**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:** 12

## 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:** 09.12.2025

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

Bulletin SEV/VSE 12/1986
Zürich, 21. Juni 1986
77. Jahrgang, Seiten 689...756

Bulletin ASE/UCS 12/1986
Zurich, le 21 juin 1986
77e année, pages 689...756

# Bulletin

des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Electriciens

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

Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

***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 Jahresheft 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.
***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. 01/211 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.

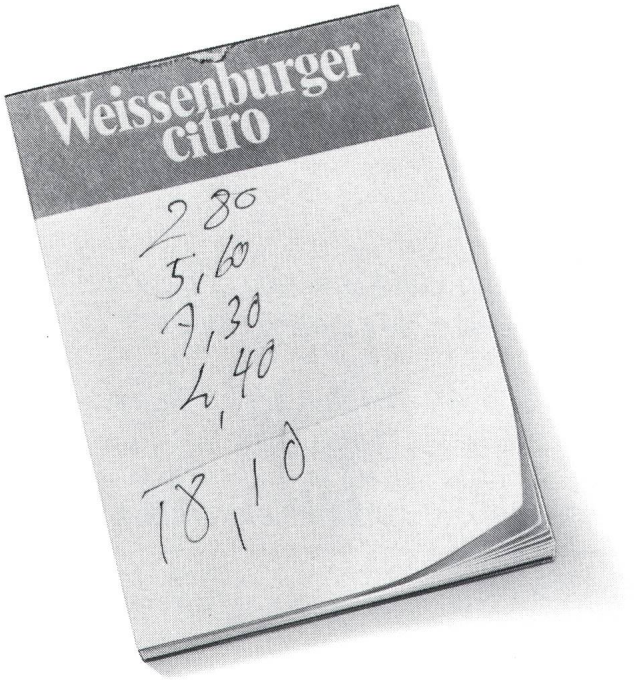
ISSN 036-1321

## Inhalt — Table des matières

690 **Schweizerische Gesamtenergiestatistik 1985**
Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft und vom Schweiz. Nationalkomitee der Weltenergiekonferenz

690 **Statistique globale suisse de l'énergie 1985**
Communiquée par l'Office fédéral de l'énergie et le Comité national suisse de la Conférence mondiale de l'énergie

| | | |
|---|---|---|
| 692 | 1. Bruttoverbrauch an Energie | 1. La consommation brute d'énergie |
| 700 | 2. Die Umwandlungsstufe Bruttoverbrauch/Endverbrauch | 2. La transformation d'énergie brute en énergie finale |
| 707 | 3. Der Endverbrauch an Energieträgern | 3. La consommation finale d'énergie |
| 716 | 4. Umwandlungsstufe Endverbrauch/Nutzenergie | 4. La transformation d'énergie finale en énergie utile |
| 719 | 5. Nutzenergieverbrauch | 5. La consommation d'énergie utile |
| 724 | 6. Wirtschaftliche Zusammenhänge | 6. Relations économiques |
| | Anhang | Annexe |
| 740/742 | Aus aktuellem Anlass | A propos de Tchernobyl |
| 744 | Nationale und internationale Organisationen | Organisations nationales et internationales |
| 745 | Öffentlichkeitsarbeit | Relations publiques |
| 747 | Aus Mitgliedwerken | Informations des membres de l'UCS |
| 748 | Diverse Informationen | Informations diverses |
| 750 | Für Sie gelesen | Lu pour vous |
| 751 | Statistische Mitteilungen | Communications statistiques |
| 755 | Veranstaltungskalender | Calendrier des manifestations |




# 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**

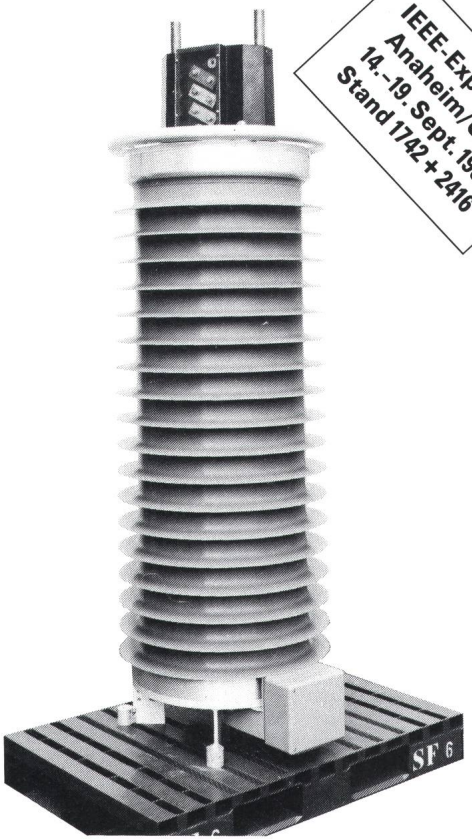
**ELEKTRON**

Elektron AG, 8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11
Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichtentechnik
**Westschweiz: Prodelec SA, 1099 Les Cullayes, Téléphone 021 93 20 86**

**MGC**
**MOSER-GLASER**

## GASCOIL®

Messwandler mit $SF_6$-Gas-Isolation, 123 ... 245 kV
auch umschaltbar 50/110 kV o. a.




**IEEE-Exposition Anaheim/USA 14.–19. Sept. 1986 Stand 1742 + 2416**

## PERSONENSCHUTZ

Explosionssicher – keine Sekundärschäden.

## UMWELTSCHUTZ

Ölfrei – keine Gewässer- oder Feuerschutzmassnahmen notwendig.

## ANLAGENSCHUTZ

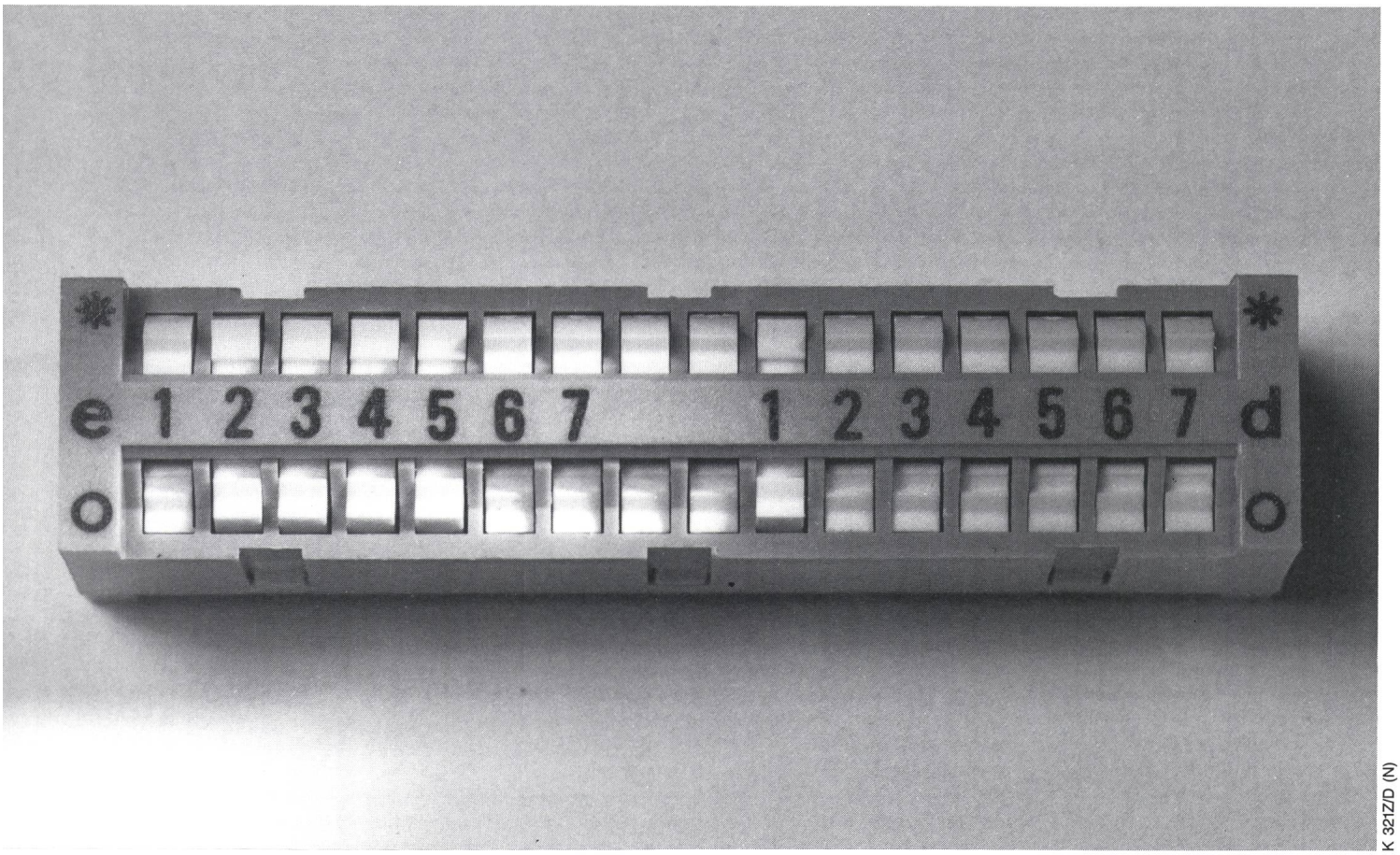
Betriebsspannungsfest auch bei Gasdruckabfall auf atmosphärischen Druck – wartungsfreies Isoliermedium – auch mit integrierter Schutzeinrichtung RESOSTOP® gegen Ferroresonanz erhältlich.

## INVESTITIONSSCHUTZ

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

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

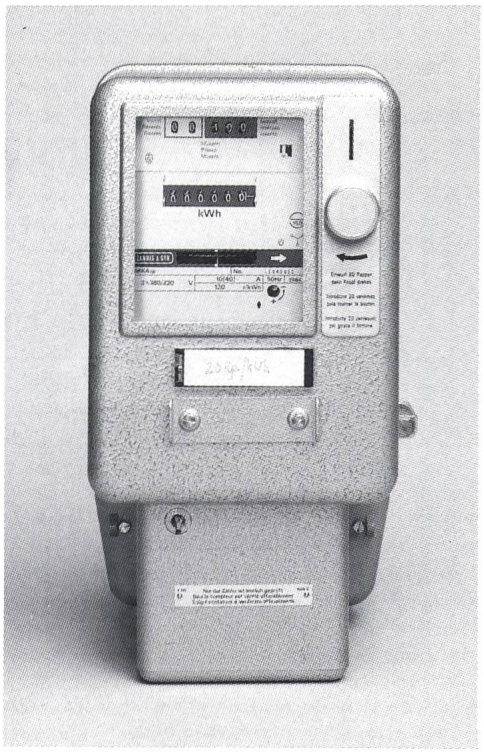
# hre Kunden können den Kilowattstunden-Preis selber einstellen. *




K 321Z/D (N)

## * Mit dem Programmier-schalter.

t dem Landis & Gyr-Kassierzähler rden die Energiekosten von den Strom-zügern vorausbezahlt. Das erfordert der eine Abrechnung noch eine auf-ndige Zahlungsüberwachung. Zudem sst der Landis & Gyr-Kassierzähler den ektiven Energieverbrauch. Das gewähr-stet eine exakte Kostenverteilung, die ler Strombezüger akzeptiert.




**Weitere Vorteile für Ihre Kunden**

- Programmierung des Kilowattstunden-Preises ohne Demontage des Zählers
- Leicht zu bedienender Münzeinwurf und übersichtliche Angabe auf der Münzanzeige
- Münz- oder Wertmarkenbetrieb (Jeton)
- Zeit- und Unkosten-Einsparung

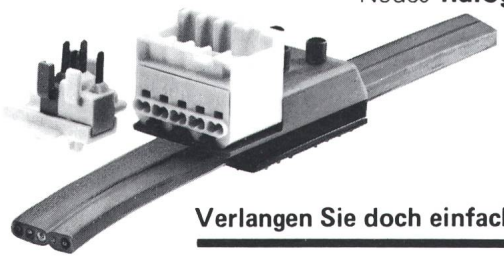
Wenn Sie Fragen haben oder Unterlagen wünschen, wir freuen uns auf Ihren Anruf.

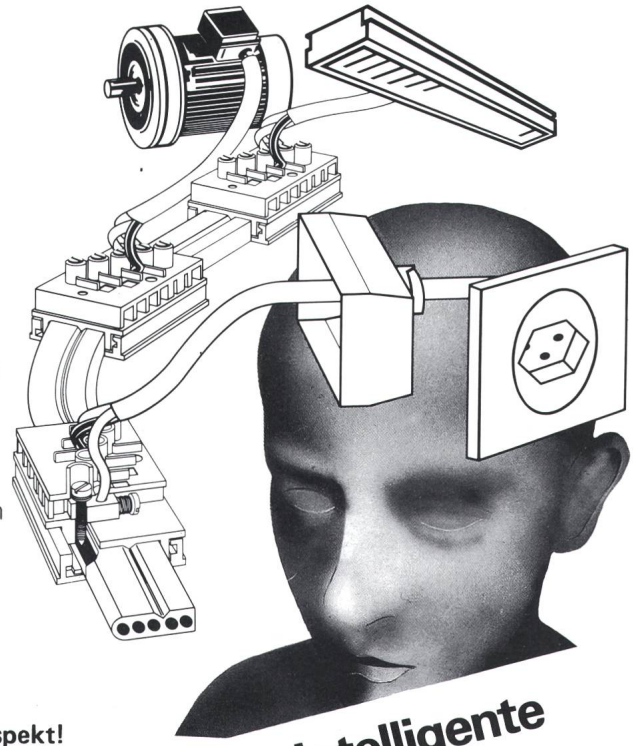
LGZ Landis & Gyr Zug AG
6301 ZUG
Telefon 042 - 24 11 24

LANDIS & GYR

# Flachkabel
## Installationssystem

**Das Sortiment erweitert sich:**
- Neue Dose **IP 54**
- Neue Dose **codierbar**
- Neue **Einspeisdosen**
- Neues **halogenfreies** Programm





**Verlangen Sie doch einfach unseren neuen Prospekt!**

**Intelligente Elektro-Installationen**

woertz
Elektrotechnische Artikel
Installationssysteme

Oskar Woertz
Hofackerstrasse 47
Postfach · 4132 Muttenz 1/Schweiz
Telefon 061 - 613636
Telex 63179 owmu ch



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

## Kapton* Polyimidfolie

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

*** Du Pont's eingetragenes Warenzeichen**

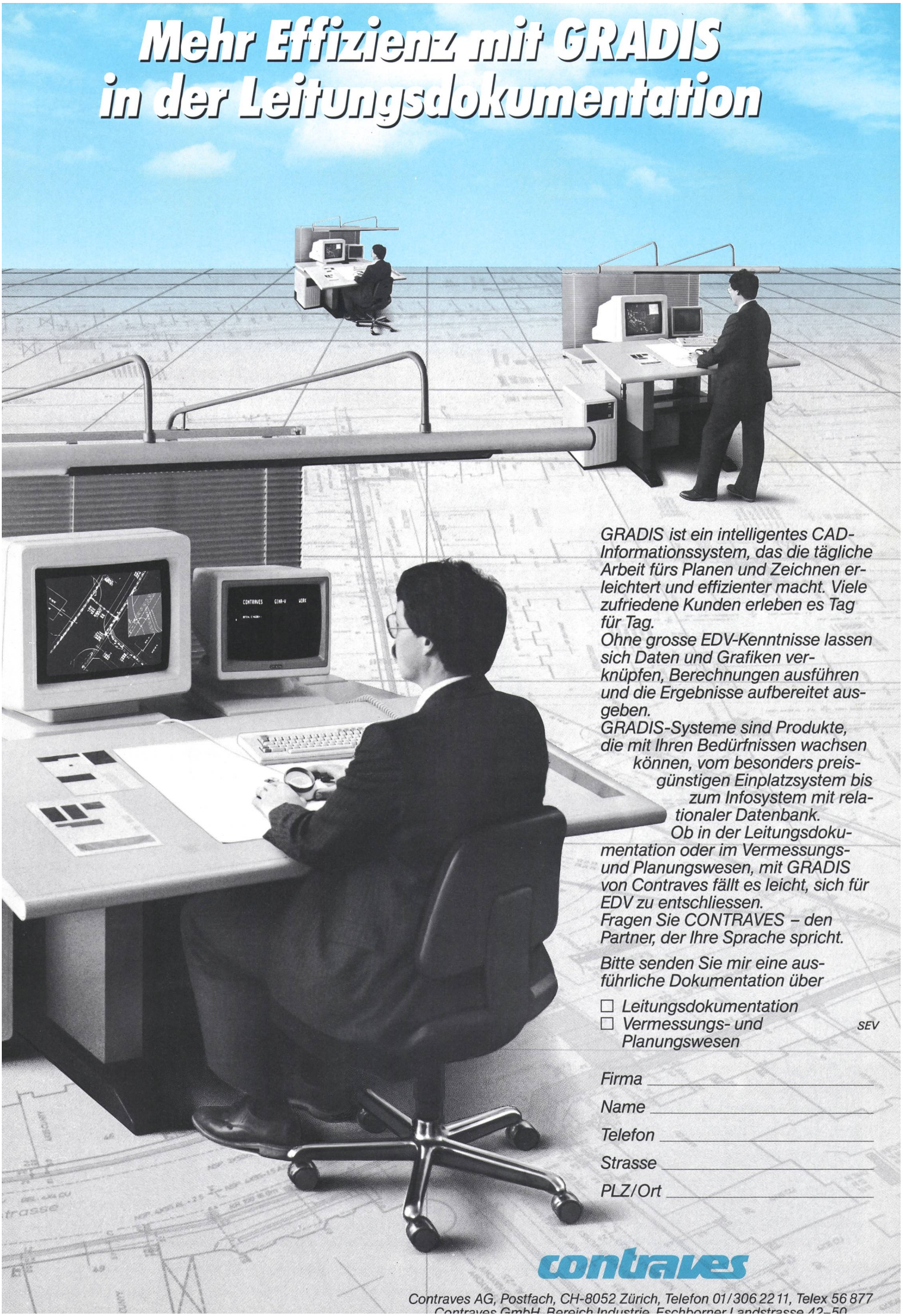
**Einsatzgebiete:**

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

...Ihre neue Anwendung.

Wachendorf

# Mehr Effizienz mit GRADIS in der Leitungsdokumentation




*GRADIS ist ein intelligentes CAD-Informationssystem, das die tägliche Arbeit fürs Planen und Zeichnen erleichtert und effizienter macht. Viele zufriedene Kunden erleben es Tag für Tag.*
*Ohne grosse EDV-Kenntnisse lassen sich Daten und Grafiken verknüpfen, Berechnungen ausführen und die Ergebnisse aufbereitet ausgeben.*
*GRADIS-Systeme sind Produkte, die mit Ihren Bedürfnissen wachsen können, vom besonders preisgünstigen Einplatzsystem bis zum Infosystem mit relationaler Datenbank.*
*Ob in der Leitungsdokumentation oder im Vermessungs- und Planungswesen, mit GRADIS von Contraves fällt es leicht, sich für EDV zu entschliessen.*
*Fragen Sie CONTRAVES – den Partner, der Ihre Sprache spricht.*

*Bitte senden Sie mir eine ausführliche Dokumentation über*

- ☐ *Leitungsdokumentation*
- ☐ *Vermessungs- und Planungswesen*

SEV

*Firma* _____

*Name* _____

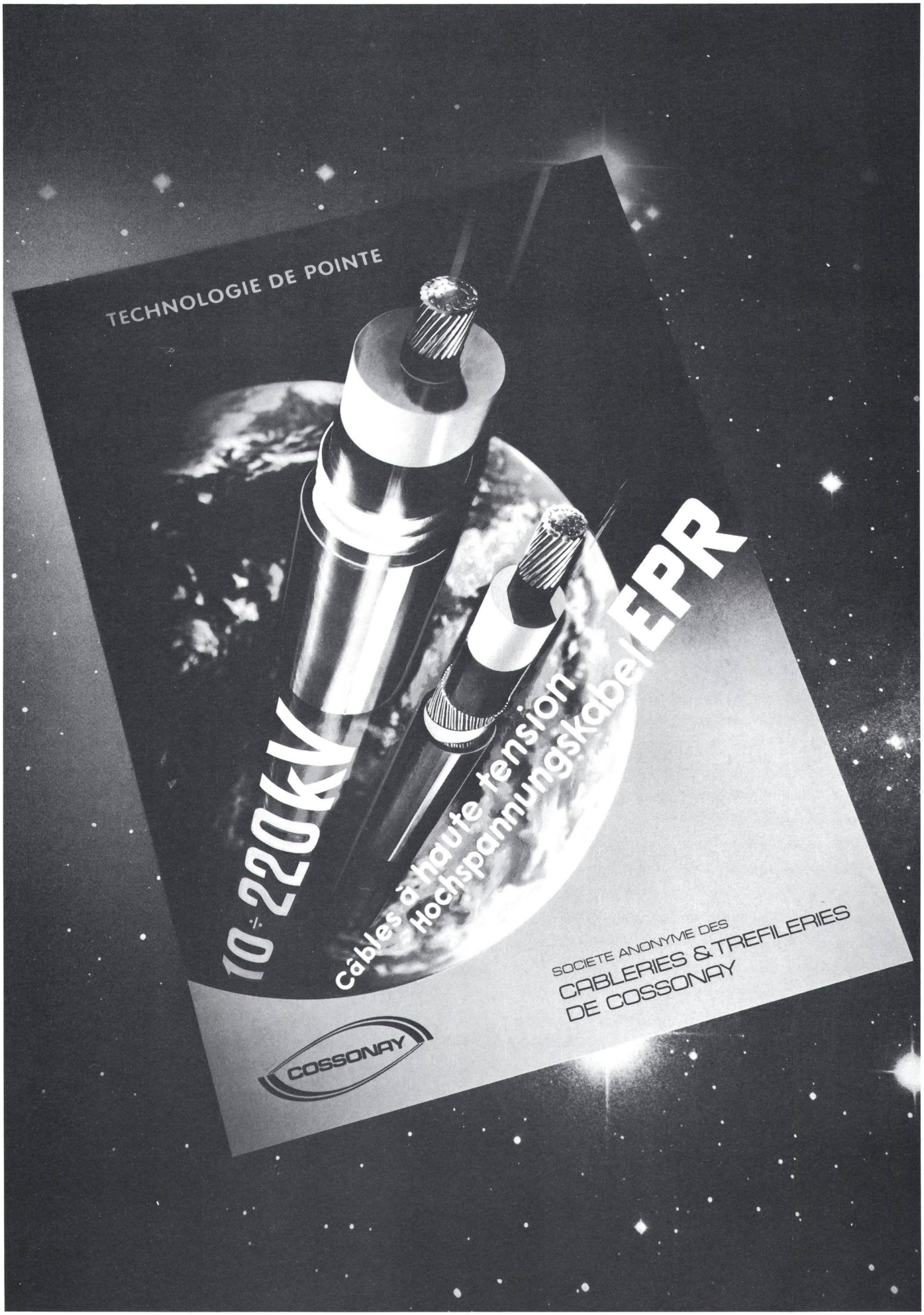
*Telefon* _____

*Strasse* _____

*PLZ/Ort* _____

**contraves**

*Contraves AG, Postfach, CH-8052 Zürich, Telefon 01/306 22 11, Telex 56 877*
*Contraves GmbH, Bereich Industrie, Eschborner Landstrasse 42–50*


TECHNOLOGIE DE POINTE
10 ÷ 220kV
câbles à haute tension
Hochspannungskabel
EPR
SOCIETE ANONYME DES
CABLERIES & TREFILERIES
DE COSSONAY
COSSONAY