

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	81 (1990)
<b>Heft:</b>	8
<b>Rubrik:</b>	Diverse Informationen = Informations diverses

### **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](#)

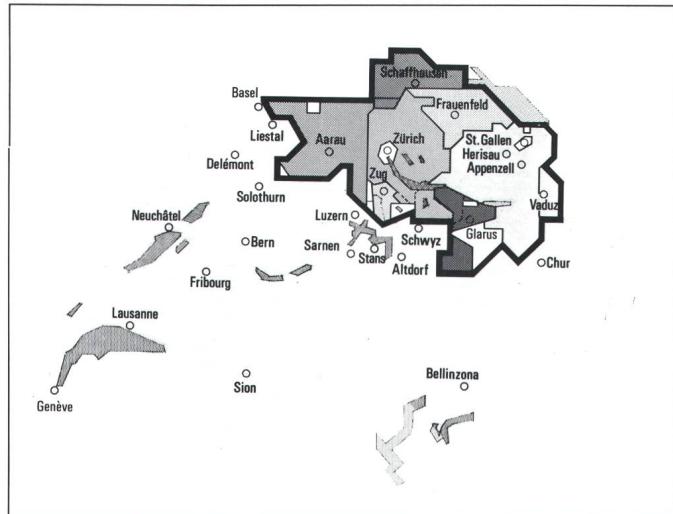
### **Terms of use**

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:** 07.01.2026

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

Bereits seit 13 Jahren verfügt die NOK über ein Bezugsrecht von 88 MW am Kernkraftwerk Fessenheim im Elsass mit einer jährlichen Produktionserwartung von 585 Mio kWh. Aus dem Cattenom-Bezugsrecht von insgesamt 258 MW hat die erste Hälfte der Lieferung



Das Versorgungsgebiet der Nordostschweizerischen Kraftwerke

am 1.1. 1990 eingesetzt. Die zweite Hälfte wird in einem Jahr erwartet. Das Bezugsrecht von 500 MW bezieht sich auf verschiedene Anlagen aus dem Nuklearpark der EdF. Die Lieferungen werden zeitlich gestaffelt Mitte der 90er Jahre einsetzen. Schliesslich verfügt die NOK seit fünf Jahren über ein Bezugsrecht von 100 MW an einem Steinkohlekraftwerk in Karlsruhe. Insgesamt wird die NOK ab Mitte der 90er Jahre über eine Kraftwerksleistung im Ausland von 946 MW verfügen, was der Leistung des KKW Gösgen oder beinahe der Kernkraftwerkskapazität der NOK entspricht.

#### Verbundbetrieb Schweiz – Oesterreich

Zum Schluss wies Baumberger auf ein unmittelbar bevorstehendes Ereignis im Höchstspannungsnetz hin: Im Rahmen des europäischen Verbundbetriebs wird am 2. April 1990 eine direkte Verbindung zwischen der NOK und der österreichischen Verbundgesellschaft in Betrieb genommen. Es handelt sich dabei um eine bereits bestehende 220-kV-Leitung von Winkel (SG) nach Meiningen (Voralberg), über welche die Höchstspannungsnetze der Schweiz und Österreichs erstmals im Parallelbetrieb zusammengeschaltet werden. Diese Parallelschaltung ist in zweifacher Hinsicht bedeutsam: Sie ermöglicht erstens eine Verbesserung der Versorgungssicherheit in netztechnischer Hinsicht und eröffnet zweitens energiewirtschaftlich interessante Perspektiven. Längerfristig kann diese Verbindung für die NOK insofern von strategischer Bedeutung sein, als damit auch die Kontaktmöglichkeit zu den osteuropäischen Ländern eröffnet wird.

Ps

## Diverse Informationen Informations diverses

### Modernisierung des Rheinkraftwerks Augst/Wyhlen bewilligt: 60% mehr Strom

Der Ausbau des binationalen Rheinkraftwerks Augst/Wyhlen ist ein Beispiel für moderne ökologische Technologie, anspruchsvolle Ingenieurarbeit und grenzüberschreitende Kooperation in einem zusammenwachsenden Europa. Die Behörden der Schweiz und von Baden-Württemberg haben 1988 den Kraftwerksgesellschaften Kraftwerk Augst AG bzw. Kraftübertragungswerke Rheinfelden AG eine neue Konzession erteilt, worauf im März 1990 die Bewilligung für den Umbau folgte.

#### Bessere Wassernutzung

Diese neue Konzession verlangt eine Erhöhung der nutzbaren Wassermenge von bisher  $840 \text{ m}^3/\text{s}$  auf  $1500 \text{ m}^3/\text{s}$  und ausserdem eine Sanierung der bestehenden Schiffsschleuse. Das Bauprojekt sieht vor, die Nutzwassermenge zu erhöhen, indem ein Teil der alten Francisturbinen durch moderne Turbinengeneratoren-Einheiten des Typs STRAFLO ersetzt werden. Auf diese Weise lässt sich die Jahresproduktion der beiden symmetrisch gebauten Werke um über 60% auf insgesamt 400 GWh erhöhen.



Symmetrisch angeordnetes, binationales Rheinkraftwerk Augst/Wyhlen; links die BR Deutschland, rechts die Schweiz.

Mit dem Ausbau des Zwillingskraftwerks Augst/Wyhlen wird ohne wesentliche Veränderung des heutigen Erscheinungsbildes eine von je 23 auf 38,5 MW erhöhte installierte Leistung erreicht. Der Hauptgrund für die Leistungsverbesserung ist, dass die bestehende verarbeitbare Wassermenge weit unter der mittleren Wasserführung des Rheins liegt, während die zukünftige sogar darüber liegt. Die Staukote wird jedoch nicht erhöht. Es kommt zudem noch ein besserer Wirkungsgrad der neuen Turbinenanlage hinzu.

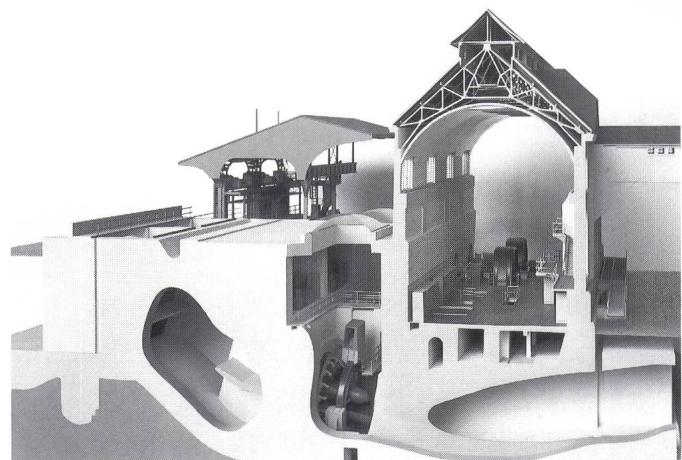
#### Kompaktes, wirtschaftliches Turbinengeneratorenkonzept

Je sechs STRAFLO-Turbinengruppen ersetzen vorläufig beidseitig je fünf der alten Franciseinheiten. Kennzeichnend für die neuen Maschinen ist, dass der Aussenkranz des innen axial durchströmten Turbinenlaufs den Polradkranz des Generators bildet. Ein ausgeklügeltes Dichtungssystem verhindert den Wassereintritt in die unmittelbar um das Rohr liegenden elektrischen Teile. So ergibt sich im Vergleich zur alten Anordnung ein bedeutend grösserer freier Strömungsquerschnitt im Turbinengehäuse, ohne wesentliche Vergrösserung der Querschnitte im Gebäude. Die STRAFLO-Turbine ist zudem in ihrer Länge kompakter.

Das Investitionsvolumen für den Ausbau des Doppelkraftwerkes beträgt rund 400 Mio. Franken. Die Kraftwerk Augst AG, an der zu 40% der Kanton Aargau, zu 20% der Kanton Basel-Landschaft und zu 40% das Aargauische Elektrizitätswerk beteiligt sind, wird diese Kosten weitgehend fremd finanzieren müssen. Mit Produktionskosten von 10,5 Rp./kWh ist die Wirtschaftlichkeit des

Ausbauvorhabens gegeben. Das Bauprogramm sieht den Aushub der ersten Gruben ab Januar 1991 vor. Ende Oktober soll die erste Maschine ans Netz gehen, und Ende 1994 wird der Umbau fertiggestellt sein.

Mü



Konzept der STRAFLO-Turbine: der Generatorstator ist konzentrisch um das Rohrturbinen-Laufrad angeordnet (unten Mitte). Ihre kompakte Struktur erspart beträchtlich Baukosten.

#### Elektromobil-Club Ostschweiz gegründet

Vor kurzem wurde in St. Gallen der Elektromobil-Club Ostschweiz (ECO) gegründet. Als erster Präsident wurde *Christoph Locher* aus St. Gallen gewählt. Der Elektromobil-Club hat folgende Ziele:

- die Förderung eines ökologisch sinn- und massvollen Einsatzes von Elektromobilen
- die Förderung der Versorgung von Elektromobilen mit regenerierbarer Energie

- Den Erfahrungsaustausch unter den Benutzern von Elektromobilen
- die Zusammenarbeit mit Organisationen mit ähnlicher Zielsetzung sowie
- die Wahrung der Interessen seiner Mitglieder gegenüber Dritten.

Die Mitgliedschaft steht allen Elektromobilbesitzern sowie Personen, die an der Förderung des Elektromobils interessiert sind, offen. Der Mitgliederbeitrag beläuft sich auf Fr. 20.-- pro Jahr.

Adresse des Präsidenten: Christoph Locher, Florastrasse 12, 9000 St. Gallen. Telefon 071/85 41 85 (während der Bürozeiten). Ps

#### 2. GMA/ETG-Fachtagung Netzregelung Regelungs- und Steuerungskonzepte zur koordinierten Aktivierung von Wirk- und Blindleistung

22./23. Mai 1990, Baden-Baden

Hauptaufgabe der elektrischen Energieversorgung ist die fortlaufende Anpassung der Erzeugung von Wirk- und Blindleistung an den zu jedem Zeitpunkt bestehenden Lastbedarf der Verbraucher.

Im Rahmen der zweiten Fachtagung Netzregelung am 22. und 23. Mai 1990 in Baden-Baden werden geeignete Regelungs- und Steuerungskonzepte zur koordinierten Aktivierung von Wirk- und Blindleistung vorgestellt, und zwar speziell für Situationen, in de-

nen die für den Normalbetrieb vorgesehenen Stellreserven bereits ausgeschöpft sind.

Thematisch ist die Tagung in vier Themenkreise gegliedert:

- Statische und dynamische Frequenz- und Spannungsabhängigkeit von Verbraucher-Teilnetzen
- Spannungs- und Blindleistungs-Regelung
- Massnahmen zur Vermeidung von Netzendebulden
- Frequenz- und Wirkleistungs-Regelung.

Anfragen sind zu richten an: VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA), Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/6214-227/228, Fax 0211/6214-575, Telex 858 65 25 vdi d



Im Rahmen des 5. Grand Prix Formel E in Emmen vom 26./27. Mai 1990

## Internationales Symposium

# Elektromobile – Fortschritte im In- und Ausland

Montag, 28. Mai 1990, Casino Luzern

*Das Symposium richtet sich an verantwortliche und interessierte Fachleute, an potentielle Anwender sowie an die Presse. Ziel des Symposiums ist es, den Teilnehmern einen Überblick über die auf nationaler und internationaler Ebene zu verzeichnenden Fortschritte und Erfahrungen in Sachen Elektromobile zu vermitteln und die weiteren Entwicklungstendenzen aufzuzeigen.*

**Tagungsleiter:** *Curt Schild*, Vizedirektor des ACS und Vizepräsident der ASVER.

### Programm

9.30	<b>H. Payot</b> Präsident ASVER	<b>Begrüssung, Einleitung</b> Das Elektromobil vor neuen Herausforderungen
9.45	<b>G.H. Mader</b> Präsident Electric Vehicle Development Corporation, Cupertino, California	Elektromobile im In- und Ausland: Stand der Entwicklung und Ausblick
10.30	<b>G. Brusaglino</b> Entwicklungsleiter Fiat Turin	<b>USA</b> Fortschritte in der Fahrzeugtechnik, neue Modelle, Markt heute und morgen, neue Forderungen von behördlicher Seite, speziell in Kalifornien
10.50	<i>Kaffeepause</i>	<b>Italien</b> Was tut sich bei den italienischen Herstellern?
11.20	<b>J.Y. Helmer</b> Direktor Peugeot SA	<b>Frankreich</b> Serienproduktion von Elektromobilen im Anlaufen
11.40	<b>D. Naunin</b> Präsident Deutsche Gesellschaft für elektrische Strassenfahrzeuge	<b>BRD</b> Entwicklungsarbeiten auf verschiedenen Gebieten
12.10	<b>W. Blum</b> ASVER/VSE	<b>Schweiz</b> Marktübersicht, Erfahrungen aus Vergleichsfahrten, Ausblick
12.30	<i>gemeinsames Mittagessen</i>	
14.00	<b>J. Stockmar</b> Forschungsleiter Audi	<b>Hybridfahrzeuge als Alternative</b> Der Audi Duo als Beispiel
14.20	<b>R. Jeanneret</b> Prof., Ingenieurschule Biel	<b>Batterien heute und in Zukunft</b> Welche Weiterentwicklungen zeigen sich zur Verbesserung der Schwachpunkte der heute für Elektromobile verfügbaren Batterien?
14.40	<b>M. Keller</b> INFRAS	<b>Verkehrs- und energiepolitische Konsequenzen eines vermehrten Elektromobil-Einsatzes</b>
15.00	<i>Podiumsdiskussion</i>	<b>Wohin geht die Entwicklung?</b> ... bei der Technik der Elektromobile ... beim Fahrzeugkonzept (Elektromobil, Hybridfahrzeug) ... bezüglich verkehrs- und energiepolitischer Konsequenzen
16.15	<i>Ende der Veranstaltung</i>	

### Organisation

<b>Tagungsort:</b>	Casino Luzern, Haldenstrasse 6, 6002 Luzern
<b>Tagungsreferate:</b>	Kurzfassungen der Referate in Deutsch und Französisch stehen den Teilnehmern am Tagungsort zur Verfügung. Die Referate werden im Bulletin SEV/VSE abgedruckt und sämtlichen Teilnehmern nach Erscheinen zugestellt
<b>Tagungssprache:</b>	Die Referate werden in der Sprache des jeweiligen Referenten gehalten und simultan ins Deutsche und Französische übersetzt
<b>Mittagessen:</b>	Gemeinsames Mittagessen im Restaurant «Le Châlet», Casino Luzern
<b>Teilnahmegebühr:</b>	Mitglieder der ASVER: Fr. 110.- Mitglieder des ACS: Fr. 110.- Nichtmitglieder: Fr. 180.- Die Teilnahmegebühr versteht sich inklusive Mittagessen (ohne Getränke) und Zustellung des Bulletins SEV/VSE mit den gedruckten Referaten.
<b>Zimmerreservierung:</b>	Teilnehmer, die für eine Mitgliedschaft beim ACS angemeldet sind, erhalten ebenfalls ermässigte Preise. Die Teilnehmer reservieren ihre Zimmer direkt via Verkehrsverein Luzern.

<b>Anmeldung</b>	Interessenten bitten wir, das beiliegende Anmeldeformular bis zum 8. Mai 1990 an den Automobilclub der Schweiz (ACS), Wasserwerksgasse 39, 3000 Bern 13, zu senden. Gleichzeitig ersuchen wir um Einzahlung der Teilnahmegebühr auf das PC-Konto 30-9800-8 des ACS. Nach Eingang der Anmeldung und erfolgter Bezahlung der Kosten erfolgt der Versand der Teilnehmerkarten sowie der Bons für das Mittagessen. <b>Bei Abmeldungen nach dem 18. Mai 1990 können lediglich 50% der Anmeldegebühr zurückerstattet werden.</b>
------------------	---



Dans le cadre du 5e Grand Prix de Suisse de l'ACS – Formule E à Emmen – 26/27 mai 1990

**Symposium international**

le 28 mai 1990 au Casino de Lucerne

**Les véhicules électriques routiers –  
Développements en Suisse et à l'étranger**

*Ce symposium s'adresse à toutes les personnes intéressées, aux spécialistes, aux usagers potentiels ainsi qu'à la presse. Son but est de donner aux participants une vue d'ensemble des progrès réalisés et des expériences faites au niveau national et international à propos des électromobiles et de démontrer les perspectives d'avenir du développement.*

**Président de la journée:** *M. Curt Schild*, sous-directeur de l'ACS et vice-président de l'ASVER

**Programme**

9.30	<b>H. Payot</b> ASVER, président	<b>Ouverture du symposium, introduction</b> Le véhicule électrique routier: un défi
9.45	<b>G.H. Mader</b> Electric Vehicle Development Corporation, Cupertino, California, président	<b>USA</b> Progrès techniques, nouveaux modèles, marché aujourd'hui et demain; nouvelles exigences politiques: la Californie
10.30	<b>G. Brusaglino</b> Centre de recherche Fiat, sous-directeur	<b>Italie</b> Les constructeurs italiens: un tour d'horizon
10.50	<i>Pause café</i>	
11.20	<b>J.Y. Helmer</b> Peugeot SA, directeur	<b>France</b> Lancement d'une production en série
11.40	<b>D. Naunin</b> Deutsche Gesellschaft für elektrische Strassenfahrzeuge, président	<b>République fédérale d'Allemagne</b> Développements dans différents domaines
12.10	<b>W. Blum</b> ASVER/VSE	<b>Suisse</b> Perspective du marché; expériences et comparaisons entre divers véhicules
12.30	<i>Déjeuner en commun</i>	
14.00	<b>J. Stockmar</b> Audi, directeur des recherches	<b>Le véhicule hybride, une solution alternative?</b> L'Audi Duo, un exemple
14.20	<b>R. Jeanneret</b> Ecole d'ingénieurs de Bienne, professeur	<b>Les batteries aujourd'hui et demain</b> Aperçu sur les développements dans le monde en vue d'améliorer les performances des batteries
14.40	<b>M. Keller</b> Bureau d'ingénieurs INFRAS	<b>Conséquences sur le trafic et sur la politique énergétique dues à un accroissement sensible des parcs de véhicules électriques routiers</b>
15.00	Table ronde, discussion	<b>Perspectives</b> ...techniques ...conceptions (véhicules électriques, hybrides...) ...trafic, énergie(s)...
16.15	<i>Clôture du symposium</i>	

**Organisation**

**Lieu de manifestation:** Casino, Haldenstrasse 6, 6002 Lucerne

**Conférences:** Des résumés des conférences, en français et en allemand, seront mis à disposition des participants lors du symposium. Les textes de conférences seront imprimés dans le Bulletin ASE/UCS. Dès sa sortie de presse, un exemplaire sera envoyé à chaque participant.

**Langue des conférences:** Chaque conférence sera donnée dans la langue du conférencier. Les conférences seront traduites simultanément en français et en allemand.

**Déjeuner:** Le déjeuner sera pris en commun au Restaurant «Le Châlet», Casino de Lucerne

**Frais de participation:** Compris: carte de participation, coupon pour le déjeuner (sans boissons) et un exemplaire du Bulletin ASE/UCS avec les textes des conférences.

Membres de l'ASVER: fr. 110.- Membres de l'ACS: fr. 110.- pour non-membres: fr. 180.-

Les participants qui se sont annoncés en tant que membres de l'ACS bénéficient également de prix réduits.

**Réservation des chambres:** Les participants feront la demande directement au Bureau du tourisme de Lucerne.

**Inscription:** Les personnes intéressées sont priées d'envoyer le bulletin d'inscription ci-joint d'ici le 8 mai 1990 à l'Automobile Club Suisse (ACS), Wasserwerksgasse 39, 3000 Bern 13. Simultanément, le montant des frais de participation est à verser au compte postal de l'ACS, 30-9800-8, Berne. A réception du versement, chaque personne recevra sa carte de participant ainsi que le coupon pour le déjeuner.

**En cas de désistement après le 18 mai 1990, une participation aux frais de 50% sera prélevée.**

# POLYPROF

.... ANSCHLIESSEN EINSCHALTEN



HANNOVER  
MESSE 90  
Halle 9 EG, Stand C 31

Die leuchtenunabhängigen Versorgungseinheiten POLYPROF für Halogen-Metall-Dampflampen sind keine sogenannten "Störefriede". Dank dem eleganten, ansprechenden Design kann der Beleuchtungsspezialist den elektrischen Teil von der Leuchte und deren thermischen Einflüssen trennen und somit auch kleine und kleinste Leuchten bauen.

Für weitere Auskunft fragen Sie uns.

H. Leuenberger AG, Fabrik elektrischer Apparate, Kaiserstuhlstrasse 44, CH - 8154 Oberglatt  
Telefon 01 850 13 33, Telefax 01 850 59 85

  
Leuen  
berger  
Ein Unternehmen der Lictor Holding AG

# E 607

## R NEUE 1-KANAL SCHENSCHEALTCOMPUTER

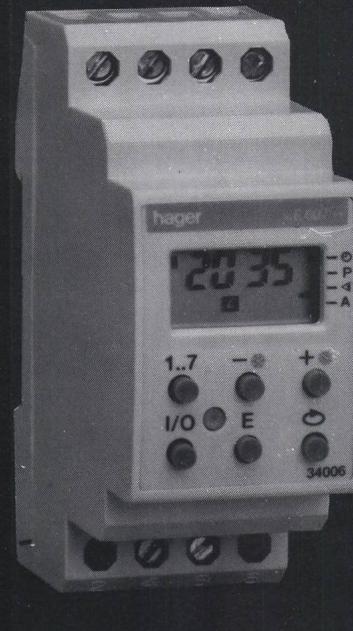
### EINFACHSTE PROGRAMMIERUNG

Die schnelle und leichte Programmierung zu ermöglichen, hat **hager** für seine Kunden einen neuen Computer entwickelt, den **E607**.

Merkmale sind:  
- Wechsel Sommer-Winterzeit durch 2 Tasten,  
- rammschutz,  
- reserve: 24 Stunden,  
- bedarf: 2 Module,  
- anente Zwangsschaltung: Ein/Aus,  
- gsschaltung (Ein/Aus) mit automatischer  
kehr zum Programm,  
- ne Zwangsschaltung: z.B. über Telefon-  
bedienung,  
- alle Kontrolle der gespeicherten Programme  
lich,  
- Programmierarten: Tag für Tag, Tages-  
pierung: zum Sparen von Programmschritten,  
- erung der Programmierung jederzeit möglich.

**hager-Schaltcomputer E 607:**  
einfachste Programmierung!

ARTNER FÜR ALLE MODULARE EINBAUERÄTE



## hager MODULA SA

EN BUDRON A N°9 - 1052 LE MONT-SUR-LAUSANNE  
Tél. 021/33 63 11 - Télex 454 712 - Fax 021/325 523

# E 607

## NOUVEAU PROGRAMMATEUR HEBDOMADAIRE 1 VOIE

### L'AUTOMATISATION FACILE

Pour faciliter la programmation à votre client, et pour, du même coup, vous simplifier la vie, **hager** a mis au point son nouveau programmateur **E607**.

Ses points forts:

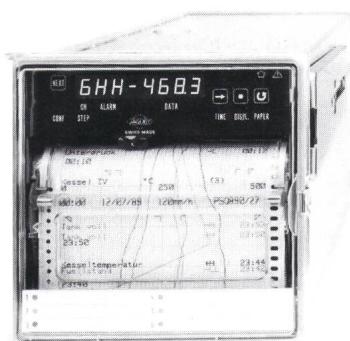
- changement d'horaire été/hiver simplifié: 2 touches distinctes,
- sauvegarde du programme: illimitée,
- réserve de marche: 24 heures,
- appareil compact: 2 modules,
- possibilité de forçage marche ou arrêt permanent,
- possibilité de forçage marche ou arrêt avec retour automatique au programme,
- possibilité de mise en route par ordre extérieur via télécommande téléphonique,
- visualisation de contrôle du programme mémorisé,
- programmation au choix: jour par jour ou par groupe de jours,
- possibilités de modifier à tout moment les consignes.

**Programmateur hager E 607**  
l'automatisation facile

VOTRE PARTENAIRE POUR LE MODULAIRE

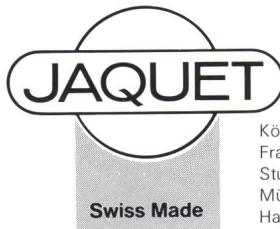
## Jaquet Prozessdatentechnik

### 6-Kanal-Farbschreiber JAQUET PSQ 890

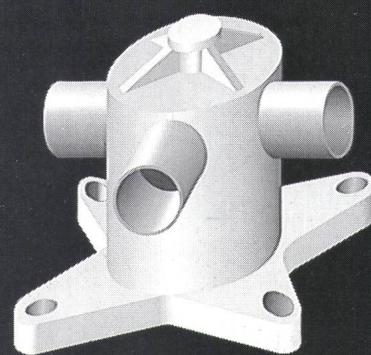


Programmierbares, schreibendes Messgerät der Genaugigkeitsklasse 0.5% mit Digitalanzeige in Prozesseinheiten für Strom, Spannung, Temperatur, Druck, Durchfluss usw. mit Grenzwertüberwachung. Das dokumentenechte Messprotokoll mit farbigen Echzeitkurven und Klar-  
textmeldungen enthält alle Informationen über das Prozessgeschehen mit Datum, Uhrzeit, Papiergeschwindigkeit, Messbereich und Grenzwertver-  
letzungen mit der zugehörigen Meldung.. Adaptive Registrierung, wahl-  
weise kontinuierlich oder ereignisgesteuert. Abmessungen 144x144 mm,  
Rollen- oder Faltpapier, Messeingänge galvanisch getrennt.

JAQUET AG  
Thannerstrasse 15  
CH-4009 Basel  
Tel. (061) 302 88 22  
BRD (07621) 4 60 81  
Fax (061) 302 88 18  
Telex 963 259



JAQUET-  
Werksvertreter:  
Köln (02274) 81247  
Frankfurt (06031) 632 90  
Stuttgart (07143) 258 53  
München (089) 714 6386  
Hannover (0511) 864 54 41



### Set de tampons LANZ pour lampes

**NOUVEAU**

Simple et sûr pour suspension et raccordement de lampes au plafond — Comment?

- fixer le tampon sur coffrage au moyen de clous
- raccorder: plus de fils nus!
- également utilisable dans tampons pour lampes existants

Utilisez le set de tampons LANZ pour lampes!  
**lanz oensingen sa 062/78 21 21**

**Le set de tampons pour lampes m'intéresse. Prière d'envoyer la documentation.**

**Pourriez-vous me/nous rendre visite? Avec préavis!**

**Nom, adresse:** \_\_\_\_\_



**lanz oensingen sa**  
CH-4702 Oensingen · téléphone 062 78 21 21

**IHR PROBLEM:**  
Spannungseinbrüche  
erfassen

DIE LOESUNG:

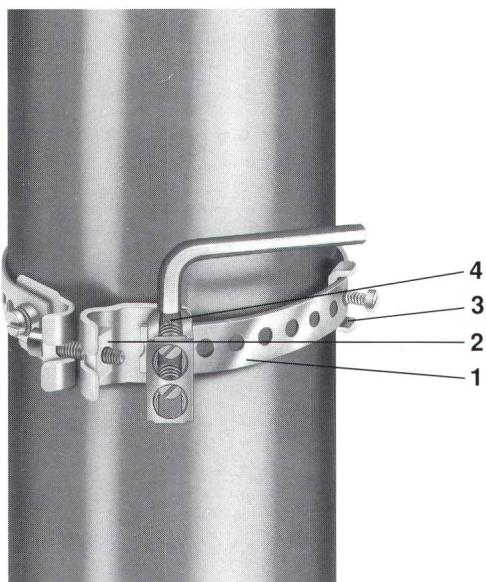
**MED Gerät**

ERSTELLUNG UND AUSKUNFT:



LES VERNETS - CH 2035 CORCELLES / NE  
TEL (038) 31 34 34 - FAX (038) 31 69 62

## Erden: Ein System für alle Durchmesser



Für einen dauernd guten Übergang zur Wasserleitung, für jede beliebige Rohrkonfiguration und Nullungserdleitung benötigen Sie nur ein einziges System ...  
... und zwar das **Woertz-Erdungsset**, mit entscheidenden Vorteilen!

- **schnell und sauber** lässt sich das gelochte Erdungsband (1) um das Rohr legen ...
- **optimiert und gesichert** wird die Bandhalterung durch eine Spannbride (2) sowie eine Kontaktplatte (3) mit Spitzschraube ...
- **zuverlässig und langlebig** erweist sich die Verbindung Lochband/Erdungsleiter, erstellt dank einer geeigneten Klemmstelle (4) ...

So einfach und rationell...  
Für Querverbindungen...  
Für Längsverbindungen...



**woertz**

Elektrotechnische Artikel  
Installationssysteme

Hofackerstrasse 47, 4132 Muttenz 1, Schweiz, Tel. 061 / 61 36 36

*Service stark!*

Kunststoffe  
Elastomere  
Herstellung  
einbaufertiger Teile

Elektrotechnik  
Dämmtechnik  
Dichtungstechnik  
Arbeitsschutz

**Von der Auswahl des geeigneten  
Materials bis zum einbaufertigen Teil  
Ihr Spezialist:**

**Wachendorf**

Wachendorf AG  
Technische Industrieprodukte  
Auf dem Wolf 10 · 4002 Basel  
Tel. 061 / 315 30 30  
Fax 061 / 311 44 63  
Telex 962 225