

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): **83 (1992)**

Heft 7

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **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.



**Jungfrauojoch: Im neuen Berghaus Top of Europe (Bildmitte) steht ein hochkomplexes Energiesystem im Einsatz; in der hochalpinen Forschungsstation (rechts im Bild) laufen Forschungsprogramme zu Energie- und Umweltfragen.**

**Le Jungfrauojoch: la nouvelle maison de montagne Top of Europe (centre de l'image) dispose d'un système énergétique très complexe et efficace; dans la station de recherche alpine (à droite de l'image) des projets de recherche se vouent à des problèmes de l'énergie et de l'environnement.**

(Foto: Bahnen der Jungfrau-Region, 3800 Interlaken)

**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);

R. Ochsner, Administration.

Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01 384 91 11, Telefax 384 94 30.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

W. Blum, Dipl. Ing. (Redaktionsleitung);

Frau P. Seppely.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Telefax 221 04 42.

**Inseratverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 207 86 34 oder 01 207 71 71, Telefax 207 89 38.

**Adressänderungen/Bestellungen:** Schweiz. Elektrotechn. Verein, Zentrale Dienste/Bulletin, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01 384 91 11.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahreshaft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnement im Inland: pro Jahr Fr. 165.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 185.–. Einzelnummern im Inland: Fr. 12.–, im Ausland: Fr. 14.–.

**Satz/Druck/Spedition:** Vogt-Schild AG, Zuchwilstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 065 247 247.

**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);

R. Ochsner, administration.

Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich, tél. 01 384 91 11, téléfax 384 94 30.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl. (chef de rédaction);

M<sup>me</sup> P. Seppely.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, téléfax 221 04 42.

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01 207 86 34 ou 01 207 71 71, téléfax 207 89 38.

**Changements d'adresse/commandes:** Association Suisses des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01 384 91 11

**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. 165.–, à l'étranger: fr.s. 185.–. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 12.–, à l'étranger fr.s. 14.–.

**Composition/impression/expédition:** Vogt-Schild SA, Zuchwilstr. 21, 4500 Soleure, tél. 065 247 247.

**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'Electricité

## Energietechnik – Techniques de l'énergie

### Verkehrs- und Energietechnik im Hochgebirge – Techniques de l'énergie et des transports en haute altitude

- 9 Editorial
- 11 L'énergie électrique – le défi de l'ETG  
Michel Aguet
- 16 Das Gleichspannungsnetz der Bahnen der Jungfrauregion  
Hans Schlunegger
- 21 Energie- und Bauphysik-Konzept des neuen Berghauses Jungfrauojoch  
Andreas Wyss
- 25 Hochalpine Forschungsstation Jungfrauojoch  
William Scuntaro
- 31 Hochalpine Richtstrahlstation Jungfrauojoch der PTT  
Urs Kofmehl, Ferdinand Heiniger
- Kleinkraftwerke – Minicentrales**
- 35 Conception des minicentrales hydroélectriques  
Franco Boschetti

## Aktuell – Actualités

- 41 Firmen und Märkte
- 44 Technik und Wissenschaft
- 46 Aus- und Weiterbildung
- 47 Buchbesprechungen
- 48 Neue Produkte
- 54 Veranstaltungen
- 55 Veranstaltungs- und Kurskalender

## SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

- 59 Mitteilungen – Communications
- 59 Energietechnische Gesellschaft des SEV –  
Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE
- 60 Normung – Normalisation
- 64 Eidg. Starkstrominspektorat – Inspection fédérale des installations  
à courant fort – Ispettorato federale degli impianti a corrente forte



# Kopf oder Zahl?

Kopf sticht beim Bicont 8: dieser elektronische Münzschaftautomat bietet höchsten Bedienungskomfort. Denn Bicont 8 zeigt Köpfchen beim Zahlen: er akzeptiert alle sechs Schweizer Münzen und zeigt sofort den Zeitvorrat an. Und Sie programmieren ihn ohne kompliziertes Umrechnen mit Drucktasten.

Zahl sticht beim AEG Münzschaftautomaten S2Z1: auf diesen absoluten Leader mit seinem bewährten, klassischen Konzept können Sie zählen. Ihn gibt es in 13 Laufzeiten zwischen 8 und 80 Minuten. Bei ihm wählen Sie unter fünf Schweizer Münzen oder Jetons.



Die Münzschaftautomaten für Gewinner!

## AEG

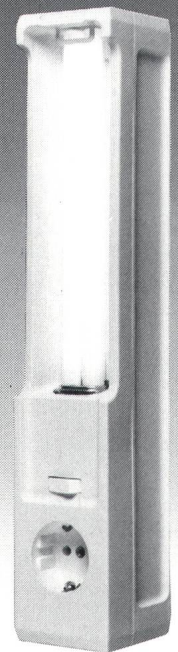
**ELEKTRON** Elektrotechnik  
Elektronik  
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft  
8804 Au ZH, Telefon 01 781 01 11

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

## Unsere Schaltschrankleuchte haftet selber!

- **Befestigung:** Dauermagnet oder DIN-Schiene 35 mm
- **Kompaktleuchtstofflampe:** 220 VAC, 50 Hz
- **Verbrauch:** 11W (75W Glühlampe)
- **Abmessungen in mm:** L 351 / B 65 / T 62
- **Steckdose:** SEV oder Schuko
- **FI-Schalter:** als Option
- **Schalter:** Ein / Aus
- **Lebensdauer:** 5000 Stunden
- **Anschlussklemmen/Zugentlastung:** im Gehäuse, 3P/1,5 mm<sup>2</sup>



ELTAVO Walter Bisang AG  
Elektro- und Industrieprodukte  
CH-8222 Beringen/Schaffhausen  
Telefon 053 / 35 31 81, Telefax 053 / 35 31 52

**eltavo**



## Schaltuhren

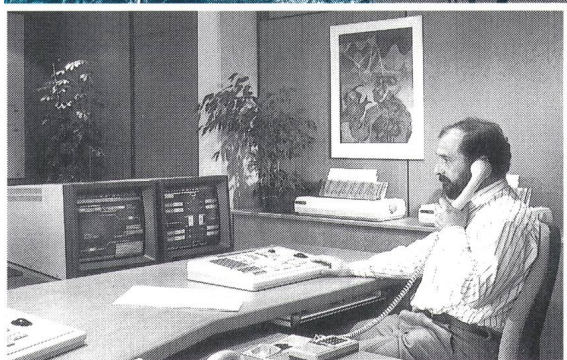
(und Stundenzähler)

sind unsere Spezialität

**e.o.bär**

3000 Bern 13  
Postfach 11  
Wasserwerksgasse 2  
Telefon 031/22 76 11

# Mit TELEGYR® Netzleitsystem sicher zum «Top of Europe».



Ein TELEGYR® Netzleitsystem dient den Bergbahnen der Jungfrau-Region zur Sicherstellung der Stromversorgung.

TELEGYR® Fernwirk- und Netzleitsysteme für eine übersichtliche und sichere Netzbetriebsführung in allen Bereichen der Energieversorgung, der Industrie und des Verkehrs.

Landis & Gyr  
Energy Management (Schweiz) AG  
Hinterbergstrasse 9  
CH-6330 CHAM  
Telefon 042-44 57 11  
Telefax 042-44 57 20

**LANDIS & GYR**

K-572 F/D

Die Support-Stellen aller ABB-Gesellschaften sind miteinander verbunden – über das ABB-Support-Switchboard. Sollten Sie den direkten Weg zu Ihrem Ansprechpartner nicht kennen: 030 773 77 86. Rufen um die Uhr.



## «Wir sind ganz bei Ihrer Sache.

Für mich heisst das, stets ein offenes Ohr für die Wünsche meiner Kunden zu haben. Und schnell die Formel für die beste und wirtschaftlichste Lösung zu finden. Diese zwei Ansprüche sind meistens nicht ganz einfach zusammenzubringen. Es braucht dazu sehr viel persönlichen Einsatz, und man ist auf das Wohlwollen und die Unterstützung vieler Leute angewiesen. Guter Support ist für mich deshalb auch immer eine Sache von guten zwischenmenschlichen Beziehungen. Darum bemühe ich mich ganz speziell. Jeden Tag aufs neue.»



Petar Galo ist Montage-Projektleiter bei der ABB Kraftwerke AG, Baden. Er steht in der Kehrichtverbrennungsanlage Hagenholz in Zürich vor den Armaturen der Frischdampf-Leitungen, die den Dampf zu den beiden Turbinen führen. Es handelt sich um zwei Gegendruckturbinen mit Getriebe, die je einen Generator mit 5,6 MW Leistung antreiben.

ABB Support. Wir sind ganz bei Ihrer Sache.

**ABB**  
ASEA BROWN BOVERI



**Wenn  
die Sicherheit  
nicht mehr Zufall ist.**

Als Lieferant hochwertiger Einzelkomponenten oder ganzen audiovisueller Sicherheits-Systeme planen, realisieren oder ergänzen wir Ihre bestehende Anlage. Ebenso professionell übernehmen wir auch die Wartung.

**Schibli** vision

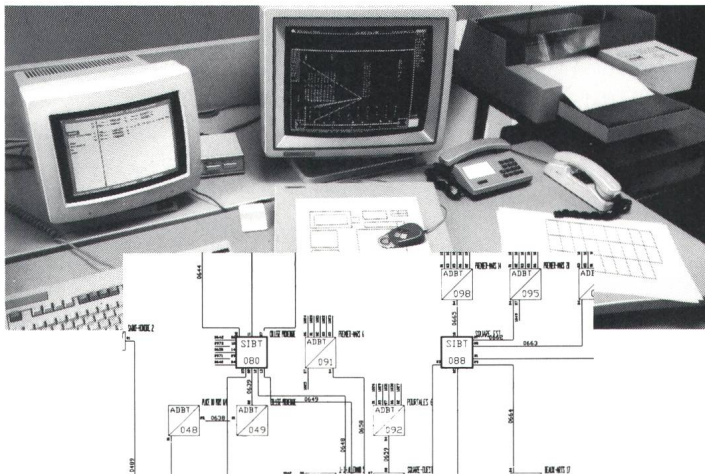
Industrial-Video-Systems  
Broadcast-Systems

Oberfeldstrasse 12c, CH-8302 Kloten  
Tel. 01/813 16 16, Telefax 01/813 66 51

WABÜCHI 11/91

**GIRENS**

verwaltet  
Ihre Niederspannungsnetze  
problemlos



- Netzdaten- und Komponentenverwaltung
- Zustand der Verbindungen
- Statistiken
- Automatisches Erstellen von Funktionsschemata am Bildschirm und auf Papier
- Berechnungen

GIRENS-NS lässt sich sowohl für kleine Netze (1000 Abonnenten), wie auch für grosse Netze (mehr als 100 000 Abonnenten) verwenden.

CH-2016 CORTAILLOD/SUISSE  
TÉLÉPHONE 038 / 44 11 22  
TÉLÉFAX 038 / 42 54 43  
TÉLEX 952 899 CABG CH

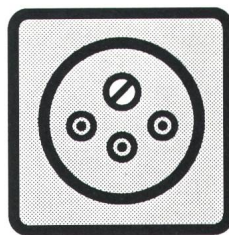


**CABLES CORTAILLOD**  
ÉNERGIE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Fortschrittliche Technologie, Dienstleistungen und Sicherheit.

**Neue Energie aus der Siliziumfolie.**

Das 50. von 127 Forschungs-Projekten:



Präsentation eines neuen Verfahrens zur kostengünstigen Herstellung von Siliziumfolien für Solarzellen als Beitrag zur wirtschaftlicheren Stromproduktion.



**ETH FORUM**  
für Umweltfragen

**UMWELTPROJEKTE 92**

Ausstellung über Umwelttechnik und Umweltforschung an der ETH Zürich.

Vom 24.4. bis 3.5.1992  
ETH Hauptgebäude, Rämistrasse 101  
Tram 6, 9, 10 bis ETH-Zentrum  
Mo-Fr: 8.30 – 20.00,  
Sa + So und 1.Mai: 9.30 – 15.30  
1. Mai offen

**EINTRITT FREI**

Forschende anwesend:  
Dienstag 28. und Donnerstag 30.4. 17.00 - 19.00  
Dokumentation Fr. 10.–

**ETH ZÜRICH**