

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:	23

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

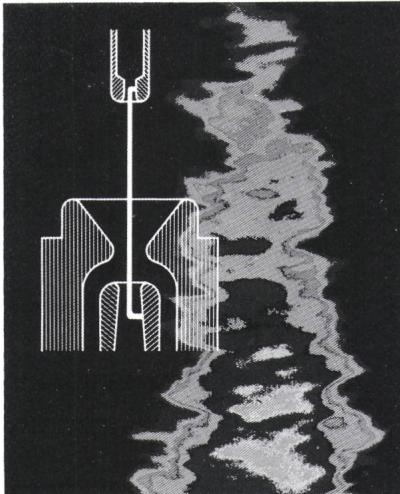
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 26.01.2026

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



Schlierenaufnahme eines Lichtbogens – aufgenommen bei der Entwicklung von SF₆-Leistungsschaltern.

Striogramme d'un arc électrique, enregistré lors du développement de disjoncteurs à SF₆.

(Photo BBC Brown Boveri, Baden)

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

Redaktion SEV: Elektrotechnik
(Energiotechnik 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. 01/21 51 91.

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

Abbonementsverwaltung: 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. Abonnements 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 Zurich, 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
(technique de l'information);

Mme H. Uster, administration.
Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

Rédaction UCS: Economie électrique

W. Blum, ing. dipl., rédacteur.
Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/21 51 91.

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

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: 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

Inhalt

Table des matières

1472	Die Ablösung elektromechanischer Schaltelemente durch Möglichkeiten neuer Technologien <i>Th. Kölpin</i>	
1476	Massnahmen zur Einsparung von Gold für elektrische Kontakte <i>R. Schnabl</i>	
1480	13. Internationale Tagung über Elektrische Kontakte	
1482	Das Verhalten des Stromrichter-Synchronmotors im Anlaufbereich <i>C. Tamagni</i>	
1490	Activités EMC et EMPF à l'EPFL et en Suisse <i>M. Ianoz</i>	
1497	Elektromagnetische Verträglichkeit bei SF₆-gasisierten Schaltanlagen <i>J. Meppelink</i>	
1501	Impedanzen und Verluste koaxialer, ferromagnetischer Leiteranordnungen <i>H. Brakelmann</i>	
1506	Planung elektrischer Netze auf dem Arbeitsplatzcomputer <i>L. Busarello</i>	
1511	Conférence Internationale des Grands Réseaux – CIGRE	
1524	Der Hochtemperaturreaktor – eine technische Innovation	
1525	Neue Trolleybusse für die Verkehrsbetriebe Zürich	
1527	Robert Bosch (1861–1942)	
1528	Literatur	Bibliographie
1529	Im Blickpunkt	Points de mire
1532	Technische Neuerungen	Nouveautés techniques
1537	Vereinsnachrichten des SEV	Communications de l'ASE
1539	Personen und Firmen	Personnes et firmes
1546	Neues aus der Normung	Nouvelles de la normalisation
1546	Eidg. Starkstrominspektorat	Inspection fédérale des installations à courant fort
1549	Veranstaltungen	Manifestations
1550	ETG-Informationstagung: Die neuen Erdungsvorschriften für Starkstromanlagen	
1551	Journée d'information ETG: Les nouvelles prescriptions pour la mise à la terre des installations électriques à courant fort	
1552	Giornata informativa ETG: Le nuove prescrizioni sulla messa a terra nelle installazioni elettriche a corrente forte	
1553	Veranstaltungskalender	Calendrier des manifestations





Völlig brummfrei lösen Sie mit dem AEG Kleinschütz LH 21 und dem Boilerschalter BS 83 jede Schaltung. Ohne falsche Töne laufen mit dieser Kombination Boiler- und Speicherheizungsanlagen dann, wenn sie gebraucht werden. Und bei Hochtarif eingeschaltete Geräte kann das EW mit Rundsteuerung sperren oder ein- und ausschalten.

Schalten Sie jetzt auf diese massgeschneiderte Lösung aus der Schweiz um. Verlangen Sie unsere Fibel mit vielen Schaltungsbeispielen. Denn das Brummen überlassen wir anderen...



AEG

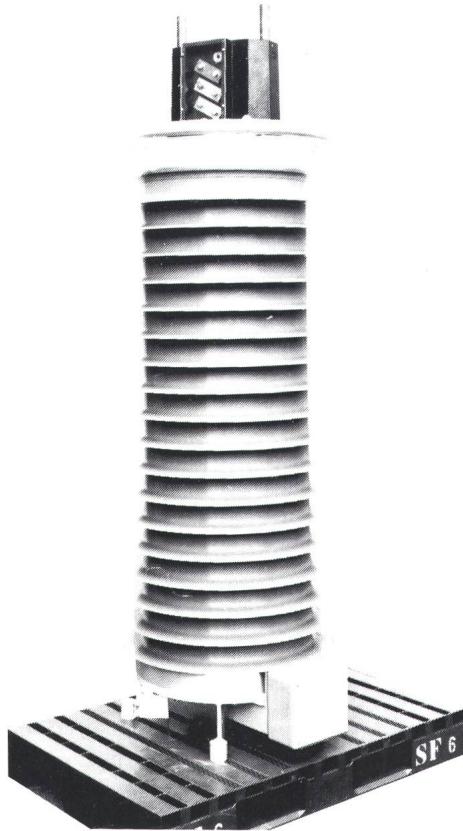
ELEKTRON Elektrotechnik
Elektronik
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft,
8804 Au ZH, Telefon 01 783 0111

MGC
MOSER-GLASER

GASCOIL®

Messwandler mit SF₆-Gas-Isolation, 123 ... 245 kV
auch umschaltbar 50/110 kV o. a.



PERSONENSCHUTZ

Explosionssicher – keine Sekundärschäden.

UMWELTSCHUTZ

Ölfrei – keine Gewässer- oder Feuerschutzmassnahmen notwendig.

ANLAGENSCHUTZ

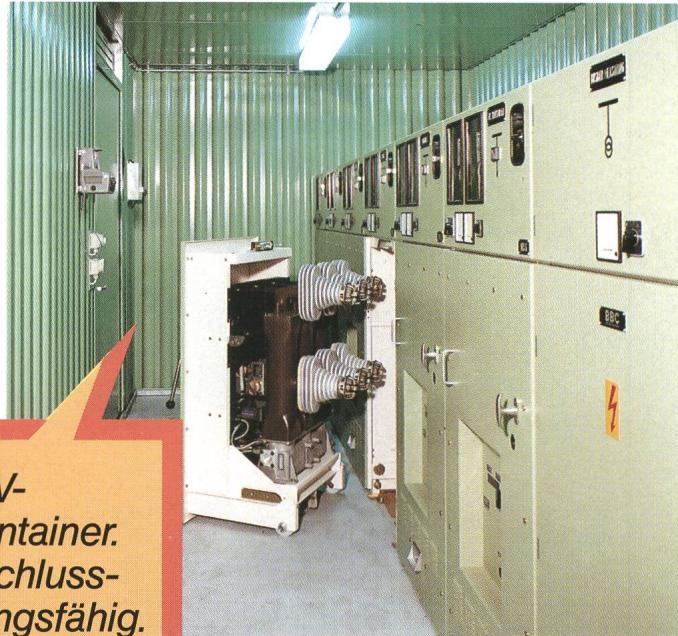
Betriebsspannungsfest auch bei Gasdruckabfall auf atmosphärischen Druck – wartungsfreies Isoliermedium – auch mit integrierter Schutzeinrichtung RESOSTOP® gegen Ferroresonanz erhältlich.

INVESTITIONSSCHUTZ

MGC – ein zuverlässiger Partner – 70 Jahre Erfahrung in der Hochspannungstechnik.

Moser-Glaser + Co AG
Hochspannungsgeräte für
Energieverteilungssysteme
Hofackerstrasse 24
CH-4132 Muttenz/Schweiz

Brown Boveri Schalfelder für Mittel- spannung sind flexibel.



*Die komplette 24-kV-
Schaltanlage im Container.
Schlüsselfertig, angeschluss-
bereit und anpassungsfähig.
Das spart Bauzeit und
Gebäudekosten.*

Standardisierte Schaltanlagen von BBC helfen weltweit die Stromversorgung sichern. Sie sind auch Ihren Vorschriften entsprechend lieferbar.

BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.
Verkauf Mittelspannungsapparate AVM-V
Postfach 8242, CH-8050 Zürich/Schweiz
Telefon 01/315 33 11, Telex 558 770 bbc ch

Zweigbüros in Baden, Basel, Bern, Lausanne und Zürich

BBC
BROWN BOVERI

3fache Sicherheit mit Fl von BBC



Sachschutz

- Zuverlässige Überwachung der Installation auf Isolationsfehler.
- Verhütet elektrisch gezündete Brände bei Erdschlägen
- Schutz vor Schäden bei atmosphärischen Überspannungen mit Überspannungs-Schutz-Adapter.

Unsere Dokumentation sagt alles.
Telefonieren Sie uns. 01 743 4111



BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie, BBC Normelec, Riedstrasse 6, 8953 Dietikon

Jetzt kommt Mr. Hebor

Der junge Mann, welcher unter dem Namen Monsieur Hebor schon mit einigen Fachhändlern Bekanntschaft geschlossen hat, geht auch in diesen Tagen wieder seiner Tätigkeit nach: er besucht alle Fachgeschäfte, die den Hebor Quartz Luftbefeuchter führen und schaut, ob das Demo-Modell makellos läuft und ob es zusammen mit dem Stellplakat an einer gut sichtbaren Stelle steht.

Wenn Monsieur Hebor mit seinem Besuch zufrieden ist, überreicht er Ihnen ein Päckli.



Was ist wohl drin?



heborQUARTZ

Hebor – der Luftbefeuchter mit Quartz-Technologie, die allerfeinste, reine Luftfeuchtigkeit vermittelt.
Hebor SA, Lonay/Morges, Telefon 021 71 07 51

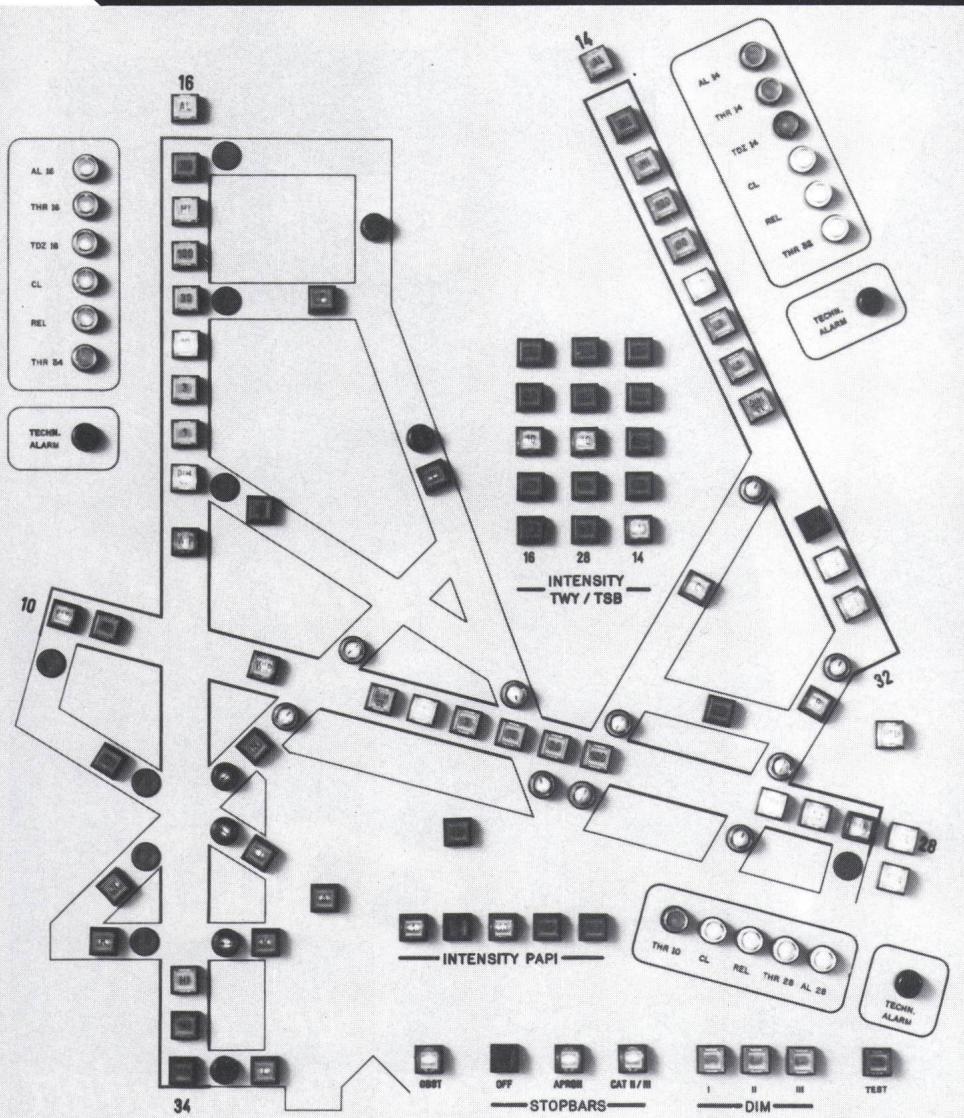
3

WBB Meilen

„Nagender Rost ist miserabel, doch der Kanal schützt Ihre Kabel.

Ebo - eine kabelhafte Sache.

Ebo AG
CH-8134 Adliswil
Zürichstrasse 103
Tel. 01/482 86 86



ERNI – die Spezialisten in Industrie-Elektronik, bieten mit ihrer Fernwirk-Technik und dem universellen Gebäude- und Prozessleitsystem praxisgerechte Lösungen für die rechnergeführte
– Überwachung
– Interventionsführung
– Fernbedienung
– Automatisierung
– Optimierung
– Datenarchivierung
Langjährige Branchenerfahrung erlaubt es ERNI, verschiedenartigste Sicherheits- und Automatisierungsanlagen zu planen und bauen, zu installieren und lebenslang zu warten.

ERNI – Partner auch im Flughafen Zürich

Ein ERNI-Leitsystem BOSS GA-90 steuert und überwacht sämtliche technischen Einrichtungen im Pistenbereich und leistet damit einen wichtigen Beitrag für die Sicherheit am Boden und in der Luft.

Aufgrund bestausgewiesener Erfahrung aus der Realisierung von mehr als 60 Leitsystemen mit gesamthaft über 120'000 Datenpunkten empfiehlt sich ERNI + CO. AG für die verschiedenen Teilbereiche der Leittechnik –

wie zum Beispiel:

- **Gebäudeleittechnik**
- **Sicherheitsleittechnik**
- **Betriebsleittechnik**
- **Prozessleittechnik**
- **Wartungsleittechnik**
- **Netz- und Energieleittechnik**
- **Verkehrsleittechnik**



ERNI + CO. AG
 CH-8306 Brüttisellen
 Telefon 01/835 35 35 Tlx 827 333

*Planen Sie eine Mittelspannungs-
Polymerkabel-Anlage?*



BRUGG

Für sichere Verbindungen.

Kabelwerke Brugg AG 5200 Brugg Telefon 056 411151



BRUGG

*Kabel sind
massgeschneidert*

*Verlangen Sie unseren neuen
Polymerkabel-Prospekt.*