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: 86 (1995)

Heft: 4

Vorwort: Teuer = Coûteux ; Notiert = Noté

Autor: Müller, Ulrich

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

Teuer

In der Schweiz sind in den letzten Jahren etwelche Strukturprobleme zum Vorschein gekommen, die bisher von einer breiten Mehrheit noch nicht erfasst wurden. Vieles, was noch vor kurzem machbar erschien, ist zu teuer geworden.

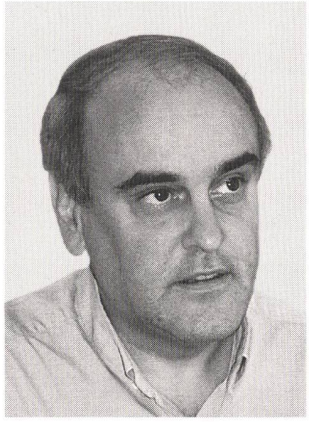
Statt sich um die tatsächlichen Probleme zu kümmern, welche die Zukunft der Schweiz prägen werden, wandern viele Schweizer immer noch auf ewiggestrigen Pfaden und suchen nach irgendwelchen Giftlein in Baumwollkleidern oder in Bodenbelägen. Sie kümmern sich um ihren persönlichen Komfort und ereifern sich über alle vermeintlichen Gefahren in nahezu allen Lebensbereichen. Sie fordern immer mehr staatliche Leistungen und wundern sich dann, wenn dieser dadurch überforderte Staat immer mehr Geld will. Geld, das dann für Innovation, Entwicklung und Markt fehlt.

Auch für die Stromproduzenten gibt es selten einen Dank. Man kritisiert lieber und verlangt nach Anlagen, die wohl eher einem Perpetuum mobile gleichen. Auch dies könnte eines Tages noch teuer zu stehen kommen.

Strukturwandel heisst auch: wachsende Konkurrenz aus einem sich kontinuierlich öffnenden Weltmarkt. Da kann es sich die Schweiz nicht leisten, auch noch für den Strom die höchsten Preise zu bezahlen. Weitere nationale Energiesteuern im Alleingang können weitere Wirtschaftszweige vertreiben, in Länder, wo weit weniger auf die Umwelt geachtet wird. Auch wenn es jeweils nur ein «populärer» Rappen pro Kilowattstunde ist: ein Rappen für die Mehrwertsteuer hier, «Solarrappen» oder «Landschaftsrappen» dort, jeder Rappen verteuert das Haushaltsbudget jährlich um rund 50 Franken.

Viele «Marktschreier» von heute befinden sich in einem Markt, der als Aufsichtsorgan nur die Auflage bzw. Einschaltquote oder Mitgliederzahlen kennt. Sie bieten Unterhaltsames, aber keine seriöse Grundlage für die Lösungen der Zukunftsprobleme im Energiebereich.

Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke kann in diesem Jahr auf sein 100jähriges Bestehen zurückblicken. Mit einigem Stolz lässt sich sagen, dass die Schweizer Elektrizitätswirtschaft einen wesentlichen Beitrag zum beispiellosen Aufschwung im 20. Jahrhundert geleistet hat. Die Herausforderung für den VSE des 21. Jahrhunderts kann deshalb nur lauten: Elektrische Energie für jeden erschwinglich zu erhalten, unter weiter verbesserten Umweltbedingungen. Um dies zu erreichen, sind auch in naher Zukunft neue, moderne Kraftwerksanlagen, das heisst vor allem Wasser- und Kernkraftwerke notwendig. Auch im Bereich der alternativen und additiven Energien hat die Elektrizitätswirtschaft etwas vorzuweisen. Dabei steht vor allem die qualitative Entwicklung und die Forschung im Vordergrund.



Ulrich Müller, Redaktor VSE

Notiert/Noté

432 Kernkraftwerke in 30 Ländern

(sva) Im Jahr 1994 haben weltweit fünf neue Kernkraftwerke mit der Stromproduktion begonnen. Es handelt sich dabei um die Einheiten Laguna Verde-2 in Mexiko, Ikata-3 und Onagawa-2 in Japan, Daya Bay-2 in China sowie Yonggwang-3 in Südkorea. Gemäss den vorliegenden Daten sind im gleichen Zeitraum zwei ältere Kernkraftwerke aus wirtschaftlichen Gründen definitiv stillgelegt worden, nämlich je eines in Frankreich (Bugey-1) und Grossbritannien (Dounreay).

Entsprechend umfasste der zivile Nuklearpark der Welt Anfang 1995 insgesamt 432 Kernkraftwerke in 30 verschiedenen Ländern. Diese Anlagen verfügen über eine Leistung von mehr als 341 000 Megawatt und produzieren rund ein Sechstel des Weltbedarfs an Elektrizität.

432 centrales nucléaires dans 30 pays

(aspea) Cinq nouvelles centrales nucléaires ont commencé à produire de l'électricité dans le monde en 1994. Ces installations sont Laguna Verde 2 au Mexique, Ikata 3 et Onagawa 2 au Japon, Daya Bay 2 en Chine et Yonggwang 3 en Corée du Sud. Deux centrales nucléaires plus anciennes ont été arrêtées définitivement pour des raisons économiques au cours de cette même période, à savoir une en France (Bugey 1) et une en Grande-Bretagne (Dounreay).

Le parc nucléaire civil mondial comptait donc ainsi au début de 1995 un total de 432 centrales nucléaires dans 30 pays. Ces installations disposent d'une puissance de plus de 341 000 MW et couvrent un sixième environ des besoins mondiaux en électricité.

L'électricité coûte 1 centime de plus par kilowattheure

(ucs) Comparée à d'autres biens matériels, l'électricité a jusqu'à présent vu continuellement diminuer son prix réel. Compte tenu des coûts de production et de distribution croissants, de la compression des budgets des pouvoirs publics ainsi que des demandes de mesures incitatives et promotionnelles, il se peut que cette époque soit terminée. A partir de 1995, les ménages suisses paieront en moyenne un centime de plus par kilowattheure d'électricité, à cause de l'introduction de la taxe sur la valeur ajoutée. L'électricité n'était en

Coûteux

Des problèmes structurels sont apparus en Suisse au cours des dernières années, problèmes dont la plupart des gens n'ont jusqu'à présent pas encore pris conscience. Bien des choses, qui paraissaient encore réalisables voici peu de temps, sont devenues trop coûteuses.

Nombreux sont les Suisses qui, au lieu de se soucier des problèmes qui influenceront l'avenir de la Suisse, persistent à suivre les chemins de la nostalgie en cherchant la trace d'une quelconque substance toxique dans des vêtements de coton ou des revêtements de sol. Préoccupés par leur confort personnel, ils s'indignent contre les prétendus dangers existant, selon eux, dans pour ainsi dire tous les domaines de la vie courante. Ils réclament plus de prestations de l'Etat et sont étonnés lorsque ce dernier, alors complètement dépassé, demande toujours plus d'argent. De l'argent qui manque ensuite pour des investissements dans des innovations et sur le marché.

Des remerciements sont rarement adressés aux producteurs d'électricité. Il est plus simple de critiquer et réclamer des installations du type «mouvement perpétuel». Cet état de fait pourrait lui aussi avoir un jour des conséquences fâcheuses.

Changement structurel signifie aussi concurrence croissante due à un marché mondial de plus en plus ouvert. La Suisse ne peut en conséquence pas se permettre de payer le prix fort pour l'électricité. L'introduction, uniquement en Suisse, de taxes nationales supplémentaires sur l'énergie pourrait pousser d'autres branches économiques à s'installer, elles aussi, dans des pays respectant nettement moins l'environnement. Même s'il ne s'agit à chaque fois que d'un centime «populaire» par kilowattheure, ce n'en est pas moins un centime pour la taxe sur la valeur ajoutée par-ci, un «centime solaire» ou «centime pour le paysage» par-là. Chacun de ces centimes renchérit en fin de compte le budget des ménages suisses d'environ 50 francs par an.

Les nombreux «prophètes» actuels s'agitent dans un marché qui ne connaît, comme critère, que les chiffres de tirage ou le nombre d'appareils TV enclenchés ou encore le nombre de membres. Ils ne proposent aucune base sérieuse pour résoudre les problèmes futurs dans le domaine de l'énergie.

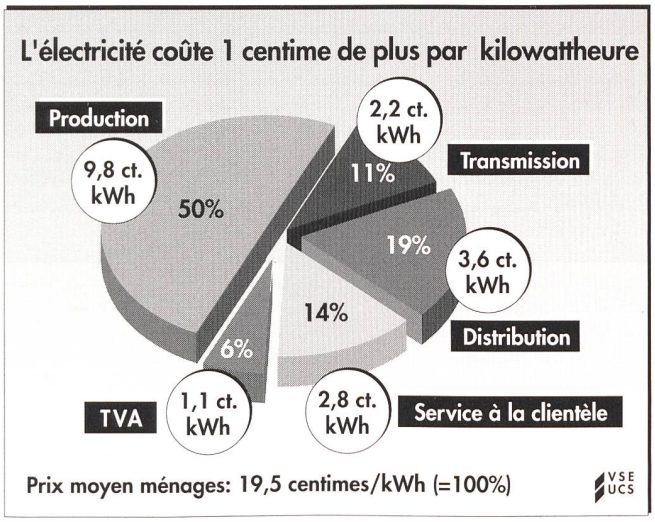
L'Union des centrales suisses d'électricité fête cette année son centenaire. Il est permis de dire avec fierté que l'économie électrique suisse a apporté une contribution importante à l'essor unique en son genre du XXe siècle. L'UCS du XXIe siècle aura donc pour défi de maintenir l'énergie électrique abordable pour chacun de nous, dans des conditions écologiques encore meilleures à l'avenir. La construction de centrales modernes dont, avant tout, des centrales hydrauliques et nucléaires, est donc ici nécessaire à moyen terme. L'économie électrique s'intéresse par ailleurs aussi activement aux énergies de remplacement et d'appoint en soutenant plus particulièrement leur développement qualitatif.

Ulrich Müller, rédacteur UCS

---

effet pas soumise jusqu'ici à l'ICHA. La facture d'électricité annuelle augmente ainsi d'environ 50 francs.

La moitié du prix de l'électricité payé couvre les coûts de production de la centrale. 11% du prix de vente final vont aux coûts de transport de l'électricité en haute tension et près de 19% à ceux des lignes basse et moyenne tension menant l'électricité jusque chez le consommateur. 14% représentent les coûts fixes pour le relevé des compteurs, l'amortissement de ces derniers, la facturation, le service de permanence, et autres. 6% sont dus à la taxe sur la valeur ajoutée.



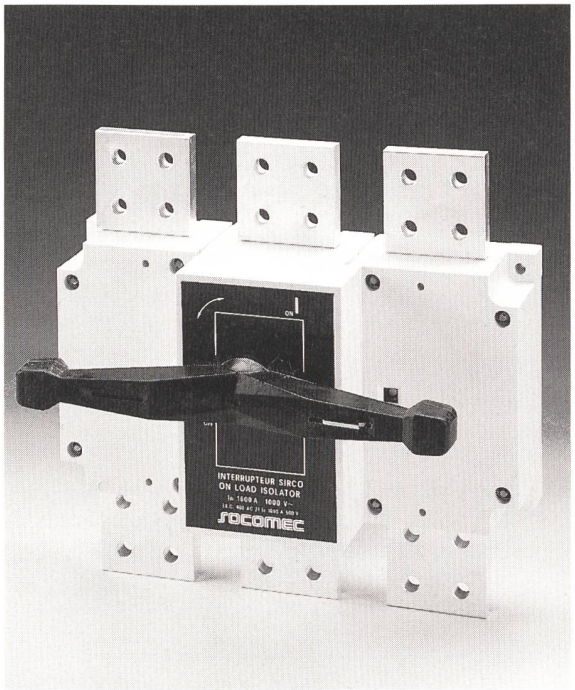
Strom einen Rappen teurer

(ucs) Im Vergleich zu vielen Gütern ist Strom bisher real immer preiswerter geworden. Diese Zeiten sind aufgrund steigender Produktions- und Verteilkosten, der Finanzknappheit der öffentlichen Haushalte sowie aufgrund von Forderungen nach Lenkungs- und Förderungsmassnahmen möglicherweise vorbei. Ab 1995 verteuert die Mehrwertsteuer die Kilowattstunde Strom im Schweizer Haushalt durchschnittlich um rund einen Rappen. Damit erhöht sich die jährliche Stromrechnung um rund 50 Franken.

Die Hälfte des bezahlten Strompreises entfällt auf die Produktionskosten beim Kraftwerk. Die Kosten der Hochspannungsübertragung betragen rund 11%, die Mittel- und Niederspannungsverteilung bis ins Haus beansprucht rund 19% des Endverkaufspreises. 14% sind feste Kundenkosten für die Zählerablesung, Zähleramortisation, Rechnungsstel-

SOCOMEC

Kennen Sie den?



Lastschalter «Sirco»:
Einer aus der fein abgestuften Reihe von 40 - 4000 A.

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen über das gesamte Programm bei der Generalvertretung für die Schweiz:

ESTEC
Elektrotechnik AG

ESTEC Elektrotechnik AG, Industrieareal Arova, 8247 Flurlingen
Telefon 053 29 24 29, Telefax 053 29 35 92

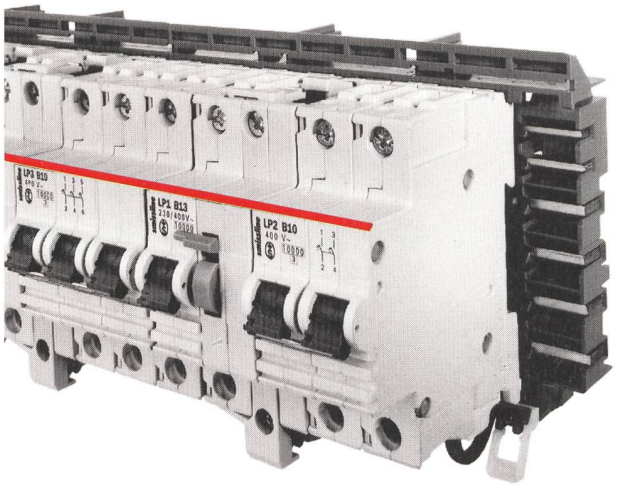
CMC

Neu im System smissline -S

Leitungsschutzschalter

LP in den neuen Charakteristiken B, C, D, G und DC von 0,5 – 63 A

(Ersetzt die smissline-LS-Reihe)



Die neuen Leitungsschutzschalter LP für den industriellen Einsatz:

- 1-, 2-, 3polig
- Charakteristiken B, C, D, G und DC
- Nennschaltvermögen 10 kA (LPDC 6 kA)
- Hilfs- und Signalkontakte, Standard mit Kleinspannungskontakt
- Neutralleitertrenner anschnappbar
- Im System smissline -T erhältlich

smissline®

CMC Schaffhausen

Erdöl: mehr Absatz, weniger Verbrauch

(efs) Der schweizerische Grosshandelsabsatz der wichtigsten Erdölprodukte war im letzten Jahr um 3,3% höher als 1993. Der Treibstoffabsatz, der 59,9% des Gesamtabsatzes ausmachte, nahm gegenüber dem Vorjahr um 1,5% leicht zu. Die Zunahme von 5,1% bei den Brennstoffen (49,1% des Gesamtabsatzes) steht im Zusammenhang mit der Mehrwertsteuer, die einen Lageraufbau vor allem im vierten Quartal 1994 auslöste. Der Verbrauch an Brenn- und Treibstoffen dürfte nach den vorliegenden Berechnungen um 3 bis 4% zurückgegangen sein, hauptsächlich bedingt durch einen witterungsbedingten Rückgang des Heizölkonsums.

Erdgasverbrauch um 1,3% gesunken

(d) In der Schweiz sank 1994 der Bruttoverbrauch von Erdgas um 1,3% auf 25 750 Mio. Kilowattstunden. Der Hauptgrund für den Rückgang liegt im wärmeren Wetter.

lung, Pikettdienst usw. Durchschnittlich 6% entfallen auf die Mehrwertsteuer.

Greenpeace im Visier

(p) Spenden an gemeinnützige Institutionen – zu diesen zählen bis heute auch der WWF und Greenpeace – sind in den meisten Kantonen bei den Steuern abzugsberechtigt. Mit ihren «spektakulären» Protestaktionen bewegt sich Greenpeace jedoch meist an der Grenze des Erlaubten. So wurden in Zurzach im letzten Herbst beispielsweise mehrere ihrer Aktivisten wegen Hausfriedensbruch verurteilt. Im Kanton Aargau sind deshalb Spenden an Greenpeace ab sofort nicht mehr abzugsberechtigt.

1994: Rekordproduktion und leicht rückläufiger Stromverbrauch

(eved) Der Stromverbrauch der Schweiz ist im letzten Jahr mit einer Abnahme von 0,7% erneut leicht gesunken. Pro Kopf der Bevölkerung betrug der Verbrauchsrückgang mit 1,4% das Doppelte. Der Minderverbrauch dürfte vor allem witterungsbedingt sein. Die Produktion der Kraftwerke erreichte 1994 einen Höchstwert von 63,7 Mrd. Kilowattstunden (kWh); das sind 7,3% mehr als im Vorjahr. Der Exportüberschuss von 11,8 (Vorjahr 7,2) Mrd. kWh ist ebenfalls ein Höchstwert.

Der Rückgang des Stromverbrauchs (Endverbrauch) um 342 Mio. kWh oder 0,7% entspricht etwa der mittleren Produktion des Kraftwerks Amsteg der SBB oder dem doppelten Stromverbrauch der Stadt Schaffhausen.

Warmes Wetter und «Energie 2000» dämpften Nachfrage ...

Für einen Minderverbrauch sind hauptsächlich verantwortlich:

- Das warme Wetter allein hat den Verbrauch um rund 1% gesenkt.
- Anstrengungen zur rationellen und sparsamen Energienutzung.
- Alte Geräte wurden durch stromsparende Neuanschaffungen ersetzt.
- Die Energiegesetzgebung von Bund und Kantonen beginnt zu greifen.

... trotz Konjunkturerholung und Bevölkerungswachstum

Einen Mehrverbrauch hatten folgende Faktoren zur Folge:

- Zunahme des Bruttoinlandprodukts (rund 1,5%).
- Anstieg der Wohnbevölkerung um etwa 0,6%. Das sind rund 40 000 Menschen, die zusätzlich Energie verbrauchen – ebensoviele wie in den Städten Bellinzona, Liestal oder Zofingen.
- Rund 35 000 zusätzliche Wohnungen.
- Weitere Zunahme der Elektrogeräte in den Büros.

Nässe ermöglichte ausserordentliche Wasserkraftproduktion

Der schweizerische Kraftwerkpark erreichte 1994 mit 63,7 Mrd. kWh (+7,3%) wie schon im Vorjahr ein weiteres Höchstergebnis. Verantwortlich dafür waren im einzelnen:

- Die Wasserkraftanlagen erzeugten dank dem aussergewöhnlich nassen Jahr soviel Strom wie noch nie (39,6 Mrd. kWh oder 9,1% mehr als im Vorjahr). Die Wasserkrafterzeugung lag 1994 etwa 15% über dem Mittel der letzten zehn Jahre.
- Dank der ausgezeichneten Verfügbarkeit der fünf schweizerischen Kernkraftwerke von 88,2% (Vorjahr 85,1%) wurde auch hier mit 23,0 Mrd. kWh (22,0 Mrd. kWh) ein neues Höchstergebnis erzielt.

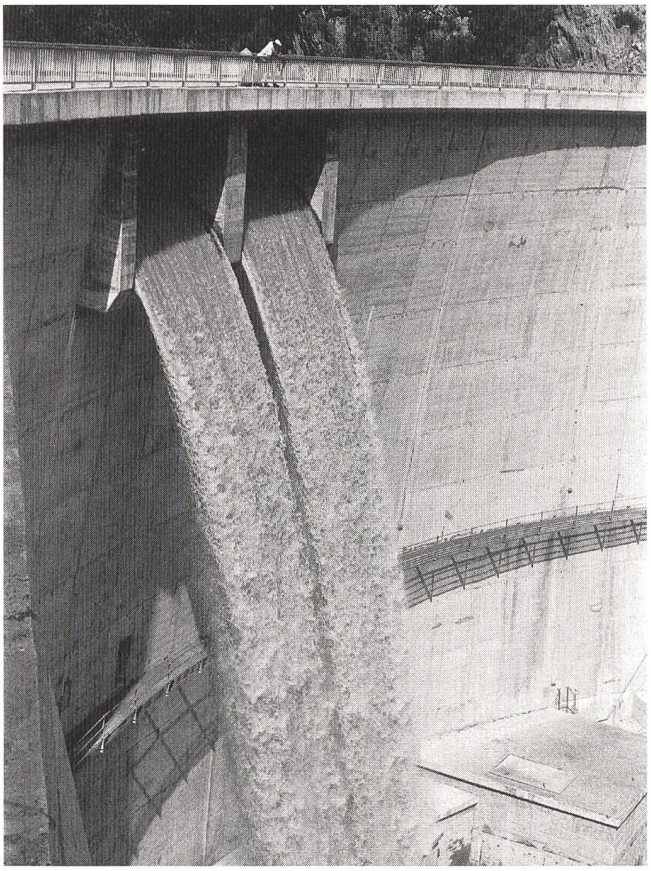
Am gesamten Elektrizitätsaufkommen waren die Wasserkraftwerke zu 62,1%, die Kernkraftwerke zu 36,1% und die konventionell-thermischen Anlagen zu 1,8% beteiligt.

Exportüberschuss in allen zwölf Monaten

Als Folge des aussergewöhnlich günstigen Produktionsergebnisses und der weiter leicht gesunkenen Inlandnachfrage wurde die in der Schweiz nicht benötigte elektrische Energie exportiert. In den beiden Winterquartalen betrug der Ausfuhrüberschuss 2,7 Mrd. kWh; im Sommerhalbjahr wurden netto 9,1 Mrd. kWh ans Ausland abgegeben. Für das ganze Jahr ergibt sich auch beim Export ein neuer Höchstwert von 11,8 Mrd. kWh.

Gro Harlem Brundtland, norwegische Ministerpräsidentin:

(si) «Ich bin sehr beunruhigt über die Aktivitäten von Organisationen wie Greenpeace, die in vielen Ländern einen politischen Einfluss erreicht haben, den sie schlicht nicht verdienen.»



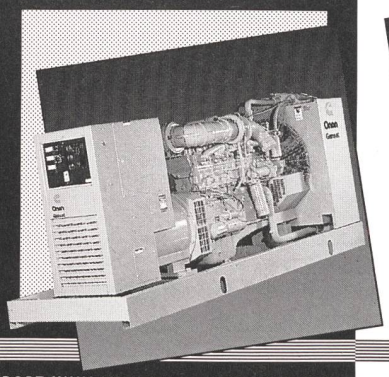
Wasserkraft im Überlauf: nasses Jahr brachte soviel Strom wie noch nie.

NOTSTROM-ANLAGEN

AKSA bietet ein umfassendes Programm an Notstrom-Anlagen: Stationäre und mobile benzin, gas- und dieselbetriebene Aggregate im Leistungsbereich von 1kW bis 1'300 kW.

Generalvertretung der Onan seit 1948.

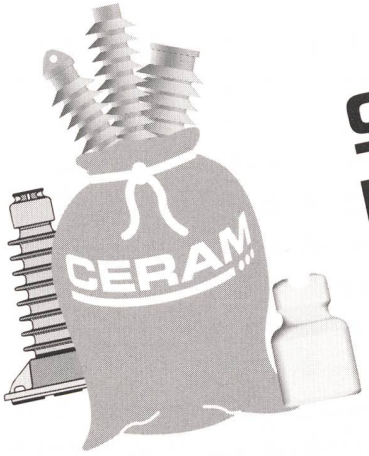
Verlangen Sie unverbindlich eine Beratung und detaillierte Unterlagen.



Eine AKSA-Spezialität:
Revisionen und Sanierungen
von älteren Notstrom-Anlagen.

AKSA WÜRENLOS AG

AKSA WÜRENLOS AG • NOTSTROMANLAGEN, GENERATOREN, TRANSPORT-KÜHLANLAGEN • 8116 WÜRENLOS • ☎ 056/74 13 13 • FAX 056/74 13 30



CERAM

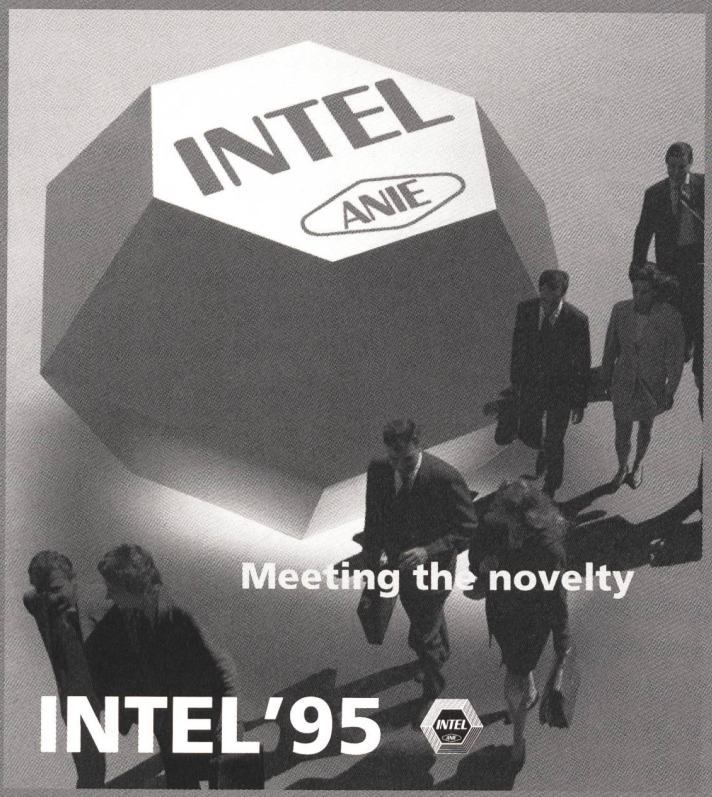
Isolatoren sind sackstark!

Die Firmen der weltweit tätigen CERAM-Gruppe verfügen über weitreichende und langjährige Erfahrung bei Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von hochwertigen Isolatoren.

Testen Sie uns!

CERAM Isolatoren-Vertriebs AG
Bleienbachstrasse 12
CH-4901 Langenthal
Tel. 063 23 20 00
Fax 063 22 66 81

Studio Massa & Marti - Tandem Comunicazione



14th international electrotechnics and electronics

June 8-12, 1995, Milan

cfi INELEX

INTEL, the most comprehensive international preview of new products and applications in electrotechnics and electronics.

INTEL, for seeing novelties, understanding market, promoting trade.

INTEL, for meeting the leaders.

Sponsored by ANIE and FNGDME
Organized by:
Associazione INTEL
Via Algardi, 2 - 20148 Milan - Italy
Tel. +39.2.3264282-3-5-6 - Fax +39.2.3264212