

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): **76 (1985)**

Heft 12

PDF erstellt am: **29.06.2024**

### **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.

Bulletin SEV/VSE 12/1985  
Zürich, 22. Juni 1985  
76. Jahrgang, Seiten 677...740

Bulletin ASE/UCS 12/1985  
Zurich, le 22 juin 1985  
76<sup>e</sup> année, pages 677...740

# Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens



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

## Inhaltsverzeichnis Table des matières

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

**Redaktionen:** SEV, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11. VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91

**Redaktoren:**

*Elektrotechnik: Energietechnik, Informationstechnik*  
A. Diacon (Herausgabe und allgemeiner Teil), SEV;  
Dr. H. P. Eggenberger; M. Baumann, dipl. Ing. ETH (technischer Teil), SEV.

*Elektrizitätswirtschaft: W. Blum, dipl. Ing., VSE.*

**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 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédactions:** ASE, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11. UCS, Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/211 51 91.

**Rédacteurs:**

*Electrotechnique: Technique de l'énergie, technique de l'information*

A. Diacon (édition et partie générale), ASE;

Dr. H. P. Eggenberger; M. Baumann, ing. dipl. EPF (partie technique), ASE.

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

**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

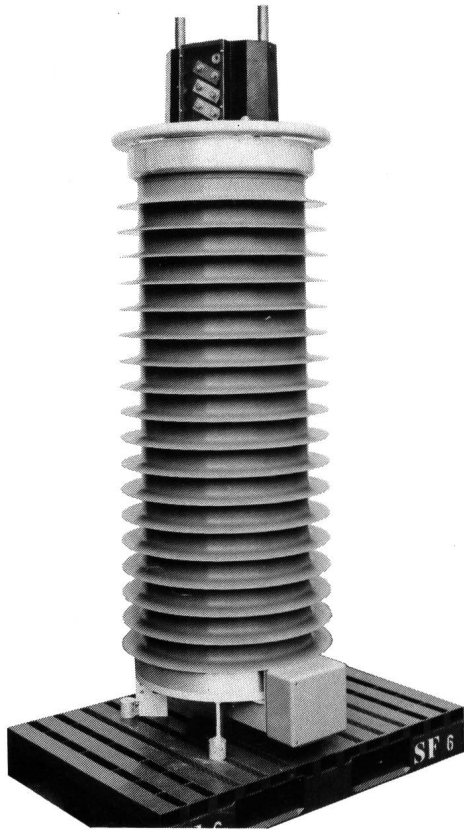
## Elektrizitätswirtschaft Economie électrique

677	<b>Schweizerische Gesamtenergiestatistik 1984</b> Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft und vom Schweiz. Nationalkomitee der Weltenergiekonferenz	
677	<b>Statistique globale suisse de l'énergie 1984</b> Communiquée par l'Office fédéral de l'énergie et le Comité national suisse de la Conférence mondiale de l'énergie	
680	1. Bruttoverbrauch an Energie	1. La consommation brute d'énergie
688	2. Die Umwandlungsstufe Bruttoverbrauch/Endverbrauch	2. La transformation d'énergie brute en énergie finale
695	3. Der Endverbrauch an Energieträgern	3. La consommation finale d'énergie
703	4. Umwandlungsstufe Endverbrauch/Nutzenergie	4. La transformation d'énergie finale en énergie utile
706	5. Nutzenergieverbrauch	5. La consommation d'énergie utile
711	6. Wirtschaftliche Zusammenhänge	6. Relations économiques
717	Anhang	Annexe
727	Nationale und internationale Organisationen	Organisations nationales et internationales
728	Verbandsmitteilungen des VSE	Communications de l'UCS
729	Öffentlichkeitsarbeit	Relations publiques
731	Aus Mitgliedswerken	Informations des membres de l'UCS
733	Diverse Informationen	Informations diverses
734	Statistische Mitteilungen	Communications statistiques
734	VSE-Statistik über die elektrische Raumheizung	Statistique de l'UCS du chauffage électrique
739	Veranstaltungskalender	Calendrier des manifestations

**MGC**  
MOSER-GLASER

**GASCOIL®**

Messwandler mit SF<sub>6</sub>-Gas-Isolation, 123 ... 245 kV  
auch umschaltbar 50/110 kV o. a.



## PERSONENSCHUTZ

Explosionssicher – keine Sekundärschäden.

## UMWELTSCHUTZ

Ölfrei – keine Gewässer- oder Feuerschutzmassnahmen notwendig.

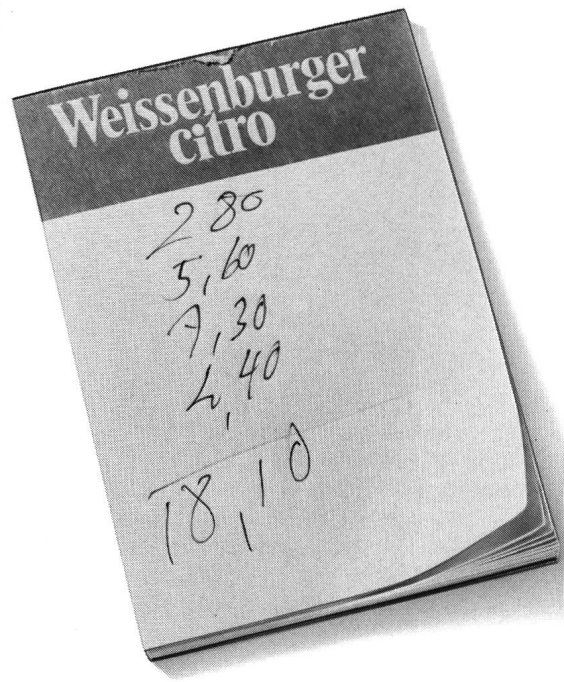
## ANLAGENSCHUTZ

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

## INVESTITIONSSCHUTZ

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

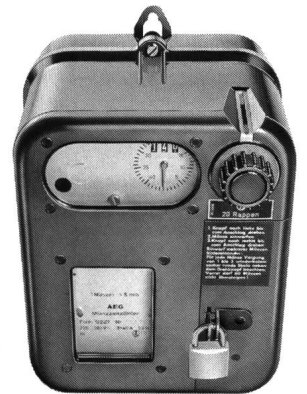
Moser-Glaser + Co AG  
Hochspannungsgeräte für  
Energieverteilungssysteme  
Hofackerstrasse 24  
CH-4132 Muttenz/Schweiz



## Damit keine Rechnung ohne den Wirt gemacht wird...

Ob in Waschküchen, Saunas oder Solarien: mit einem AEG Münzschaltautomat bleibt keine Stromrechnung unbezahlt. Rund um die Uhr, Minute für Minute, zieht er die fälligen Kosten ein. Wählen Sie zwischen zwölf Laufzeiten von 8 bis 80 Minuten und

der Einstellung für Münzen oder Wertmarken.



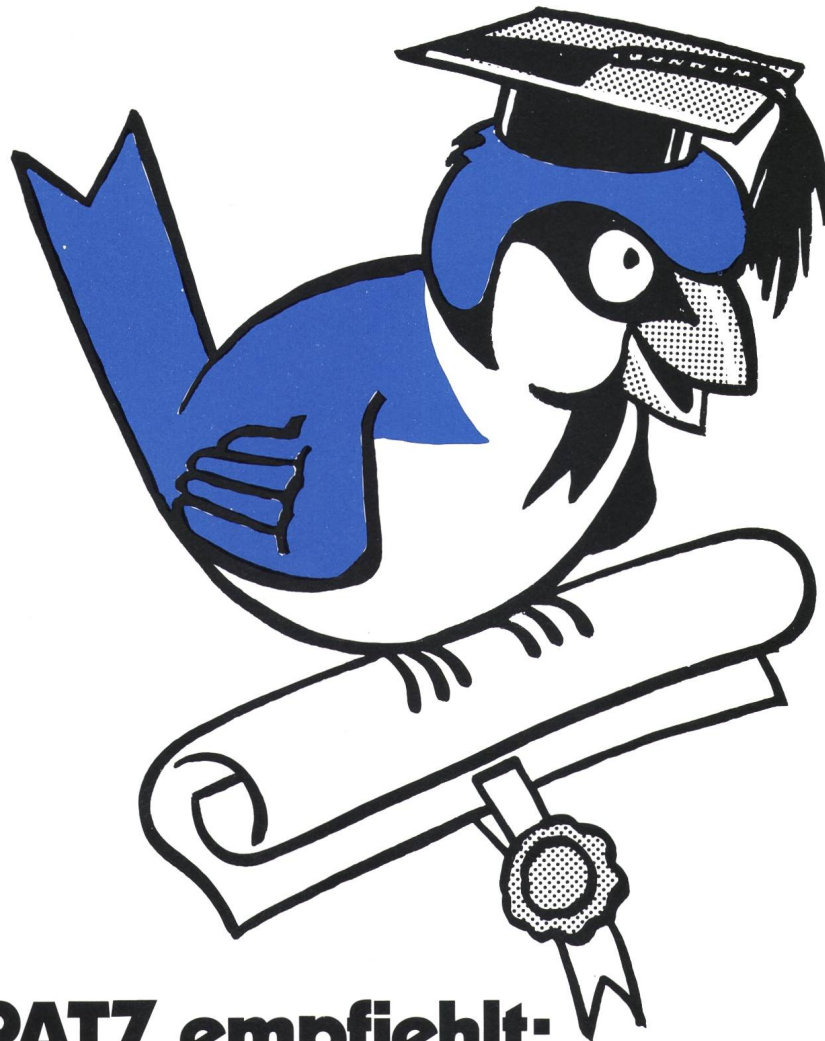
**Damit jede Rechnung aufgeht:  
AEG Münzschaltautomat**

**AEG**

**ELEKTRON**

Elektron AG, 8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11  
Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichtentechnik

Westschweiz: Prodelec SA, 1099 Les Cullayes, Téléphone 021 93 20 86



**Dr. MAX SPATZ empfiehlt:**

## **NH-Elemente und Spezialmaterialien**

Dr. Max Spatz meint: Die PRO ELEKTRA NH-Elemente und Spezialmaterialien sind durchdacht, erprobt und ausgereift.

PRO ELEKTRA führt NH-Sicherungsleisten, NH-Trennerleisten, NH-Messkoffer, Türen, Lüftungen und Fenster, Erdungsmaterial, Spezialprofile und Befestigungsmaterial, Schlüsseldepots, vielseitiges Zubehör für Verteilnkabinen und Trafostationen.

Für Sie – Ein vollständiges Angebot verschiedenster NH-Elemente und Spezialmaterialien.

Weitere PRO ELEKTRA-Leistungen:

**Trafostationen:**

Komplettes Angebot  
verschiedenster Grössen

**Verteilnkabinen:**

Perfekt im Äusseren,  
individuell im Innern

**Beratung, Planung:**

Verteilnetze  
Elektroanlagen  
Installationskontrolle

---

Pro Elektra AG Wil  
9500 Wil

**PROELEKTRA**

---

St. Gallerstrasse 71  
Telefon 073 23 60 30

Starkstromanlagen  
Beratende Ingenieure

---

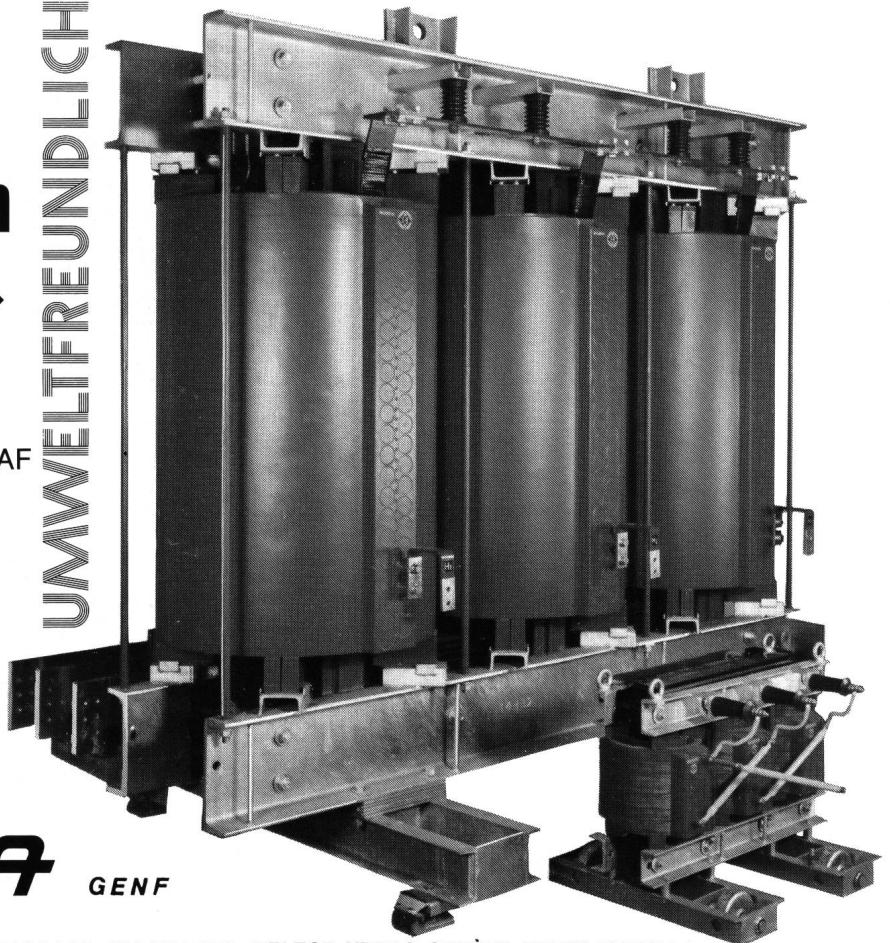
# Gießharz- Leistungs- Transformatoren

## MAYLAMID®



- Bis Isolationsklasse 36 kV  
(BIL bis 200 kV/70 kV)
- Bis 16 000 kVA Selbstkühlung AN
- Bis 24 000 kVA forcierte Kühlung AF
- Wartungsfrei
- Raumsparend
- Stoßspannungsfest
- Teilentladungsfrei
- Stoßkurzschlußfest
- Schwer entflammbar
- Keine Verfeuchtung
- Sofort einschaltbereit
- Temperaturwechselfest
- Kurzzeitig hoch überlastbar

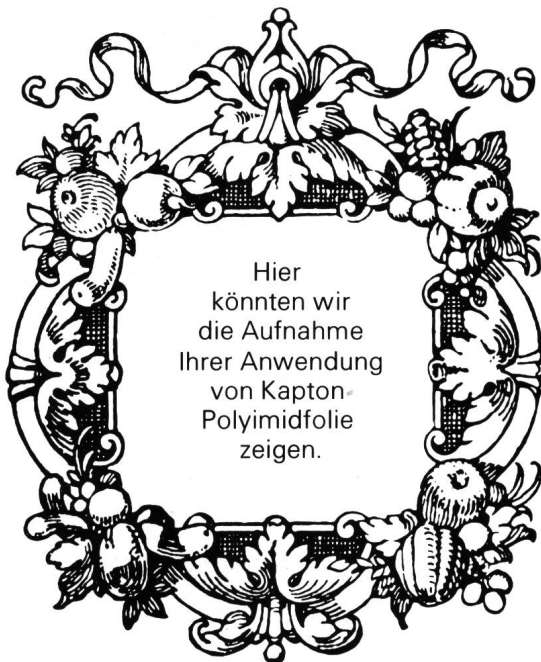
UMWELTFREUNDLICH



## GARDY SA GENEVE

15, RUE MARZIANO, POSTFACH 230, CH-1211 GENEVE 24, TEL. 022/43 54 00, TELEGR. YDRAG-GENÈVE, TELEX 422 067

Wachendorf AG, Technischer Grosshandel, 4002 Basel, Tel. 061-42 90 90



Hier  
könnten wir  
die Aufnahme  
Ihrer Anwendung  
von Kapton-  
Polyimidfolie  
zeigen.

## Kapton\* Polyimidfolie

die **hochtemperaturbeständige transparente Kunststofffolie. Einsetzbar im Temperaturbereich -269° bis +400°C. Dimensionsstabil, kein Schmelzpunkt, flammwidrig, heissiegelfähig, strahlungsbeständig, lötfest, resistent gegen organische Lösungsmittel.**

\* Du Pont's eingetragenes  
Warenzeichen

### Einsatzgebiete:

Ummantelungen, Nut- und Phasenisolierungen, Lagenisolierungen, Heizelemente, Klebebänder, Laminat für flexible gedruckte Schaltungen, Tonbänder, Antriebsbänder, Transportbänder, Membranen für Sensoren, Membranen für Gasmaskenfilter, Trennfolie für elektronische Bauteile, Unterlagscheiben, gasfeste Dichtungen, Behälter für flüssigen Wasserstoff, Blutplasmabeutel, Tiefkühlbeutel, Unterlagen für Bügeleisen, und...

...Ihre neue Anwendung.

# Wachendorf

## Auf Zukunft programmiert

mit dem universellen  
SIMATIC-Programmiergerät PG 675:  
Nur Disketten wechseln, und  
die Vielfalt beginnt!

### Programmieren Sie eine ganze Auto- matisierungs-Familie!

Die gesamte System-Gerätepalette der SIMATIC S5, von der Kleinststeuerung bis zum Prozessrechnerbereich, können Sie mit einem einzigen Gerät programmieren – dem PG 675U. Dazu steht Ihnen jetzt für eine noch umfangreichere Programmdokumentation eine neue Betriebssystemdiskette zur Verfügung.

### Stellen Sie Ablaufketten grafisch dar!

Zu Kontaktplan, Funktionsplan und Anweisungsliste gibt es jetzt die neue Darstellungsart GRAPH 5, welche die Leistungsfähigkeit der Steuerungssprache STEP5 nochmals verbessert.

### Visualisieren und parametrieren Sie!

Künftig wird Ihnen das PG 675 auch helfen zur Bildkonstruktion bei der Anlagenvisualisierung und Bedienung, zum Protokollentwurf für einen Betriebsdrucker und zur Parametrierung der Schnittstellenbaugruppe bei der Ankoppelung von SIMATIC S5-Automatisierungsgeräten an ein Local Area Network (LAN).

### Projektieren, disponieren und doku- mentieren Sie!

Das Programmiergerät PG 675 ist auch ein portabler Personal Computer. Mit vielen Standardprogrammen auf der Basis des CP/M 86 Betriebssystems von Digital Research stösst das PG 675 in weitere zukunftssichere Bereiche vor. Einsatzschwerpunkte sind dabei Textverarbeitungssysteme, Datenbanksysteme und Kalkulationsprogramme sowie für individuelle Aufgabenstellungen die Programmiersprachen PASCAL, FORTRAN, BASIC usw.

Speicherprogrammierbar  
steuern mit  
**SIMATIC S5**



### Rufen Sie uns an!

Wir informieren Sie gerne über die  
Automatisierungszukunft mit SIMATIC S5.  
Verlangen Sie unsere Unterlagen.

### Siemens-Albis AG Automatisierungstechnik

8047 Zürich  
Freilagerstr. 28  
Tel. 01-495 3111

1020 Renens  
42, rue du Bugnon  
Tél. 021-34 96 31

6904 Lugano  
Via alla Campagna 10  
Tel. 091-5192 71

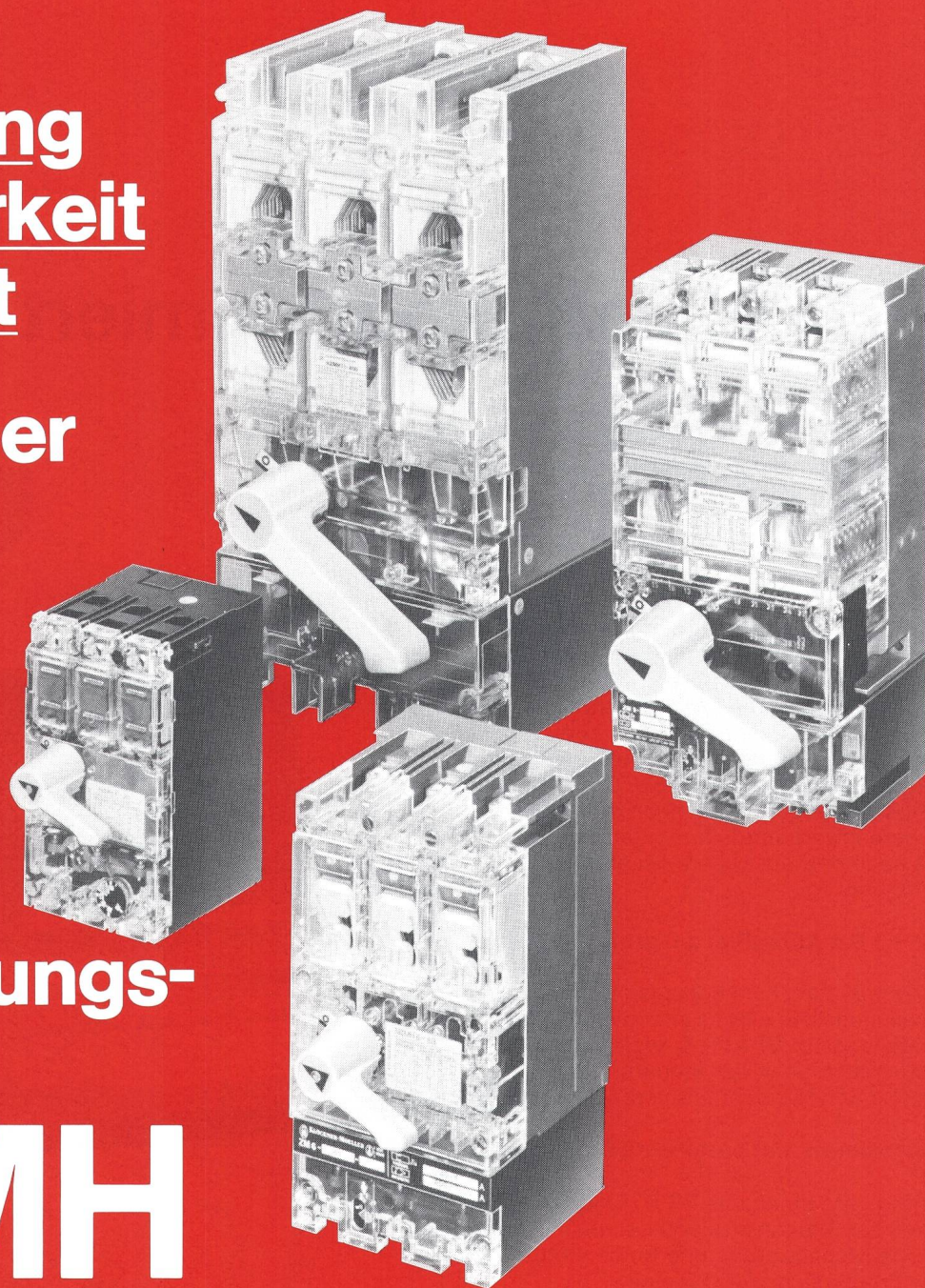
**Siemens – Europas Nummer 1  
bei speicherprogrammierbaren Steuerungen**

**Höhere  
Ausnutzung  
Verfügbarkeit  
Sicherheit**

**elektrischer  
Anlagen**

**mit  
Hochleistungs-  
schaltern**

**NZMH**



### **Höhere Verfügbarkeit**

Hochleistungsschalter NZMH... altern nicht. Sie verhindern unnötiges Abschalten von Motoren und Anlagen, aufwendigen Produktionsausfall. Nach Störungen sind sie sofort wieder einschaltbereit.

### **Mehr Sicherheit**

Hochleistungsschalter NZMH... lassen sich ohne Schutzkleidung gefahrlos schalten.

Strombegrenzende Hochleistungsschalter NZMH... sind den herkömmlichen Schmelzsicherungen eindeutig überlegen.

### **Bessere Ausnutzung**

Bei Hochleistungsschaltern NZMH... erlauben die einstellbaren Überstrom- und Kurzschlußschnellauslöser eine 100% ige Ausnutzung von Kabeln und Leitungen. – In den meisten Fällen sind damit sogar kleinere Leiterquerschnitte möglich.

**25**  
JAHRE



**KLÖCKNER  
MOELLER**

SCHWEIZ

Beratung und Auslieferung durch unsere Geschäftsstellen in:

9202 Gossau/SG	071-85 27 95
8603 Schwerzenbach/ZH	01-825 18 11
3084 Wabern/BE	031-54 55 77
1000 Lausanne	021-25 37 96

oder durch Ihren Elektro-Grossisten