in Hohlleiter- und Koaxialtechniken:  
Kundenspezifische Berechnung und Realisierung  
A. Brugger und D. Kerley
- 144 Die Entwicklung der Mikrowellen-Netzwerkanalysatoren  
H. Benedickter

Bildung im technischen Bereich – Formation dans le domaine technique

- 151 Lehre, Forschung und Studium  
G. Epprecht
- 
- |     |               |                   |
|-----|---------------|-------------------|
| 154 | Literatur     | Bibliographie     |
| 155 | Im Blickpunkt | Points de mire    |
| 159 | Neue Produkte | Produits nouveaux |
- 
- |     |                                   |                                      |
|-----|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 163 | SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen | Activités et communications de l'ASE |
| 164 | Neues aus der Normung             | Nouvelles de la normalisation        |
| 165 | Veranstaltungen                   | Manifestations                       |
- 
- 167 Journée d'information ETG:  
Conception des réseaux d'énergie électrique assistée par ordinateur
- 
- |     |                        |                               |
|-----|------------------------|-------------------------------|
| 169 | Veranstaltungskalender | Calendrier des manifestations |
|-----|------------------------|-------------------------------|

# HF+MICROWAVE



**ADRET**<sup>®</sup>  
ELECTRONIQUE

## Signalgenerator Synthesizer

Modell 742 A  
100 KHz bis 2400 MHz

- 10/20 Hz Auflösung
- 30 Hz bis 12.8 KHz NF-Generator
- AM-/FM-/PM- und Puls-Modulation
- AC/DC-gekoppelte Modulation
- < 0.5  $\mu$ V Störstrahlung
- Hohe spektrale Signalreinheit
- < 2 Hz Rest-FM
- 100 nichtflüchtige Speicher für sämtliche Frontplatteneinstellungen
- + 13 bis -129.9 dBm in 0.1 dBm Stufen
- HF-Schutz bis 50 Watt
- GPIB (IEEE-488) Interface

Postfach 45, Bühelstrasse 1, CH-8125 Zollikerberg, Telefon 01/391 59 01, Fax 01/391 56 33, Tx 816906

**AMOTEC**  
Amotec Electronic AG



## 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

**Fiabilité  
de fonctionnement  
grâce à sa précision**

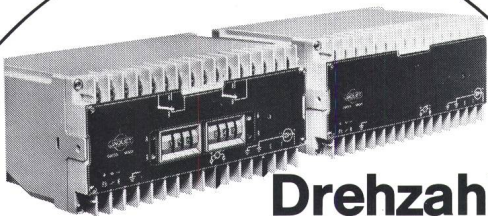
**LEMO**   
connecteurs

**Partout en service où la fiabilité  
est à la première place**

**LEMO SA**®

1110 Morges • Tel.: (021) 71 13 41 • Telex 458 122  
LEMO Verkauf AG • 6037 Root • Tel. (041) 91 32 80 • Telex 862 910

## PRÄZISION.



### Drehzahlen messen + schalten

JAQUET Drehzahlmess- und Schaltgeräte für zeitabhängige Messgrößen werden von Mikroprozessoren gesteuert und erreichen eine Genauigkeit von 0,2%.

JAQUET-Erzeugnisse sind durch ihre Qualität und Zuverlässigkeit weltweit bekannt. Sie sind „Präzision Swiss Made“

Mittels Digitalschalter lassen sich vor Ort am Gerät Messbereich (Frequenzbereich), Schaltpunkte, Funktionsweise der Relais und Hysterese programmieren.

JAQUET AG  
Thannerstr. 15  
CH 4009 Basel  
Tel. 061-39 88 22  
Telex 9632 59

**JAQUET**

Swiss Made

Wir stellen aus: INELTEC Basel

## Mini-Impulsgeber Ø 12 mm



Speziell entwickelt als Komponente für den OEM-Markt.

Anwendung: überall dort, wo hohe Packungsdichte und kleine Sensoren notwendig sind, z. B.: Automation, X-Y-Tische, Roboter, Disc und Tape Drives, Printer und Plotter, Geschwindigkeits- und Flussmessung, Niveaumessung, Steuerungen usw.

**dip**

Wild AG, Weinbergstr. 145, 8006 Zürich

Tel. 01-363 10 20

# BRUGG bringt Licht in die Übertragung von Signalen.

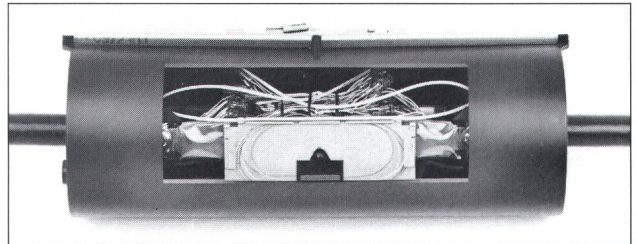
## Das Problem:

Zum Stromversorgungsring der St. Galler Stadtwerke gehören unter anderem die beiden Unterwerke Breitfeld und Steinachstrasse am Nordrand der Stadt. Diese beiden Stationen mussten durch ein rund sieben Kilometer langes Kabel für Mess- und Steuersignale miteinander verbunden werden.

Das Kabeltrasse, in das gleichzeitig eine Hochspannungsleitung zu verlegen war, weist eine sehr anspruchsvolle Konzeption auf. Vom Unterwerk Breitfeld aus verläuft es zuerst in Flurwegen neben dem neuen N1-Abschnitt. Nach drei Kilometern wechselt es in den Brückenkörper des Sitter-Viaduktes (700 Meter), führt dann rund zwei Kilometer durch das nördliche Stadtgebiet und «durchquert» schliesslich im Lüftungskanal den 1300 Meter langen Rosenberg-Tunnel. Eine spezielle Bedingung für den letztgenannten Abschnitt war, dass die Leistungsfähigkeit des unter der Fahrbahn liegenden Lüftungsschachtes durch die Kabelanlage nicht beeinträchtigt werden darf.

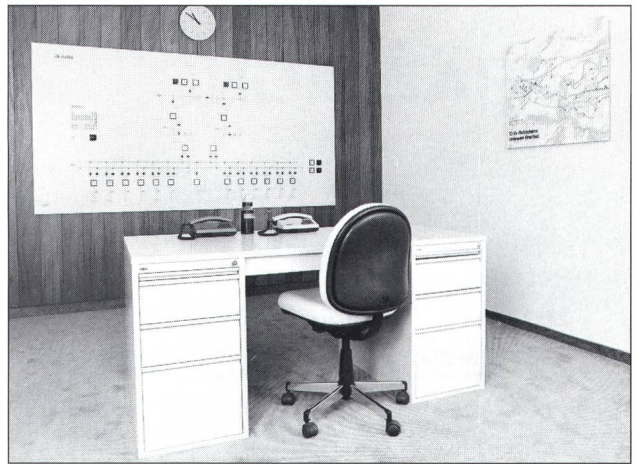
## Die Lösung:

Für die Übertragung der Mess- und Steuersignale wählten die Fachleute von BRUGG ein kombiniertes Signal- und Lichtleiterkabel vom Typ TSP-FT 6 x 4/1,0 mm<sup>2</sup> + 8 LWL. Diese Kombination von sechs konventionellen Sternvierern und acht Lichtleitern wurde eigens für die Anlage in St. Gallen entwickelt. Die Spezialkonstruktion garantiert, dass die Glasfasern – trotz extremer Länge und schwieriger Trasse – mechanisch nicht belastet werden.



Lichtwellenleiter-Muffe mit zusätzlichen Kupferadern.

Über die ganze Strecke benötigen die Lichtleiter keinen einzigen Verstärker. Zudem sind sie bekanntlich unempfindlich gegen elektrische Störeinflüsse und kommen mit wenig Platz aus – eine Eigenschaft, die besonders im Lüftungsschacht des Rosenberg-Tunnels eine grosse Rolle spielt.



Kommandoraum Unterwerk Breitfeld.

So leuchtet es sicher ein, dass BRUGG gerne Licht in die Übertragung von Signalen und Steuerimpulsen bringt.



Kombiniertes Signalkabel  
mit Lichtwellenleitern  
Typ TSP-FT  
6 x 4/1,0 mm<sup>2</sup> + 8 LWL



**Das Zeichen für sichere Verbindungen.**

**Kabelwerke Brugg AG**  
5200 Brugg · Telefon 056 4111 51  
**Kabelsysteme für Energie- und Nachrichtenübertragung**  
**Drathseile und Schutznetze**  
**Fernwärme-Rohrleitungssysteme**