

Nouvelles brèves

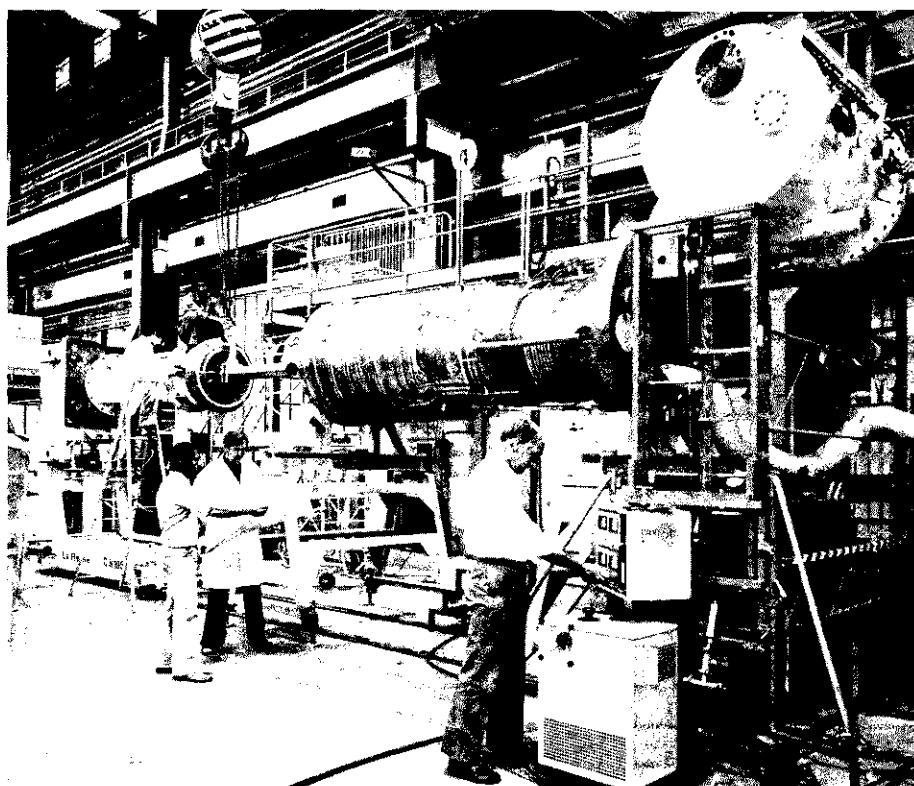
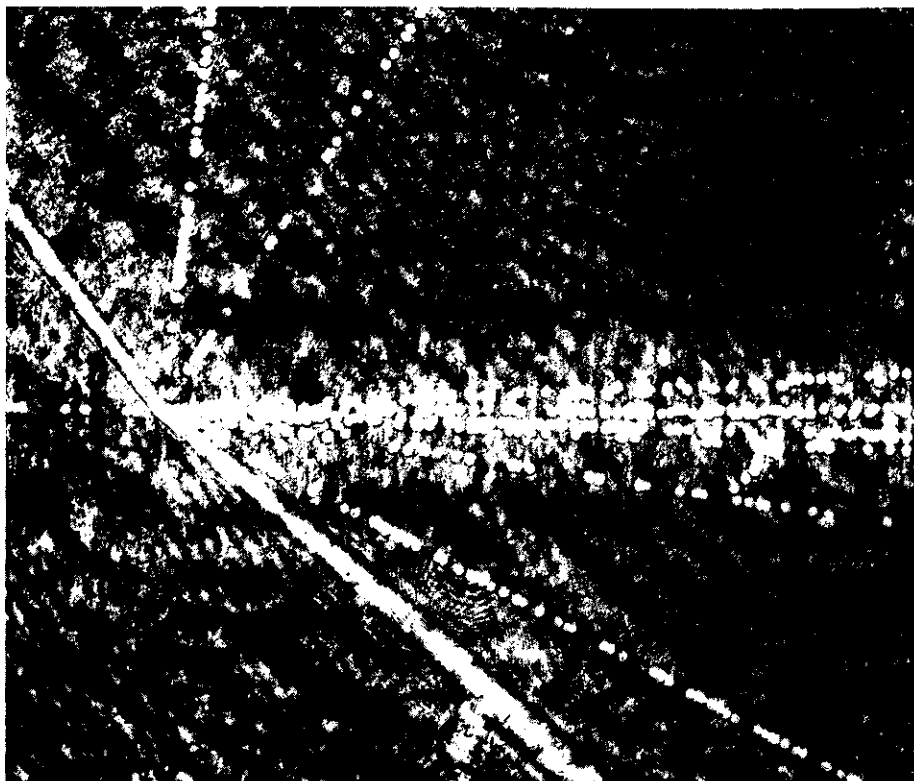
L'utilisation de l'holographie pour photographier des événements dans des chambres à bulles connaît un regain d'intérêt (voir notre numéro de juin, page 154). Des essais réalisés au CERN avec la petite chambre à bulles BIBC ont fourni une très belle démonstration des possibilités de cette technique. La photo ne représente qu'un seul événement tiré d'un hologramme enregistré avec un faisceau de pions négatifs de 140 GeV entrant dans BIBC remplie de fréon. Une bulle ne mesure que quelque 8 μ m de diamètre et la longueur totale représentée sur la photo n'est que de 1 mm.

Personnalités

La Société américaine de physique a décerné à Sidney Drell, directeur-adjoint du SLAC et chef exécutif de la physique théorique, le prix Léo Szilard 1980 de physique au service de l'intérêt public. Ce prix récompense sa contribution remarquable à l'élaboration de la politique nationale par application des principes de la physique. En plus de ses travaux en physique des hautes énergies, Drell a travaillé pour plusieurs institutions gouvernementales américaines, notamment le Comité consultatif pour la science auprès du Président, l'Agence pour le contrôle des armes et le désarmement, l'Office de la politique scientifique et technologique, l'Office pour l'évaluation de la technologie et le Conseil national de sécurité. Après y avoir travaillé au début de sa carrière, Drell rejoignit le Laboratoire de Stanford en 1956 pour ne plus le quitter.

Parmi les hommages rendus à Rolf Hagedorn, théoricien au CERN, à l'occasion de son 60^e anniversaire, citons la dédicace du livre «Hadronic matter of extreme density». Edité par N. Cabibbo et L. Sertorio, cet ouvrage est un compte rendu du Colloque sur la matière hadronique, qui s'est déroulé à Erice (Sicile). C'est à juste titre qu'il est dédié à Hagedorn, dont certains des travaux marquants ont porté sur l'étude de la matière dans des conditions de densité et de température élevées.

La chambre à bulles à cyclage rapide, construite à Rutherford, en cours d'assemblage au CERN où elle doit être utilisée avec le spectromètre hybride européen. Sur la photo, on aperçoit au premier plan Ken Quinton (Rutherford), au fond à droite, Ron Newport (Rutherford) et Alain Hervé (CERN) puis, travaillant sur le piston, Jorge Costa et Jeff Thomas (Rutherford). Selon les prévisions, cette nouvelle importante installation de détection destinée à la zone d'expériences Nord sera prête l'année prochaine lors de la mise en service du SPS après son très long arrêt. (Photo CERN 131.8.80)



La bobine supraconductrice de 100 tonnes transportée par camion depuis Argonne (voir numéro d'avril, page 57) pour sa mise en place dans la région d'interaction 6 à PEP. L'aimant a été installé à l'intérieur de sa culasse en fer et il reçoit actuellement les instruments de mesure nécessaires à l'expérience avec spectromètre à haute résolution qui se déroulera à PEP.

(Photo Joe Faust)

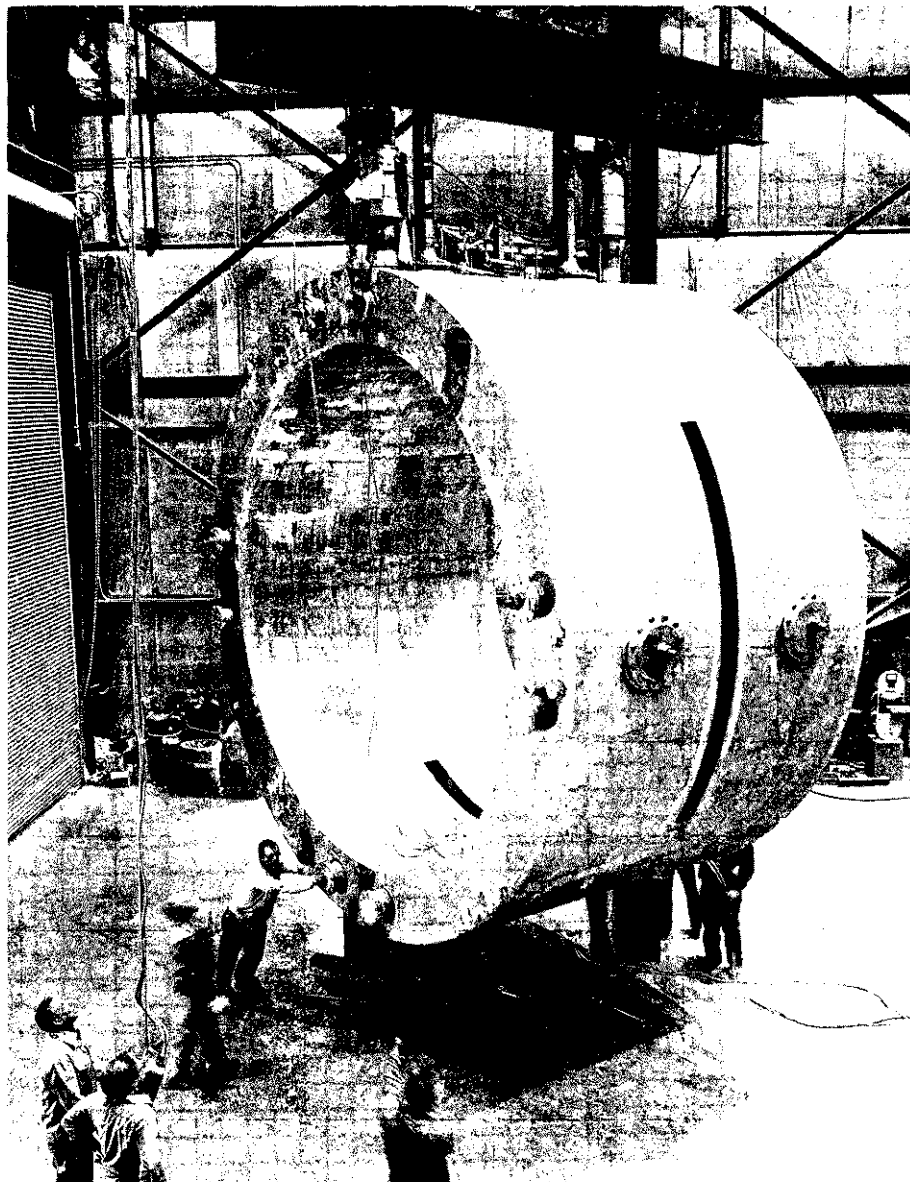
John Warren, premier directeur du Laboratoire TRIUMF, vient de prendre sa retraite de professeur de physique de l'Université de la Colombie britannique. A cette occasion, nombre de ses anciens élèves et collègues se sont réunis récemment autour de lui pour le fêter.

Peu après son arrivée à l'Université de Colombie britannique en 1947, il fut chargé de la conception et de la construction du premier accélérateur du Canada occidental, un Van de Graaff de 3 MeV. En

1968, ses efforts pour obtenir une machine à énergie plus élevée aboutirent à la création de l'usine à mésons TRIUMF.

Il quitte maintenant l'enseignement mais continuera à travailler au programme expérimental de TRIUMF. Son violon d'Ingres est la culture des pommiers et certains prétendent que plusieurs d'entre ses 30 000 arbres (!) seraient des descendants directs de l'arbre qui a permis de formuler les lois de la gravitation...

John Warren: de la physique aux pommes.



Lettres de Pauli

Le premier volume de la correspondance scientifique de Pauli est maintenant disponible*. Il contient quelque 240 lettres rédigées ou reçues par Wolfgang Pauli au cours des années 1919-1929. Ce recueil s'appuie sur la collection des lettres de Pauli qui comprend plus de 2000 originaux ou copies rassemblés en grande partie par M^{me} Pauli et conservés au CERN. Ce volume couvre la période fréquemment considérée comme « l'âge d'or de la physique », tandis que deux volumes ultérieurs actuellement en préparation porteront sur les années 1930-1939 et 1940-1949. Cette collection de lettres, présentées dans l'ordre chronologique, illustre bien les motivations et la pensée d'un savant dont les seules publications ne permettent pas de juger les réalisations et les qualités. C'est dans sa correspondance que transparaissent les idées stimulantes, la netteté des orientations et les facultés critiques de Pauli.

* Wolfgang Pauli: Correspondance scientifique avec Bohr, Einstein, Heisenberg, etc. Volume I: 1919-1929. Ouvrage présenté par A. Hermann, K.v. Meyenn, V.F. Weisskopf et publié par Springer-Verlag (en allemand).



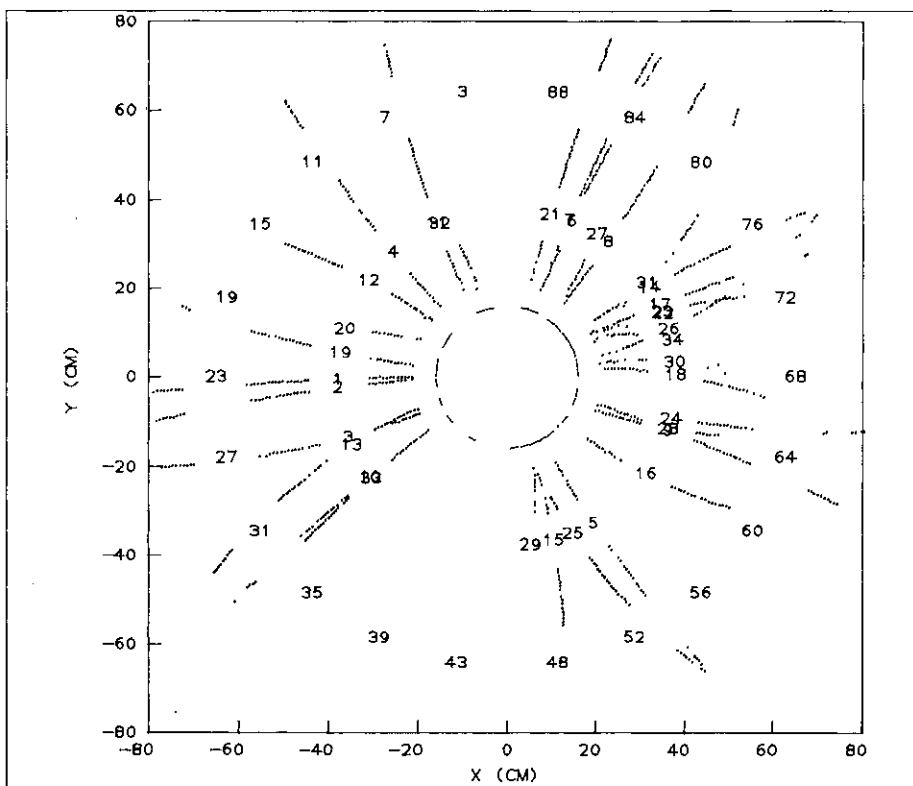
Mise en place de l'exposition CERN dans l'imposant hall du Centre universitaire de Louvain.

(Photo CERN 249.8.80)

La physique en Belgique

Dans le numéro de juillet/août d'«Europhysics News», J. Lemonnier, ancien président de la Société belge de physique et délégué belge au Conseil du CERN, présente les activités en physique de la Belgique à l'occasion du cinquantième anniversaire de la Société.

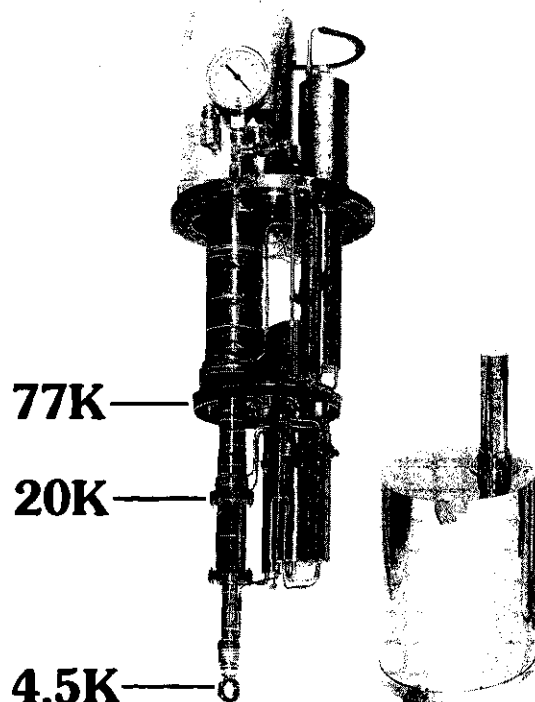
Le CERN est présent en Belgique pour six semaines à compter du début de septembre. En effet, sur l'initiative de R. Gastmans, professeur à l'Institut de physique théorique de l'Université catholique de Louvain, une exposition a pris place dans le grand hall de cette université.



Observation par les chambres à dérive du spectromètre à champ axial sur les anneaux de stockage à intersections du CERN de particules émergentes produites dans une collision entre deux particules alpha (énergie de collision combinée égale à 126 GeV). La période d'exploitation avec des particules alpha s'est déroulée avec succès à la fin de juillet, comme il est de coutume avec les ISR, mais on a constaté une multiplicité étonnamment élevée pour les particules émergentes. Un grand nombre d'événements tels que celui qui est présenté, ont enregistré plus de quarante particules produites dans une collision.

**Cancel your liquid
helium order . . .**

**Get a HELIPLEX™
refrigerator.**



Forget about the cost of liquid helium and the bother of handling it. With the HELIPLEX Model CS-308 closed-cycle refrigerator you get stable temperatures down to 3.7K.

This refrigerator is highly reliable — its major components have been proven in the field for 5 years. It operates virtually unattended and optionally gives you automatic temperature control and readout. Normal maintenance interval is 9,000 hours, and it is field maintainable.

The HELIPLEX 308 refrigerator has a conveniently small cold end (the refrigerator is only 35" high). This makes it useful for a variety of research and industrial applications with a selection of temperature controllers, interface designs and radiation shields available.

For more information, write or call Advanced Products Department, Air Products and Chemicals, Inc., Box 2802, Allentown, PA 18105. (215) 398-8419.



UNIVERSITY OF LIVERPOOL

Department of Physics

EXPERIMENTAL
or SENIOR EXPERIMENTAL OFFICERS

1 Recent graduate to work in High Energy Particle Physics Group. Some knowledge of Fortran essential. The successful candidate will be expected to visit the CERN Laboratories in Geneva.

2 Programmer/Systems Analyst to assist with the exploitation of multi-user workstation, based on coupled G.E.C. 4085 computers, which has access to the S.R.C.'s large installations at Rutherford and Daresbury Laboratories. A degree or equivalent is essential.

Salaries according to age and experience on the scale for Experimental Officers (£4402 – £7410 p.a.) or Senior Experimental Officers (£5052 – £8769 p.a.).

Application forms may be obtained from The Registrar, The University, P.O. Box 147, Liverpool L69 3BX. England Quote Ref. RV/516/CC.

UNIVERSITY OF GENEVA

A post-doctoral appointment is available at the Department of Nuclear Physics for a young physicist with some experience in high energy physics.

The candidate would join one of the research groups of the department at CERN. The appointment is limited to five years.

Applicants should submit resume and list of publications to the

**Directeur du Département
de Physique Nucléaire
et Corpusculaire
Ecole de Physique
1211 Geneva 4**



ELECTRONIQUE Genève
Scientific Instrumentation
is looking for a

Sales engineer

The successful candidate will have:

- university or equivalent training in engineering.
- several years' experience in CAMAC systems.
- possible experience in fast electronics.
- fluent English, preferably also with a knowledge of German.
- a vast capacity for work to high personal standards.

In return, we offer:

- work with the most advanced equipment.
- a stimulating atmosphere and an agreeable staff.
- assistance with an application for a C permit, if desired.

Applications should be sent to
SEN ELECTRONIQUE
31, avenue E.-Pictet, 1211 Geneva 13,
Switzerland.

TRIUMF

(A research facility located on the UBC campus)

TRIUMF Theoretical Position

Applications are invited for a new position in the TRIUMF Theory Group. This position will be at the Research Scientist level (equivalent to Assistant or Associate Professor), and subject to satisfactory performance, would lead to appointment without term. Candidates should have proven theoretical research ability, with publications and post-doctoral experience in areas relevant to the TRIUMF program, and in particular in elementary particle and nuclear physics. A willingness to interact with experimental groups is essential.

Please reply in writing to:

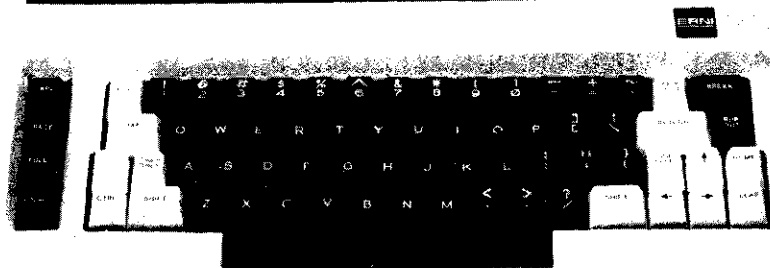
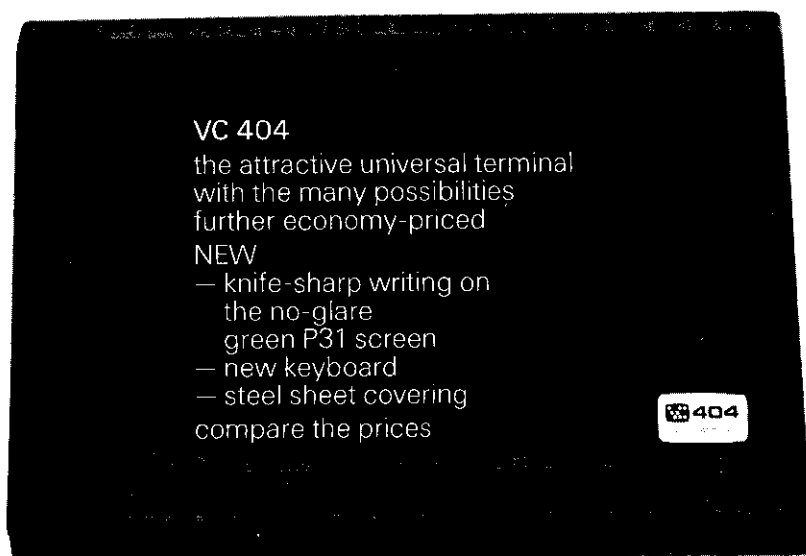
Dr. J.T. Sample, Director
(Competition No 231)

TRIUMF

4004 Wesbrook Mall, UBC Campus
Vancouver, B. C. V6T 2A3

Applications will be accepted until 15th December, 1980. Please attach curriculum vitae, names of three referees and list of publications.

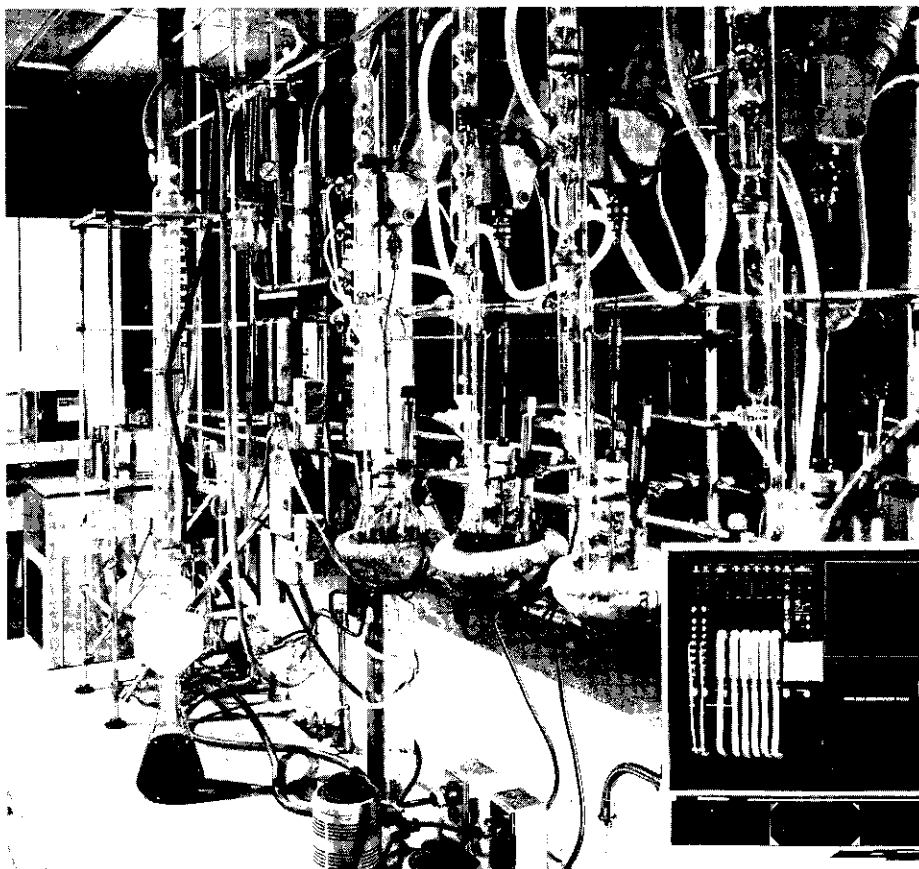
TRIUMF offers equal employment opportunities to qualified male and female applicants.



The
new
Volker Craigs
are
here



ERNI + Co.
Elektro-Industrie
8306 Brüttisellen
Tel. 01/833 33 33



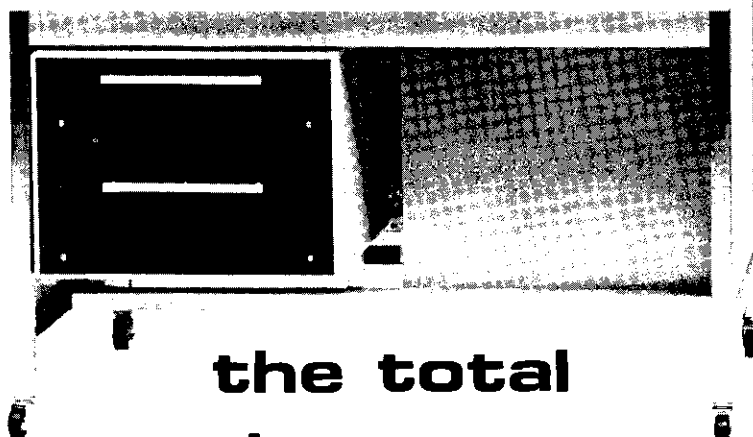
**Automate
your
laboratory**

Our **8030 CONCEPT** system for total process control is an economical solution to your most demanding needs in laboratory automation.

Here is everything you need - a powerful micro-computer system, compatible software, process interface modules, accessories - all in a single package ready to set up and operate. Because it is modular, the **CONCEPT** can be configured for use with virtually any instrument found in the scientific environment - *spectrometer, chromatograph, analyzer, detector, scanner, processor, microprobe* - you name it. A wide selection of interface modules insures all the sensitivity and precision you need for consistent and accurate measurement.

These benefits reduce your operating costs:

- **Flexible Interfacing.** Choose from hundreds of standardized I/O modules designed to the cost-saving ANSI/IEEE-583 standard for computer automated measurement and control (CAMAC).
- **Maximum Uptime.** Increase your process uptime with proven design concepts and reliability. Your **8030 CONCEPT** has a full two-year warranty.
- **Economical Expansion.** Automate an entire research installation as efficiently as a single experiment. Modularity and standardization permit limitless expansion with minimal expense.
- **Minimum Installation Costs.** Move your **CONCEPT** system quickly and easily into your process environment. Distributed data acquisition and control reduces your interface wiring costs, while screw termination panels permit fast, error-free field wiring.



**the total
system way...**

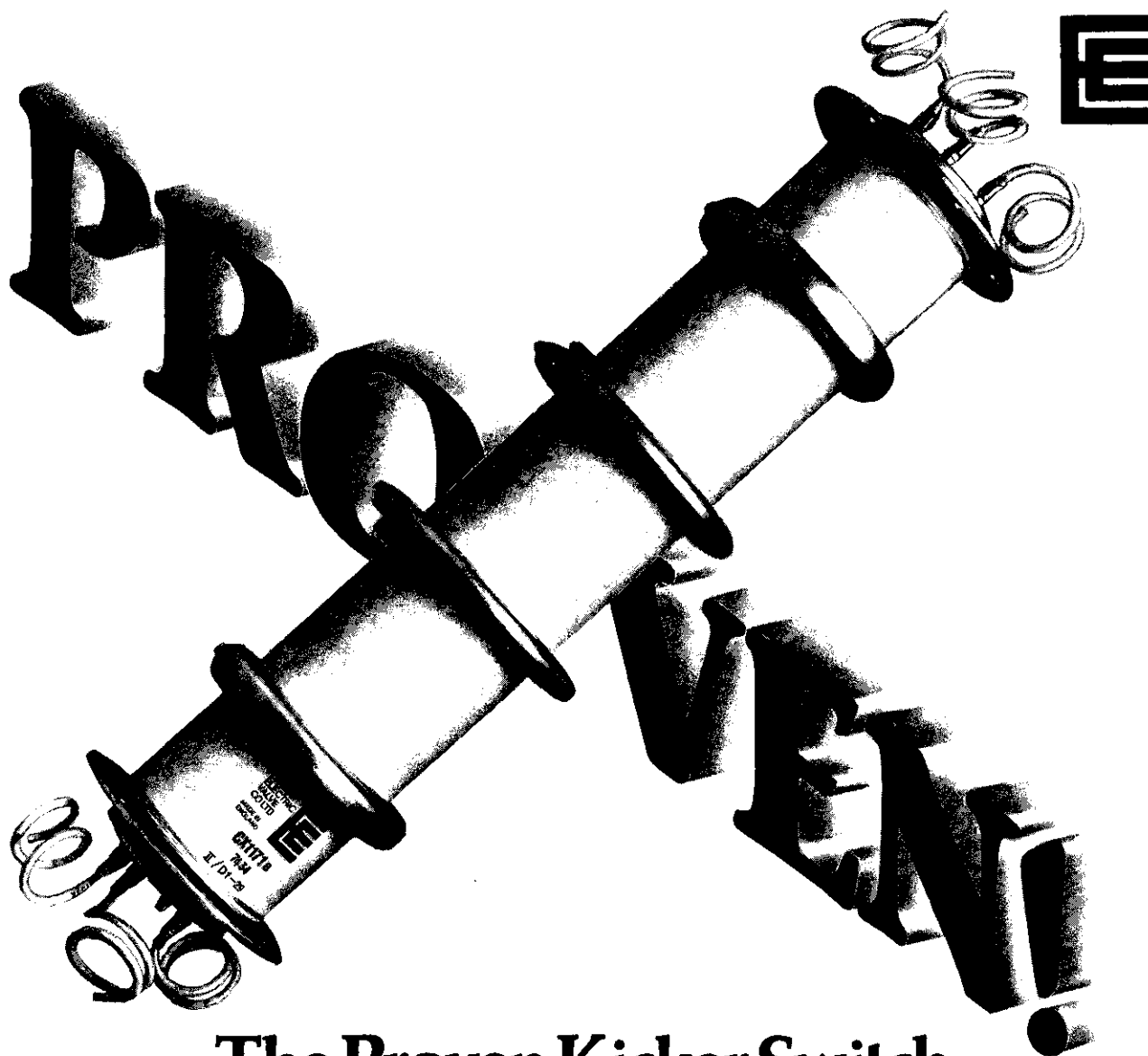
**with our new
8030 CONCEPT**



Please contact us for additional information

Kinetic Systems International S.A.

Dept. CC780 * 6 Chemin de Tavernay * 1218 Geneva, Switzerland * Tel. (022) 98 44 45 * Telex 28 9622
KineticSystems Corporation * 11 Maryknoll Drive * Lockport, Illinois 60441 * Tel. 815 838 0005 * TWX 910 638 2831



The Proven Kicker Switch

For more than ten years EEV has been supplying thyratrons used to energise kicker magnets. These tubes are installed and working successfully in every major High Energy Nuclear Physics Laboratory in the world.

Hundreds of thousands of hours of reliable service have been achieved and are substantiated by recent reports.

Copies of these along with tube data and technical information can be obtained from Roger Snelling at Chelmsford, telephone (0245) 61777 ext: 428.

EEV THYRATRONS

S734

ENGLISH ELECTRIC VALVE CO LTD, CHELMSFORD, ESSEX CM1 2QU, ENGLAND. TEL (0245) 61777. TELEX 99103. GRAMS ENELECTICO CHELMSFORD
A MEMBER OF THE GEC GROUP

LARGE CALORIMETERS?

XP2008 and XP2012 contribute in UA1 and UA2 $\bar{p}p$ CERN experiments with

A complete range of modern PMTs for industry and physics

PMT	cathode		number of stages	stability		pulse linearity (mA)	resolution ^{137}Cs (%)
	ϕ (mm)	type		16h/0,3 μA (%)	1-0,1 μA (%)		
XP2008	32	super A	10	1	1	200	8
XP2012	32	bialkali	10	1	1	200	7,2
XP2202	44	bialkali	10	1	1	200	7,4
XP2212	44	bialkali	12	1	1	250	7,5
XP2030	70	bialkali	10VB	0,5	0,8	40*)	7,2
XP2050	110	bialkali	10VB	1	1	40*)	7,5

*) with a specially tailored bleeder

Matching the BBQ emission
spectrum (BBQity), these PMTs

meet the most critical parameter
for system resolution: GAIN STABILITY.

We've set the standard for over 20 years

Stability
Linearity
BBQity
Consistency
Resolution
Economy

Philips Industries,
Electronic Components
and Materials Division,
Eindhoven, The Netherlands

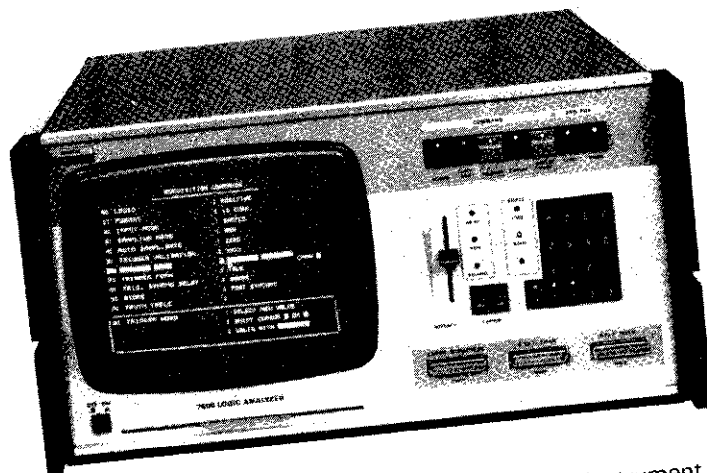


Electronic
Components
and Materials

PHILIPS

Nouveau: Analyseur logique 7600

Hautes performances / facile à utiliser / économique



- 16 ou 32 canaux
- Horloge interne 100 MHz
- Double mémoire 4096 bits
- 7 modes de visualisation
- Grand écran 23 cm
- Dialogue avec l'opérateur
- Programmable via interface GP-IB / RS-232

Une démonstration vous convaincra.
Demandez notre notice technique détaillée.

Toutes ces caractéristiques sont réunies dans cet instrument

Schlumberger

Schlumberger Instrumentation SA
1007 Lausanne, tél. 021/277718
8040 Zürich, Tel. 01/528880

SRL 2315

Scintillateurs ACRYLIQUES

altustipe économiques

Une gamme de matériaux scintillants
Existent en plaques et blocs épais

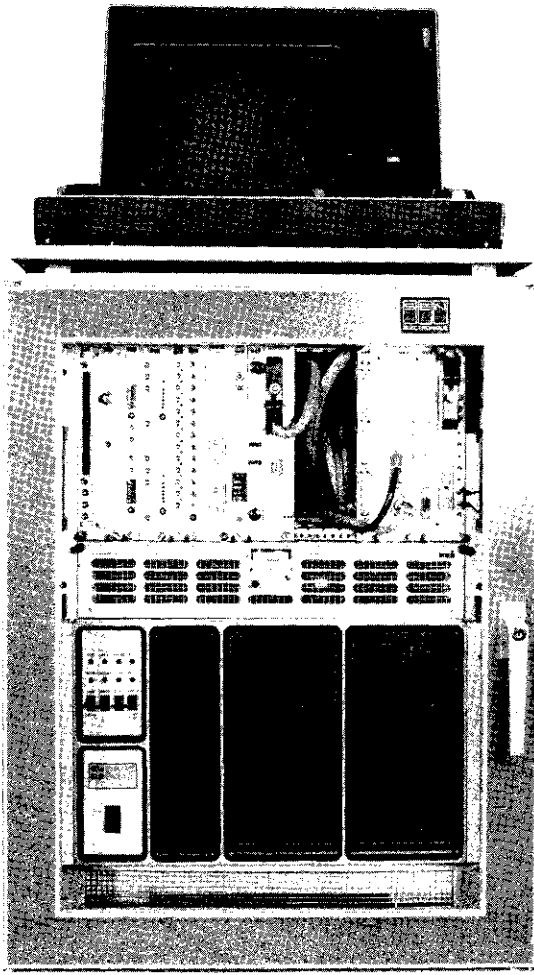
les ALTUSTIPES scintillants et les ALTUSTIPES WLS (Wave Length Shifters) sont le résultat d'une étroite collaboration entre le Centre d'Etudes Nucléaires de SACLAY (FRANCE) (D. Ph P. E. / STIPE) et la Société **altulor** principal fabricant français de résines acryliques **altuglas**

altulor Groupe CdF CHIMIE — TOUR GAN — Cedex 13 — F. 92082 — Telex: NORSO 610 804
PARIS LA DÉFENSE 2 — FRANCE

CAMAC

The 16 bit CAMAC Computer Systems

from SEN ELECTRONIQUE



feature:

- ★ **either completely stand-alone systems** with STACC 2107 Stand Alone CAMAC Computer or
 - ★ **smart front-end processors and spy systems** with ACC 2099/ACC 2103 and CC 2089 A2 or SCC 2115 L2 Controllers. The cycles are interleaved with the parallel or serial CAMAC branch cycles. This feature allows extended front-end processing facilities and real-time debugging without any modification to the existing software. As many ACC 2099 can be connected as required for multiprocessing programming.
- in both cases
- ★ **16 bit TMS 9900 microcomputer**
 - ★ **up to 23 CAMAC slots free for user's modules**
 - ★ **many interfaces available:**
RS 232 C, floppy disc, etc...
 - ★ **high-level powerful NODAL interpreter**
EPROM resident or disc resident with automatic bootstrap and disc-file support.
 - ★ **more user's space for application programs** than in most mini-computer controlled CAMAC systems.
 - ★ **and a very competitive price.**

STACC Systems consist of:

- 1 CPC 2057S full-width well proven silent CAMAC Crate
 - 1 CC 2089 A2 A2 Crate Controller or 1 SCC 2115L2 L2 Crate Controller and
 - 1 CC 2099/2103 Auxiliary Crate Controller with 16K-16 bit RAM, up to 8K EPROM, TTY and RS 232C interfaces or
 - 1 STACC 2107 Stand-Alone CAMAC Computer with 16K-16 bit RAM, up to 12K EPROM, TTY and RS232C interfaces
 - 1 dual drive 2.4 M byte intelligent floppy disc controller.
- options include:
- RP 2114 dual byte universal EPROM programmer
 - CI 2092 triple high speed buffered RS 232C interface
 - HPIB interface
 - etc...

France: ORTEC Sarl; 7, rue des Solets; Tel. (1) 687 25 71 - Tlx 202553F, F-94 RUNGIS - **Germany:** SEN ELEKTRONIK GmbH; Brandstücken 11; Tel. 041 802046 - Tlx 2163705d, D-2000 HAMBURG 53 - **DIDAS Digital System;** Radspielstrasse 8; Tel. 089 916710 - Tlx 529167d - D-8000 MÜNCHEN 81 - **Switzerland:** SEN ELECTRONIQUE SA; CP 39; Tel. (022) 442940 - Tlx 23359ch - CH-1211 GENÈVE 13 - **SEN ELEKTRONIK AG;** Austrasse 4; Tel. (01) 9455103; Tlx 58257ch - CH-8604 VOLKETSCH - **United Kingdom:** SEN ELECTRONICS LTD; London Street; Chertsey; Tel. 9328 66744 - GB - KT168AP SURREY - **OFFICES THROUGHOUT THE WORLD.**

Headquarters:

SEN ELECTRONIQUE S.A.; Avenue Ernest-Pictet 31; Tel. (022) 44 29 40 - Tlx 23359ch - CH-1211 GENÈVE 13.

SEN
ELECTRONIQUE



W.W. FISCHER ing.

CH - 1143 Apples

Téléphone 021/77 37 11

Télex 24 259 fisch - ch

Switzerland

Les connecteurs électriques FISCHER à autoverrouillage répondent aux exigences les plus élevées des techniques modernes, telles que la recherche nucléaire, l'énergie atomique, la recherche spatiale, etc. Leurs caractéristiques principales sont:

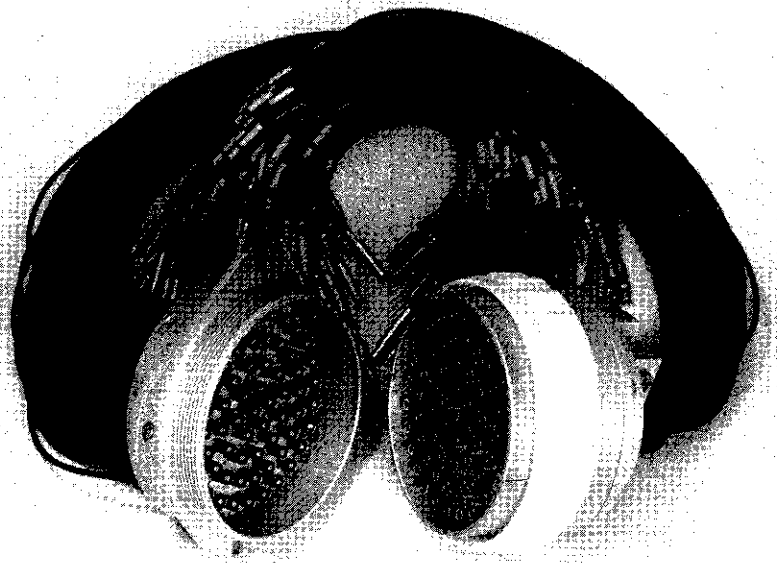
- Construction robuste et de haute précision
- Fonctionnement sûr, à autoverrouillage
- Manipulation simple
- Montage simple et peu onéreux
- Positionnement sûr, des différents éléments garanti par deux guides métalliques en forme de demi-coquille
- Isolation de haute qualité, normalement en PTFE
- Contacts à résistance faible et constante
- Exécutions étanches à la pression et au vide élevé
- Exécutions étanches résistant aux radiations jusqu'à 10^8 Rad et aux températures de -60 à $+150$ °C
- Exécution avec isolant céramique résistant aux radiations et aux hautes températures
- Connecteurs spéciaux pour thermocouples

Les connecteurs FISCHER à autoverrouillage existent actuellement en 8 grandeurs différentes et représentent une gamme très variée, telle que:

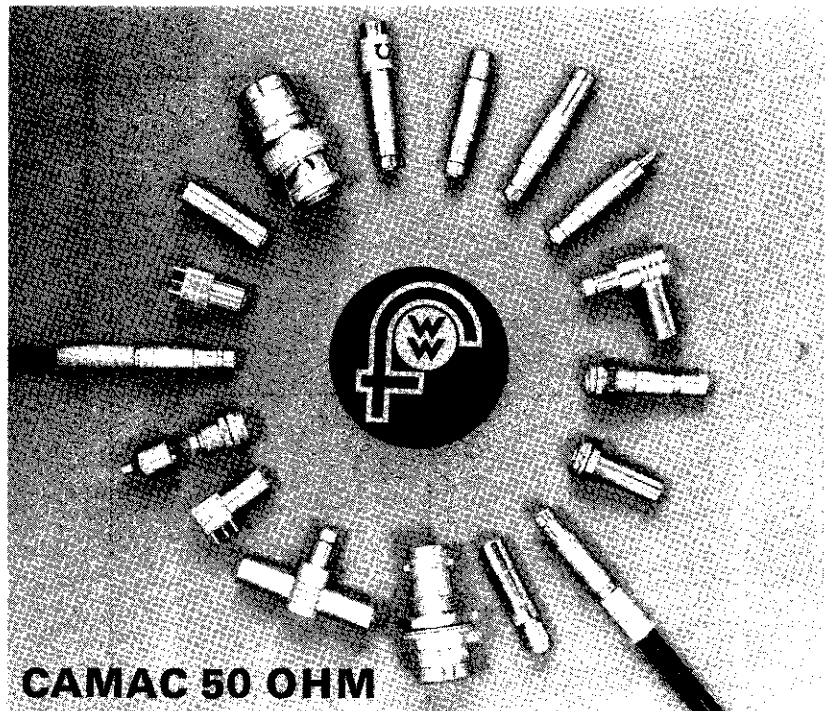
- connecteurs coaxiaux pour haute fréquence
- connecteurs coaxiaux pour haute tension
- connecteurs multiples
- connecteurs multiples pour hautes tensions
- connecteurs mixtes: haute tension + basses tensions
- connecteurs mixtes: haute fréquence + basses tensions
- connecteurs pour thermocouples
- connecteurs coaxiaux pour Camac

Certains connecteurs pour thermocouples sont munis de contacts en matières spéciales telles que: chromel, alu-mel, fer, constantan, cuivre, etc.

Exécution rapide et peu onéreuse de connecteurs spéciaux.



CONNECTEUR MULTICOAXIAL 50 OHM



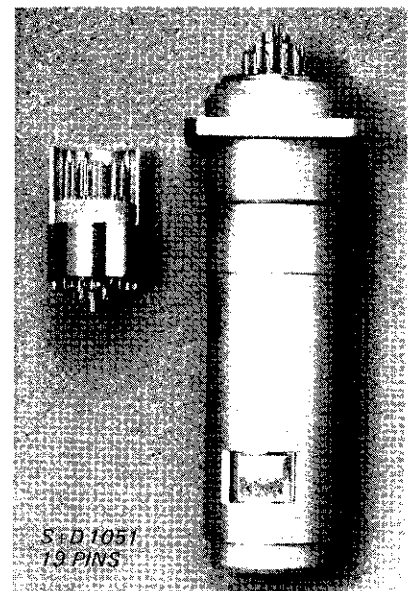
CAMAC 50 OHM



TIGHT BUSHING

Traversée étanche pour raccordement de 2 fiches

Fuite résiduelle:
 $< 10^{-9}$ m bar. l. sec.⁻¹



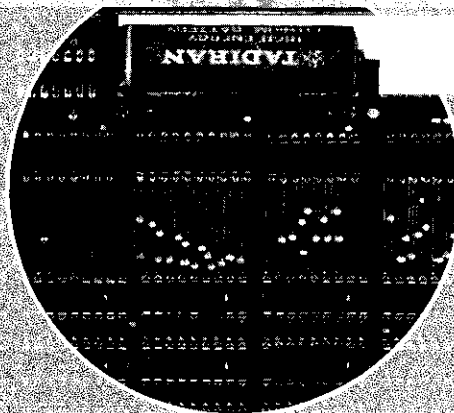
S-D 1051
19 PINS

Connecteur avec matériel isolant en céramique, résistant aux radiations et aux hautes températures

CMOS Memory + Battery = Safe Data Storage

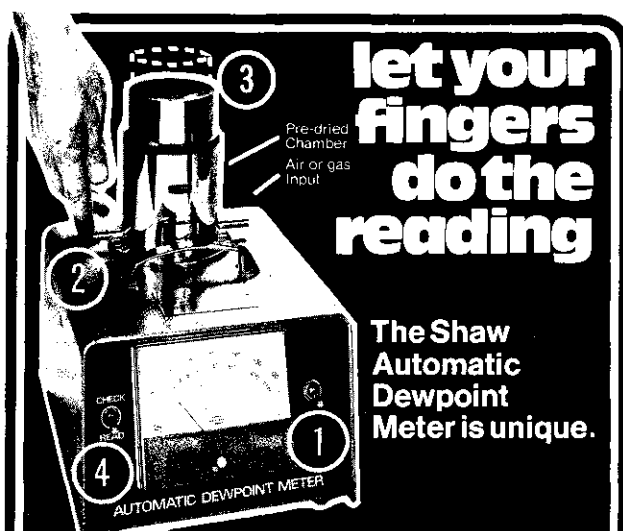
The Borer RAM Module offers:

- 16k x 16-bit storage capacity
- extremely low power consumption
- on-board battery saves data
 - under power interrupt conditions
 - on the shelf for 3 years
 - under power-down conditions
- multi-processor buffer
- off-line data transfer
- single Camac width, no moving parts
- economic computer memory extension
- fast access substitute for cassettes, floppy disks, etc.
- immediate availability



borer

CH-4501 SOLOTHURN/SWITZERLAND
Tel: 065-31 11 31 Telex: 34228
Suisse Romand: Tél. 022-76 38 46



**let your
fingers
do the
reading**

**The Shaw
Automatic
Dewpoint
Meter is unique.**

Is there water
in dry air or gas? Now you can
have the answer fast, exact
and automatically.

Nothing could be simpler.

1. Switch on.

2. Place fingertip over outlet

3. Chamber head rises.

4. Read dial.

No more Thermometers -
Graphs - Pumping -
cooling - recoating or
mathematical gymnastics.

Look at these unique
features: Battery check
switch - dial readings on air
or gas irrespective of flow
rate - Automatic dry down
and calibration - Portable -
Government tested for safe
use in hazardous areas.

G+P electronic Ltd

Bernerstrasse 182
CH 8064 Zürich/Switzerland

Tel.: 01/64 32 31 P. Euler
64 45 55

The Shaw Automatic Dewpoint Meter Telex: CH 54806 GPGL

Heraeus is your contact for Beryllium

Foil

Sheet

Vacuum hot pressed block

Machined parts

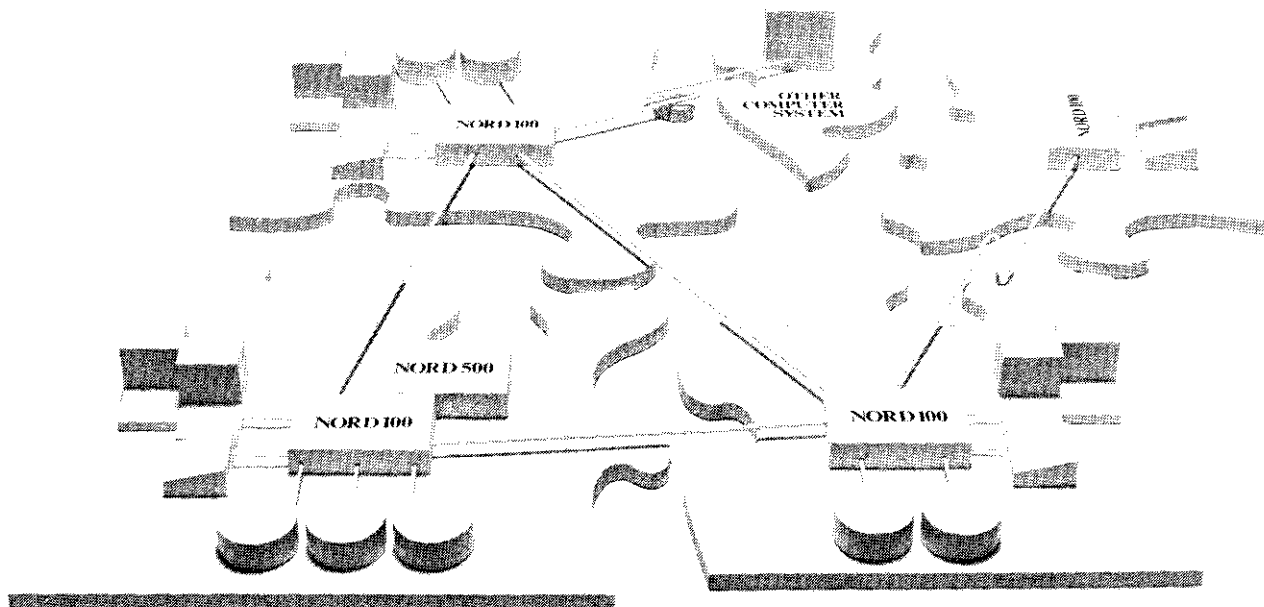
Fabricated components

Radiation windows

Single crystals

W. C. Heraeus GmbH - Produktbereich Verfahrenstechnik
Postfach 1553 - D-6450 Hanau - Telefon 06181/360535

NORD



renforce le système d'ordinateurs décentralisé

Un système informatique décentralisé pour Norsk Data est fondé sur une relation homme-machine, dont l'axiome de base est que tout besoin de capacité de calcul est local. Nos systèmes d'ordinateurs sont ainsi adaptés aux besoins locaux comme support et outil dans la production, la recherche et l'administration.

La possibilité de connecter plusieurs systèmes locaux indépendamment de leur emplacement permet la communication entre systèmes et la création de puissants réseaux d'ordinateurs.

Les systèmes NORD sont entièrement modulaires. Chaque matériel ou logiciel peut être développé et adapté aux besoins qui évoluent sans que des unités coûteuses deviennent superflues. Nos systèmes s'étendent du mini-ordinateur 16 bits aux complexes d'ordinateurs 32 bits avec une capacité de mémoire virtuelle de 4,3 G-octets pour les données comme pour les instructions.

Nos dépliants d'information sur le NORD 100, NORD 500, et sur le traitement décentralisé des données en relèvent les possibilités et les avantages.

Les ordinateurs NORD – élément fondamental d'un traitement efficace des données.

Norsk Data sarl, « Le Brévent », Avenue de Jura, 01210 Ferney-Voltaire

Oui, je veux en savoir plus sur le système Nord de traitement « élargi » des données.

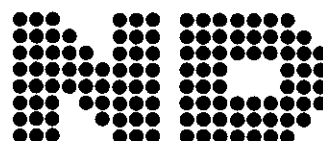
Nom

Entreprise

Adresse

Téléphone

IPR 015



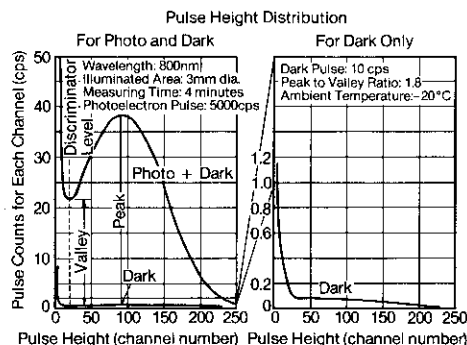
Norsk Data

Siège : « Le Brévent », Avenue du Jura, 01210 Ferney-Voltaire
Tél. : (50) 40 85 76

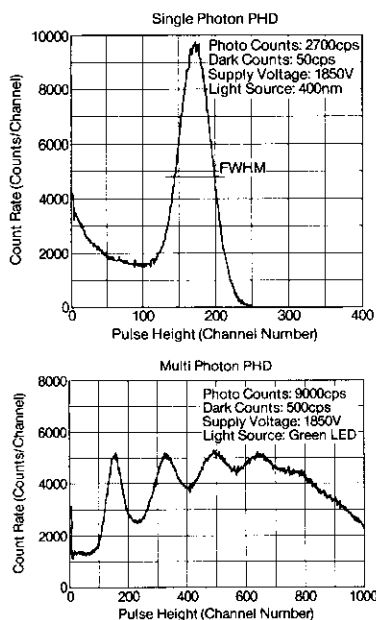
Paris : 120 Bureaux de la Colline, 92213 Saint-Cloud
Tél. : (1) 60 23 36 6

NORD – Une alternative à étudier

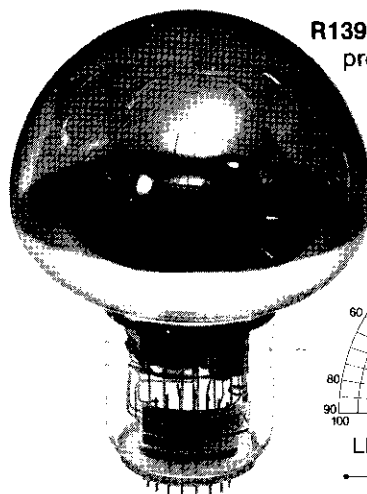
PRECISION PHOTOMULTIPLIER TUBES FOR HIGH ENERGY PHYSICS



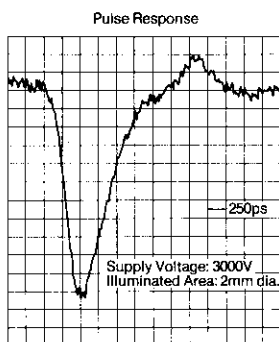
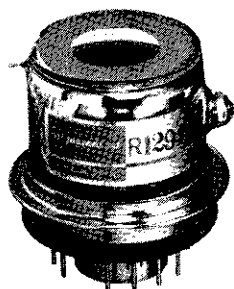
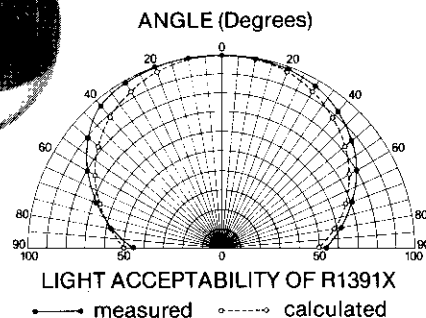
R943-03—A photon counting PMT with a GaAs (Cs) photocathode which is ideal for plasma or laser fusion diagnostics and fluorescent spectroscopy. The R943-03 provides a typical dark count rate of 10 counts per second (at -20°C) and a 2.2 nanosecond rise time.



R1262—A GaAsP high gain first dinode PMT capable of excellent single and multi-photon discrimination.



R1391—A 5" hemispherical PMT providing good quantum efficiency, timing characteristics and light acceptance significantly greater than 2π solid angle.



R1294X—A Microchannel Plate PMT for use in high magnetic field environments offering 350 picosecond rise time and excellent gain stability beyond 10^4 coulomb accumulated charge. The R1294X also provides immunity to after-pulsing.



R647—A 1/2" end-on photomultiplier workhorse for CAT scanners and the ideal choice when high density detector packing is required.

Take advantage of Hamamatsu's state-of-the-art hemispherical photomultiplier tubes for precise detection of Cerenkov light in photon decay or neutrino-type experiments. Use our more traditional end-on PMT's in calorimeter, hodoscope and plasma applications.

CALL OR WRITE FOR LITERATURE

HAMAMATSU

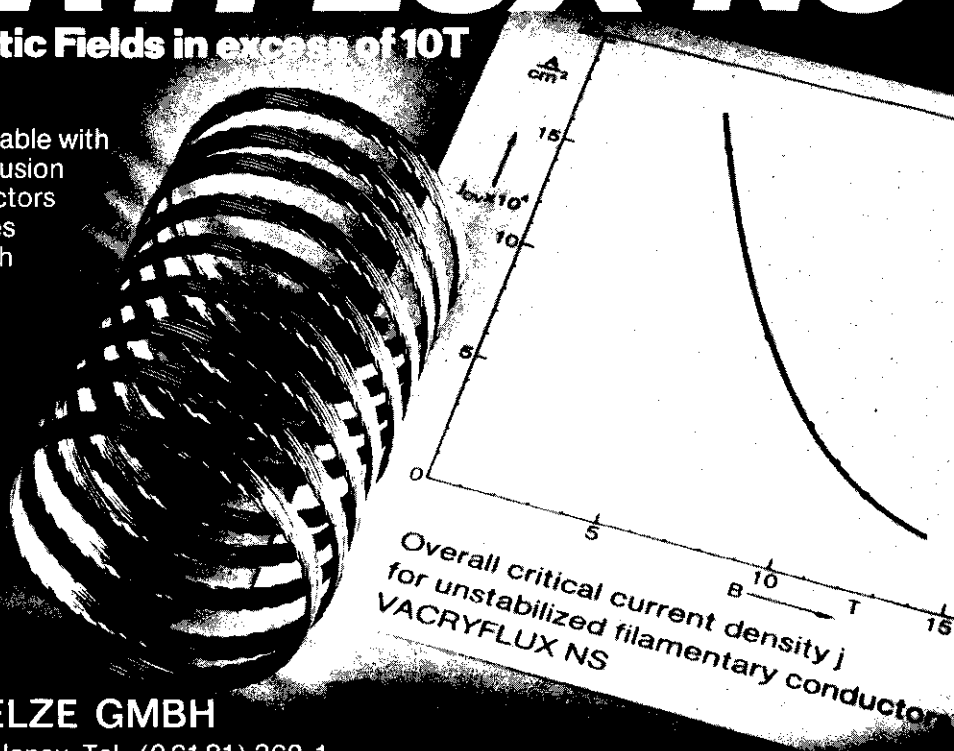
HAMAMATSU CORPORATION • 420 SOUTH AVENUE • MIDDLESEX, NEW JERSEY 08846 • PHONE: 201/469-6640
International Offices in Major Countries of Europe and Asia.

VACRYFLUX[®] NS

For High Magnetic Fields in excess of 10T

Successfully tested flat cable with fully transposed solid diffusion A 15-Nb₃Sn superconductors with high current densities and for application at high flux densities.

Copper stabilization in connection with diffusion barriers.



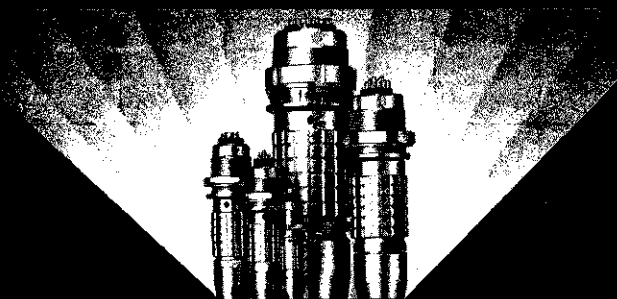
VAC

VACUUMSCHMELZE GMBH

Grüner Weg 37, D-6450 Hanau, Tel.: (0 61 81) 362-1

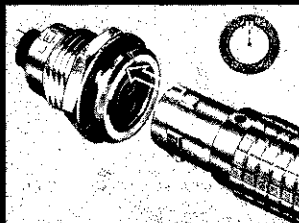
S-8

Nouveauté 1980

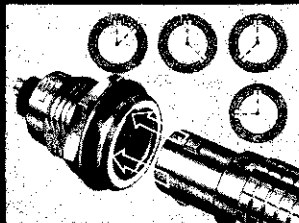


Série B

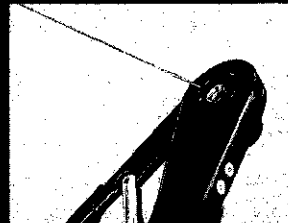
Nouvelle série de connecteurs LEMO miniaturisés avec ergot de positionnement et différents détrompages. Contacts à souder ou à sertir. Cette série de connecteurs professionnels de 2 à 80 contacts est prévue pour câbles blindés ou non blindés ayant un diamètre extérieur compris entre 1,5 mm et 25 mm.



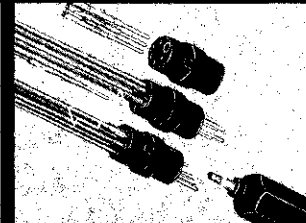
Le guide de positionnement évite toutes fausses manipulations.



Un large choix d'angles de détrompage augmente les possibilités d'utilisation.



Le système série B prévoit l'utilisation de pinces de sertissage normalisées (MIL-M2520).



Rapidité de montage, avantage principal du mode de contacts à sertir.

LEMO
Electrotechnique - CH-1110 Morges-Suisse

Start with a memory...



...and finish with a Spectrometer

The versatility of the NE 4694 NIM 1024-channel Analyser can now be greatly enhanced by the NE 4698 Integrator and NE 4625 Clock. And, for full spectrometer facilities, just add the NE 4658 Amplifier and NE 4660 High Voltage.

(left to right)

- 4625 — clock giving preset time and multiscaler operation
- 4658 — spectroscopy amplifier
- 4699 — display facilities in NIM module
- 4698 — integration of selected region and partial data output
- 4694 — 1024-channels, 10^5 -1 counts per channel
- 4660 — high voltage supply

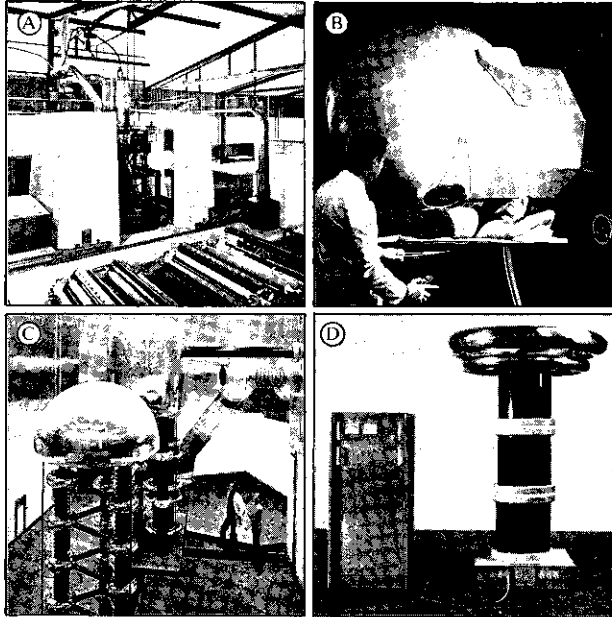
NUCLEAR ENTERPRISES

25, Chemin François-Lehmann, 1218 Grand Saconnex, Genève. Tel. (022) 98-16-61/62. Telex 289066.
Nuclear Enterprises Ltd.
Sighthill, Edinburgh EH11 4YE, Scotland. Tel. 031-443 4060.
Telex 72333. Cables: Nuclear, Edinburgh.
Nuclear Enterprises GmbH, Schwanthalerstrasse 74,
8 München 2, Germany. Tel. 53-62-23. Telex 529938.



Particle Accelerators High-Voltage DC Power Supplies Irradiation Systems

for Research, Radiotherapy and Industry



Thirty years ago, Haefely built the first ion and electron accelerators for high and ultra-high voltages although requirements at that time were extremely sophisticated.

Today, Haefely is working on ever more ambitious projects and has become a reliable partner with experience in a wide field of activities: ■ DC accelerators for ions and electrons up to 4 MeV ■ High-power electron accelerators for industrial radiation processing, design of complete irradiation systems ■ Electron accelerators with ultra-high stability of the accelerating voltage for high-voltage electron microscopy ■ Neutron generators for cancer therapy and industrial applications ■ High-voltage dc generators with high output power ■ High-voltage dc power supplies for pulsed load or with high output voltage stability ■ Modular high-voltage dc generators

Send for our brochure entitled: "Haefely Today"

- (A) 60 kW electron accelerator in a paint curing facility
- (B) Cancer therapy system with fast neutrons
- (C) 850 kV injector power supply
- (D) 450 kV/3.5 mA modular high voltage DC power supply

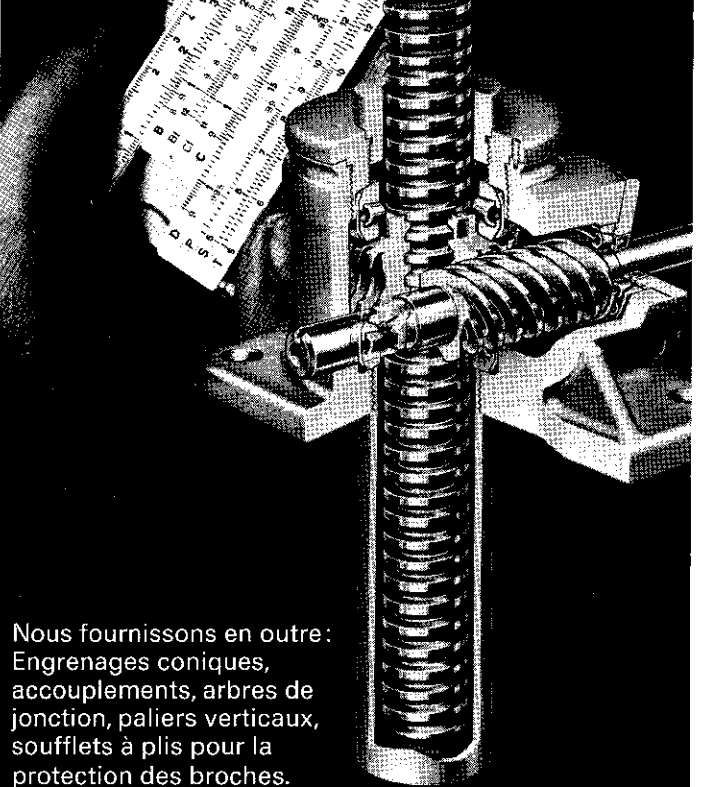
Emile Haefely & Co Ltd Basel
P.O. Box
CH-4028 Basel/Switzerland
Telephone 061/41 18 17
Telex 62 469 ehb ch

HAEFELY

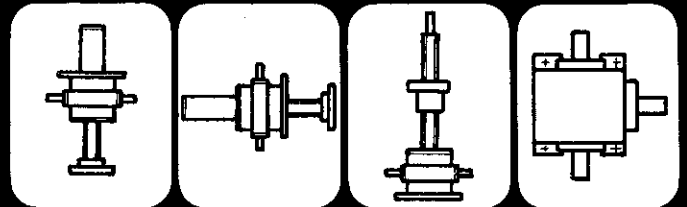
Projets exécutés sur mesure...



Désirez-vous déplacer des charges de 0,1 jusqu'à 1000 tonnes? Aucun problème pour nous! Nous pouvons le faire sans autre avec nos éléments de levage à broches livrables en unités normalisées de 0,5, 2,5, 10, 15, 20, 25, 50 et 100 t de charge de levage. Modèles à blocage automatique réglables pour une durée à déterminer. Marche synchronisée aussi en cas de plusieurs unités. Longueur de broche jusqu'à 8 m. Rayon d'action de -50°C jusqu'à 150°C. Vitesses de levage minima possibles.



Nous fournissons en outre: Engrenages coniques, accouplements, arbres de jonction, paliers verticaux, soufflets à plis pour la protection des broches.



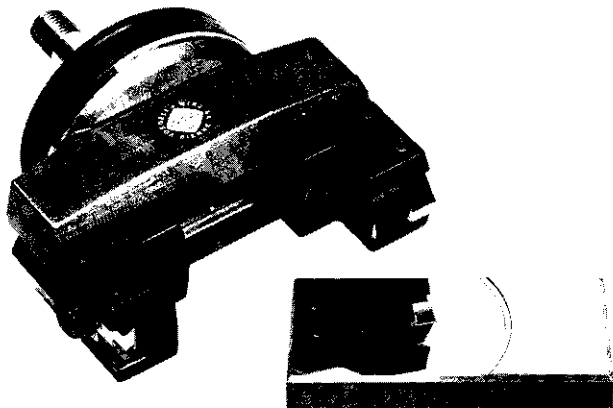
pfaff silberblau

PFAFF-SILBERBLAU WINDEN UND HEBEZEUGE AG

Furtbachstrasse 364

8107 Buchs/ZH

Tel. (01) 844 14 66



Outils diamant pour tous usages

Notre spécialité

Fraises et burins diamant pour l'usinage poligonal des métaux non ferreux et des matières plastiques

Autres produits

Outils spéciaux pour l'horlogerie et la bijouterie
Diamants à dresser les meules – Diamants à profiler
Meules diamantées – Rodoirs – Lames diamantées pour scie circulaire – Limes et forets en diamant – Outils CBN
Diamants pour duromètres – Vitriers et stylos à graver
Outils diamant selon dessin ou modèle
Service d'affûtage prompt et soigné

VOEGELI & WIRZ SA

CH-2502 Bienne/Biel

Taillerie de diamants

Rue Gurzelen 16

Téléphone 032/41 21 81

Télex: 349 195 diam ch

NIHE

*National Institute for Higher Education Dublin
Foras Náisiúnta um Ardóideachas Baile Átha Cliath*

Applications are now invited for appointment to the following positions within the faculty of Engineering and Design.

Lecturers in the School of Electronic Engineering

The major course to be conducted initially will be a first degree in Electronic Engineering. In common with the Institute's other courses, it is expected that the graduates of this programme will assist in providing the high-level skills which the Government's expansion programme will require.

QUALIFICATIONS

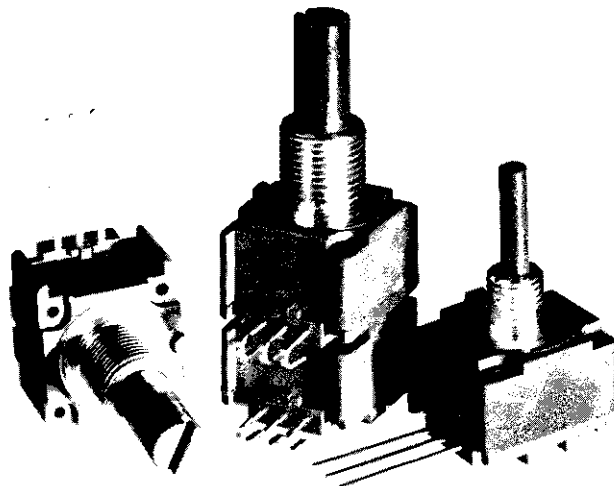
Candidates will normally be highly qualified academically. They should preferably hold a higher degree or professional qualification, with industrial, business, academic and/or research experience, ideally in one or more of the following areas:- Digital Electronics, Automatic Control and/or Communications.

SALARY SCALES (Under Review)

£8,812 - £11,942.

Application forms and further details are available from:
National Institute for Higher Education,
1 Lower Grand Canal Street, Dublin 2, Ireland.
Telephone: Dublin 765175.

BOURNS®



NEW CONDUCTIVE PLASTIC 16 mm MODULAR POT. MODEL 91/92

- Single and dual assemblies
- Metal bushings with 1/8" or 1/4" Ø plastic shafts
- Terminals designed to accept also wire wrapping and std. in-line mini connectors
- Extended rotational life at very low CRV
- Power rating: 0,5 Watt at 70°C (for linear tapers)

Do you need a high quality industrial grade modular pot? Send today for details on the amazing model 91/92 family.

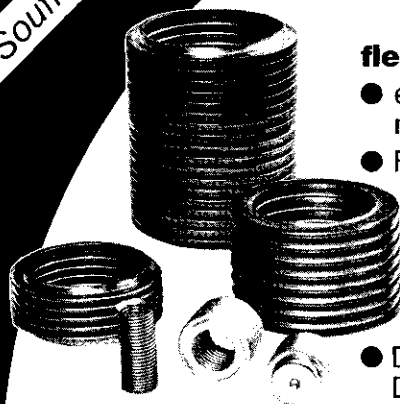
BOURNS®

Bourns (Schweiz) AG
Tel. 042 / 33 33 33

6340 Baar
Telex 78 722

Soufflets métalliques

CALORSTAT – Soufflets miniatures et soufflets à diaphragme



flexibles – résistant à la pression – fiables – éprouvés

- en laiton, tombac, bronze, béryllium, acier chrome-nickel, monel, nickel et autres matériaux
- Fabrication: – soufflets miniatures – dits «électro-déposés» réalisés par procédé électrolytique (exempt de soudures)
- soufflets à diaphragme – dits «soudés» réalisés par soudure à l'arc électrique sous atmosphère protectrice
- DN pour soufflets miniatures: 1 – 100 mm
DN pour soufflets à diaphragme: 7 – 500 mm
- pour la technique de mesure et de réglage, le vide, la technique nucléaire et de l'étanchéité, armatures, micro-mécanique, etc.

Représentants généraux pour la Suisse et la Principauté du Liechtenstein



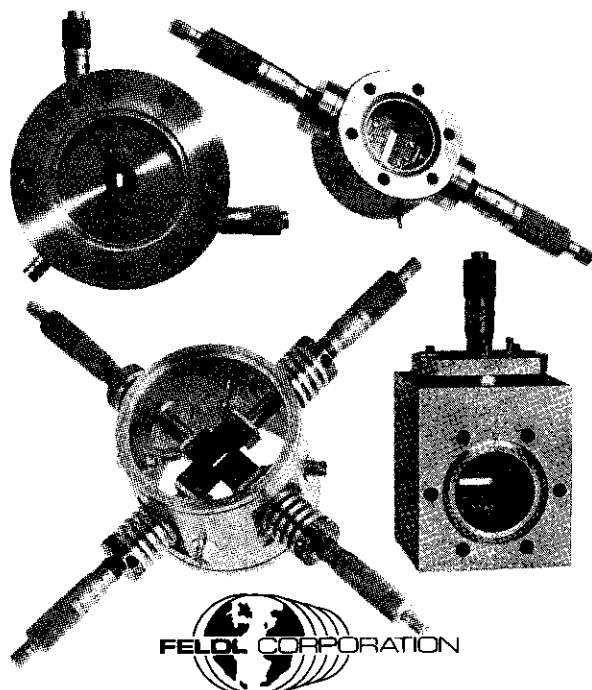
Angst+Pfister

Votre partenaire dans tous les cas

1219 Genève-Le Lignon
52-54, route du Bois-des-Frères
Téléphone 022 96 42 11
8052 Zurich · Thurgauerstrasse 66
Téléphone 01 50 20 20

WE ROUTINELY BUILD THE UNIQUE

Scattering chambers, sliding window target chambers, beam collimators, spectrometer slits and ... something for you?



4003 7th Terrace S., St. Petersburg, Florida 33711 U.S.A.
Phone: (813) 821-6759

Publicité dans le COURRIER CERN

Les annonces paraissent simultanément dans chacune des deux éditions anglaise et française. Les insertions dans la deuxième langue sont acceptées sans supplément. Par contre, les frais de traduction sont facturés à part.

Espace (page)	Surface utile (mm) largeur x hauteur	Prix par insertion (en francs suisses)		
		1 insertion	5 insertions	10 insertions
1/1	184 x 267	1300	1200	1100
1/2	184 x 130	700	650	600
	88 x 267			
1/4	88 x 130	380	350	320

Supplément pour une couleur 1200 Fr. s.

Pages de couverture:
Couverture 3 (1 couleur) 1450 Fr. s.
Couverture 4 » » 2050 Fr. s.
Date de publication 1^{er} du mois

Délai de réception des films positifs et textes Le 1^{er} du mois précédent
Les frais de fabrication des films sont facturés à part
60 ou 54 suisse (150 anglaise et française)
Les annulations parvenues après le 1^{er} du mois précédent ne sont pas prises en considération

La publicité est limitée à 50% du volume de la publication. Les demandes seront satisfaites dans l'ordre strict de leur réception.

Pour toute demande de renseignements, s'adresser à :

Micheline FALCIOLA / COURRIER CERN - CERN
1211 GENÈVE 23 SUISSE
Téléphone (022) 83 41 03 Téléc 236 98

COURRIER CERN

Le support publicitaire pour équipements scientifiques et techniques

Le COURRIER CERN (CC) est la revue internationale traitant de l'actualité dans le domaine de la physique des hautes énergies. Distribuée aux spécialistes de tous les grands laboratoires du monde, actifs dans cette branche dynamique de la recherche fondamentale, le CC constitue la vraie source d'informations pour les chercheurs, ingénieurs, administrateurs, etc. Rédigé dans une langue simple et publié simultanément en français et en anglais, le CC est peu à peu devenu le moyen de communication entre les physiciens des particules élémentaires de l'Europe, des Etats-Unis, de l'URSS, du Japon et d'ailleurs.

Publié au CERN, Suisse, il bénéficie de la collaboration de correspondants dans les laboratoires d'Argonne, Berkeley, Brookhaven, Cornell, Fermi, Los Alamos et Stanford (USA), d'Orsay et Saclay (France), de Darmstadt, DESY et Karlsruhe (RFA), de Frascati (Italie), de Daresbury et Rutherford (Royaume-Uni), du SIN (Suisse), de Doubna et Novosibirsk (URSS), du KEK (Japon), de TRIUMF (Canada) et de Pékin (Chine).

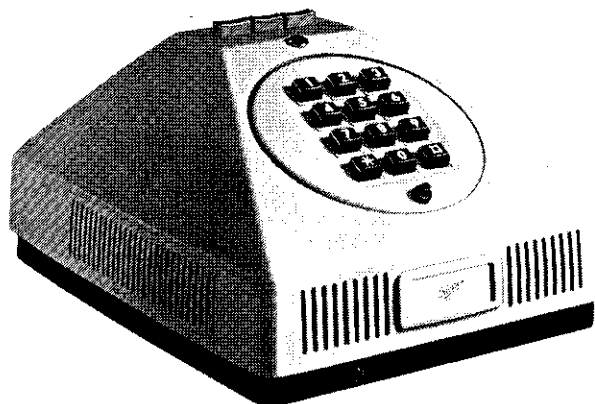
En 1979, les crédits pour la physique des hautes énergies atteignent, en Europe, environ 1 milliard de francs suisses. Aux Etats-Unis, ils se montent à quelque 300 millions de dollars et ce chiffre est du même ordre pour les laboratoires soviétiques.

Une annonce dans le COURRIER CERN est diffusée systématiquement parmi la plupart des spécialistes des grands laboratoires de recherche en physique des hautes énergies.

Pour toute demande de renseignements,
s'adresser à :

Micheline FALCIOLA
COURRIER CERN
CERN
CH - 1211 GENÈVE 23
Téléphone (022) 83 41 03
Télex 236 98

ERICOVOX



Le téléphone «mains libres» des PTT

(Modèle 150 avec clavier normalisé PTT,
pour une meilleure commutation automatique
parole-écoute et l'atténuation des bruits)

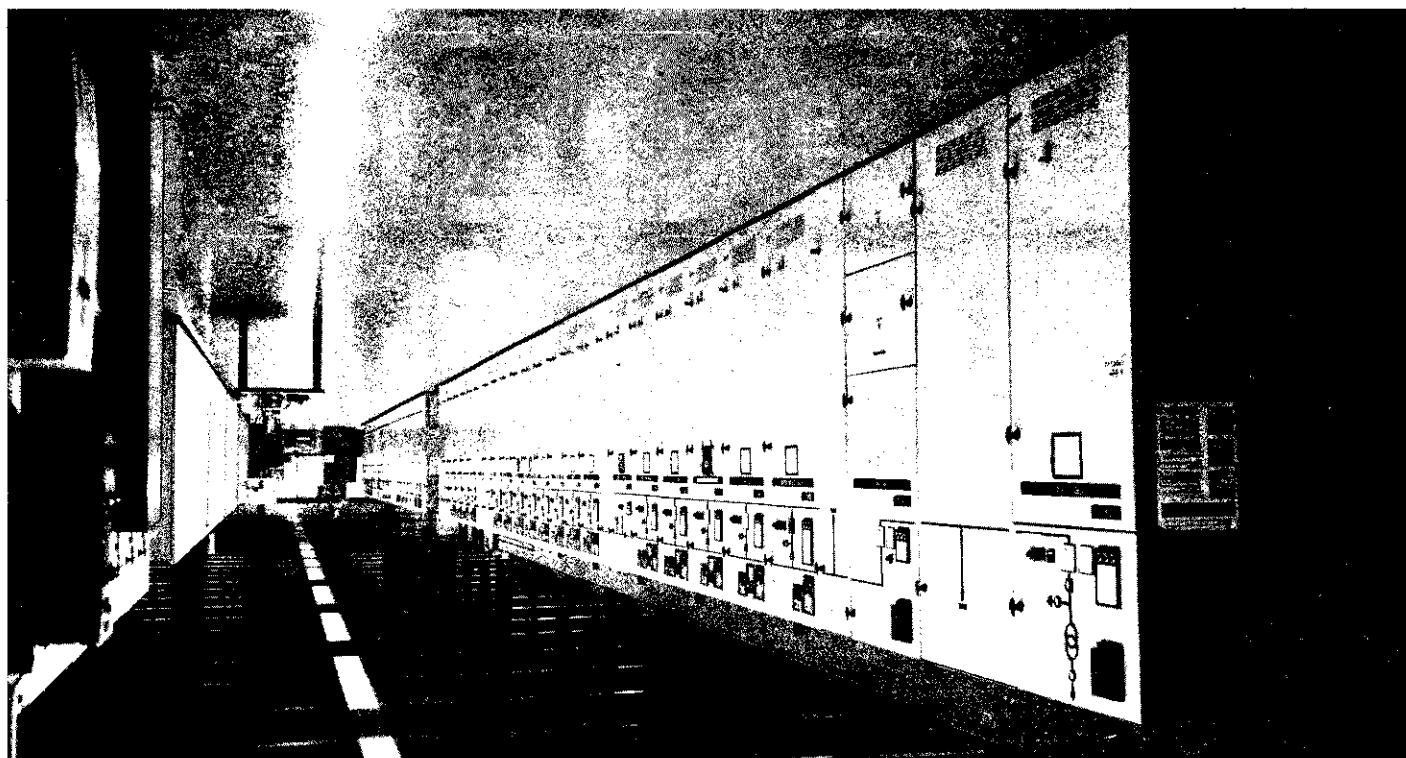
Pour que le chef de service,
la secrétaire,
le mandataire et tous les autres
«gros utilisateurs»
puissent téléphoner et travailler
plus facilement, commodément
et efficacement ou organiser
une conférence téléphonique.

Ericsson
LM

Ericsson SA
Télécommunications

1022 Chavannes-Renens 2, rue de la Mouline
Tél. 021/35 45 21

Le service clientèle de votre Direction
d'arrondissement des téléphones (tél. 13/113)
ou les installateurs concessionnaires
des PTT de votre région vous fourniront
tous les renseignements utiles.



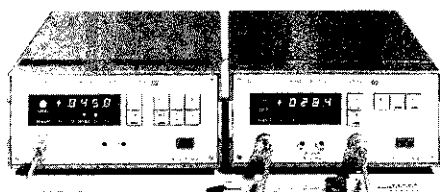
**POUR TOUS VOS PROBLEMES
DES DISJONCTEURS
ET DES POSTES PENSEZ A**

**MAGRINI
GALILEO**

MAGRINI GALILEO Via L. Magrini, 7 - 24100 BERGAMO (ITALIA)
Telefono/Phone: (035) 235.444 - Telegrammi/Cable: MAGRINI GALILEO BERGAMO - Telex: 301535 MAGGAL I

Thermomètre digital et contrôleur de température – 100 à + 300°C

Contrôleur de
température PTC



Thermomètre
digital PTM

- Contrôleur de précision pour boucles de température
- Commande et indication en °C ou K
- Contrôlé par bus-IEC



ROHDE & SCHWARZ

- Instrument de précision avec capteurs en platine
- Indication en °C ou K
- Contrôlé par bus-IEC

Représentation générale
et service
pour la Suisse



**ROSCHI
Télécommunication SA**

3000 Berne 31, P.O.B. 63
Télex 32 137
Téléphone 031 44 27 11

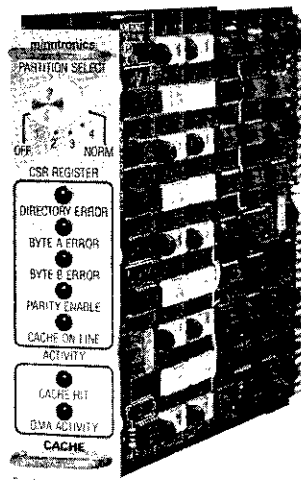


minntronics co., inc.

8K Byte Cache Memory for PDP-11/34, 11/35 and 11/40 Mod. 8034P/8040P

Unique Features:

- Increases CPU speed to maximum (20-50% overall improvement)
- Total hardware and software compatibility
- Large, efficient 8K Byte data storage capacity
- Advanced parity error checking circuitry
- Programmable control/status register (CSR)
- Adjustable minimum/maximum address limits
- "Growability" automatically grows with additional main memory (no further adjustments)

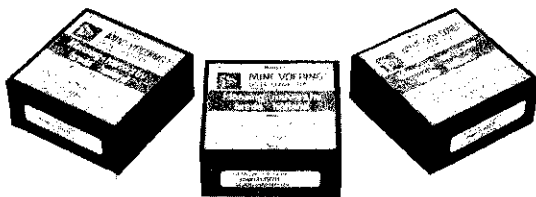


ADCOMP AG Computer-Systeme/
Komponenten
ADCOMP AG, Steinwiesenstr. 3, CH-8952 Schlieren
Tel. 011/730 45 48 Telex 58657

Klaasing-Reuvers

DC/DC Converters

Among 157 standard units
there is also the model for you



input range 5 ... 48 V
output range 5 ... 24 VDC, 300 mA ... 4 A
regulation 0,05 ... 1%
ripple & noise 1 ... 30 mV
efficiency up to 85%
quality input filter & isolation

Klaasing - Reuvers is the No. 1 european
manufacturer of DC/DC converters and
mini modular power supplies.

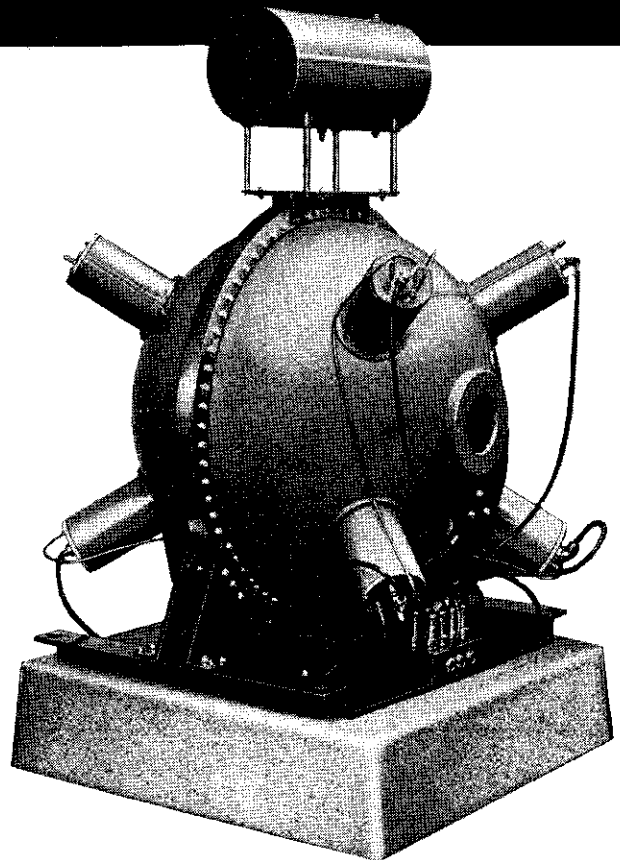
Ask for catalogue, wallchart, price list.
Preferential items ex stock Zurich.

Dewald Electronic

Dewald AG
Seestrasse 561
8038 Zürich

Tel. 01. 451300
Telex: 52012

LIQUID SCINTILLATORS FOR NUCLEAR PHYSICS



The Nuclear Enterprises range includes standard liquid scintillators for external detection of radiation, loaded liquids for neutron and gamma detection, and for pulse shape discrimination applications. Liquid scintillators are available in bulk form or encapsulated in cells or tanks with reflector.

LIQUID SCINTILLATOR TANKS

Nuclear Enterprises can supply liquid scintillation tanks for anti-coincidence counting, gamma ray spectrometry, fast neutron spectrometry, etc. Special attention is paid to light collection factors, leak testing, scintillator stability and oxygen removal facilities.

BA1 CELLS

All Nuclear Enterprises liquid scintillators are available encapsulated in glass cells of appropriate composition. 'Bubblefree' aluminium BA1 cells are produced with white reflector and glass windows. Standard sizes with internal diameters 50 to 125mm and internal lengths 50, 75, 125 and 150mm. Special non-standard sizes on request.

For full details contact:



**NUCLEAR
ENTERPRISES
LIMITED**

Sighthill, Edinburgh EH11 4EY, Scotland. Tel. 031-443 4040
Telex 72333. Cables: Nuclear, Edinburgh

Nuclear Enterprises GmbH, Schwanthalerstrasse 74,
8 München 2, Germany. Tel. 53-62-23 Telex 529938

N.E. Nuclear Enterprises
25, Chemin François-Lehmann, 1218 Grand Saconnex,
Genève. Tel. (022) 98-16-61/62 Telex 289066.

The new Volker Craigs are here

VC 4152

VT 52 compatible
the profitable alternative
Spezial

- available with printer port
- separate keyboard
- no-glare screen
- available in different colours
- a price comparison is worthwhile

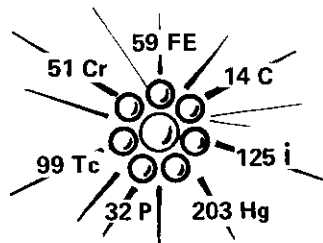
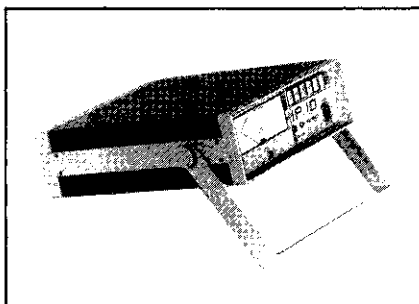
4152



ERNI

ERNI + Co.
Elektro-Industrie
8306 Brüttisellen
Tel. 01/833 33 33

POLYRADIAMETER MIP10



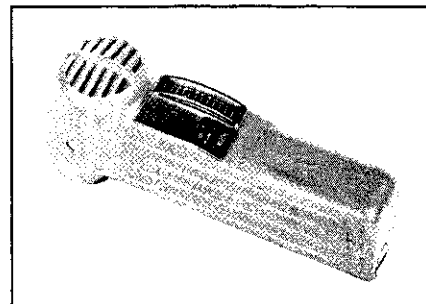
● 4 RANGES : 10, 100, 1 000, 10 000 CS⁻¹

● 5 PROBES :

- SMIBM : Soft β from 30 KeV
- SMIBG : β from 250 KeV
- SMIG : γ from 10 KeV
- SMIX : X from 5 KeV
- SMIA : α efficiency 40 % (²³⁹Pu)

- Battery life : 40 h with batteries or accumulator set
- light : 2,1 kg
- outputs : scaler
- printer

MEASURER MCB1



● 3 RANGES : 0 to 1 000 CS⁻¹

- Battery control
- β threshold $\approx$ 30 KeV
- Battery life : 100 h
- light : 0,320 kg

RPI 124-3 bis

 **nardeux**

Commercial office :
17, rue Paul Bert
92120 MONTROUGE (FRANCE)
Tél. : 655.24.29

Head office :
ZI La Vallée du Parc
37600 LOCHES (FRANCE)
Tél. : (47) 59.32.32. - Télex : 750 808 F

Model 4416

16 channel
Discriminator

- 200 MHz
- Updating or burstguard
- Programmable threshold
- Programmable mask
- General test input
- General fast veto input

Model 4508

Dual 8 x 8
Fully prog.
Logic Unit

- 2 independent sections
- 8 in/8 out per section
- Programmable for ANY Logic function
- 100 MHz
- Input pattern CAMAC readable
- Fixed propagation time

LeCroy ECLine™

A complete line of remotely programmable,
high density, high speed, ECL standard
CAMAC based logic modules, suitable
for any trigger application.

LeCroy EUROPEAN
PRODUCTS DIVISION

Headquarters: 81, av. Louis-Casali, 1216 Cointrin-Geneva, Switzerland;
(4122) 98 97 97. Offices: Les Ulis, France, 907 38 97, Heidelberg, W.
Germany, (06221) 28 192; Hambourg, W. Germany, (040) 54 27 13;
Weathley, Oxford, England, (08677) 3540; New York, (914) 425-0412;
New England, (603) 483-8755; Chicago, (312) 626-6126; Palo alto,
(415) 856-1806. Representatives throughout the world.

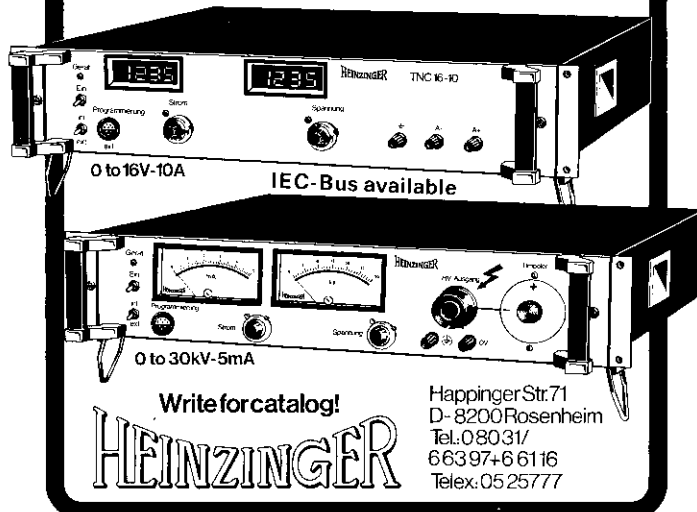
Precision- Power- Supplies

Specify your
requirement
we develop
your supply

Stability up to 10^{-6} /8h
up to 150kV, up to 20000A, up to 600kW

Super-flat-

primary switched



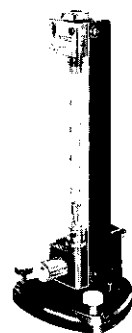
Write for catalog!
HEINZINGER

Happinger Str. 71
D-8200 Rosenheim
Tel.: 08031/
66397-66116
Telex: 0525777

D É B I T M È T R E S

Appareils calibrés et
non calibrés
pour liquides et gaz

livrables ex stock Zurich



type 1100

Heraeus

Verres de silice



lentilles, miroirs
regards, hublots
plaques, prismes
tiges, tubes

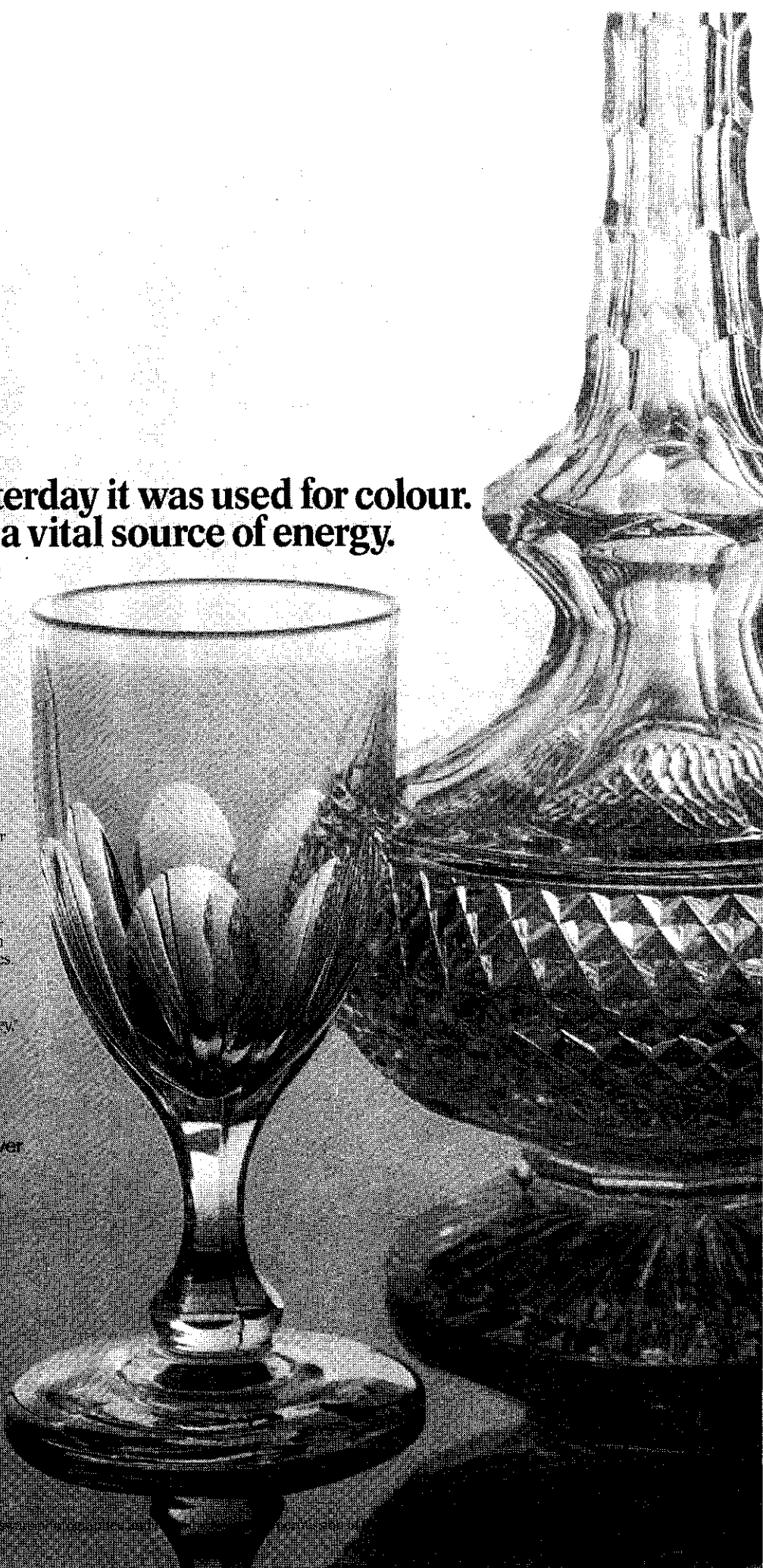
Triple prisme en qualité SUPRASIL isotrope et
homogène, déposé sur la lune sous forme de
réflecteur rétro-directeur dans le cadre du
programme Apollo.

Demandez la documentation
auprès de



WISAG
vorm. WISMER AG

Oerlikonerstrasse 88
tél. 01/311 40 40
8057 Zurich



Uranium. Yesterday it was used for colour. Today it's a vital source of energy.

In the nineteenth century uranium was introduced into glass for colouring and ceramics for decoration.

Then they found other ways of colouring glass. And people had little further use for uranium.

That's a very good reason today for choosing uranium as a source of energy, instead of fossil fuels which are needed for transport and as a raw material for fertilisers, insecticides, pharmaceuticals, plastics and other important products.

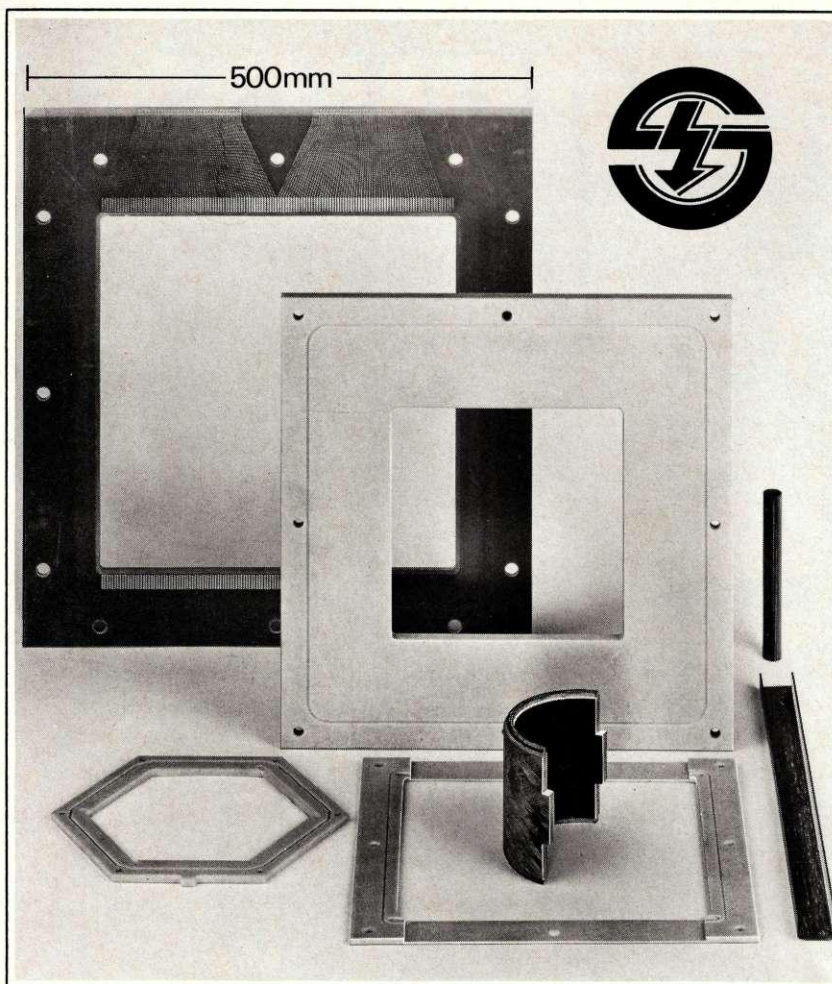
BNFL has already produced enough uranium fuel elements and uranium oxide fuel pins to save five hundred million tons of coal or two thousand two hundred million barrels of oil from fossil fuel reserves.

It's BNFL's way of filling the energy gap.

British Nuclear Fuels Limited, Risley,
Warrington WA3 6AS

BNFL

at the heart of nuclear power



Stésalit résout vos problèmes individuels de construction en fibre de verre et de carbone — pour la science et la technique.

Cadres pour
chambres proportionnelles
chambres étincelles
chambres à dérive
boîtes pour compteurs Cerenkov.
Eléments et profilés de tous genres
pouvant également être renforcés
avec des fibres de carbone.
Sur demande, ces éléments peuvent
également être doublés
de feuilles de cuivre ou d'aluminium.

Stesalit AG
Kunststoffwerk
CH-4249 Zullwil SO
Telefon 061-80 06 01
Telex 63182

03.003

LeCroy's System 2285A.... the *do-everything* ADC

High energy physics experiments have made ever-increasing demands on ADC's used for event recording. This has led to the development of the LeCroy System 2280, a series of low-cost, high-density ADC's. Because all experiments are different, the

standard features

- **Low power**—504 channels per standard CAMAC crate.
- **Fast clear**—to 2 counts out of 4095 in 1.5 μ sec.*
- **Excellent linearity**—typically $\pm 0.1\%$ of reading ± 0.25 pC.*
- **Automatic data compacting**—speeds readout of large detector arrays.
- **Automatic pedestal subtraction**—via the 2280 system processor.

*For 12-bit, 10 count/pC operation.

LeCroy



2285A system allows the user to select performance to fit each need. The unit offers 24 current-integrating ADC's per #1 CAMAC module. The circuit design is so versatile that a wide range of operating conditions can be selected.

options

- **Dynamic range 12 or 15 bits**—by specifying the appropriate 2280 system processor.
- **Adjustable gain**—via unique voltage programming mode.
- **High sensitivity mode**—30 fC/count.
- **Input coupling**—AC or DC by provision on the circuit board.

For complete details, write or call your local LeCroy sales office:

LeCroy Research Systems, Corp.; 700 South Main Street, Spring Valley, N.Y. 10977 (914) 425-2000, TWX 710-577-2832. International Offices: Geneva, Switzerland; Heidelberg, W. Germany; Orsay, France; Wheatley, Oxford, England.

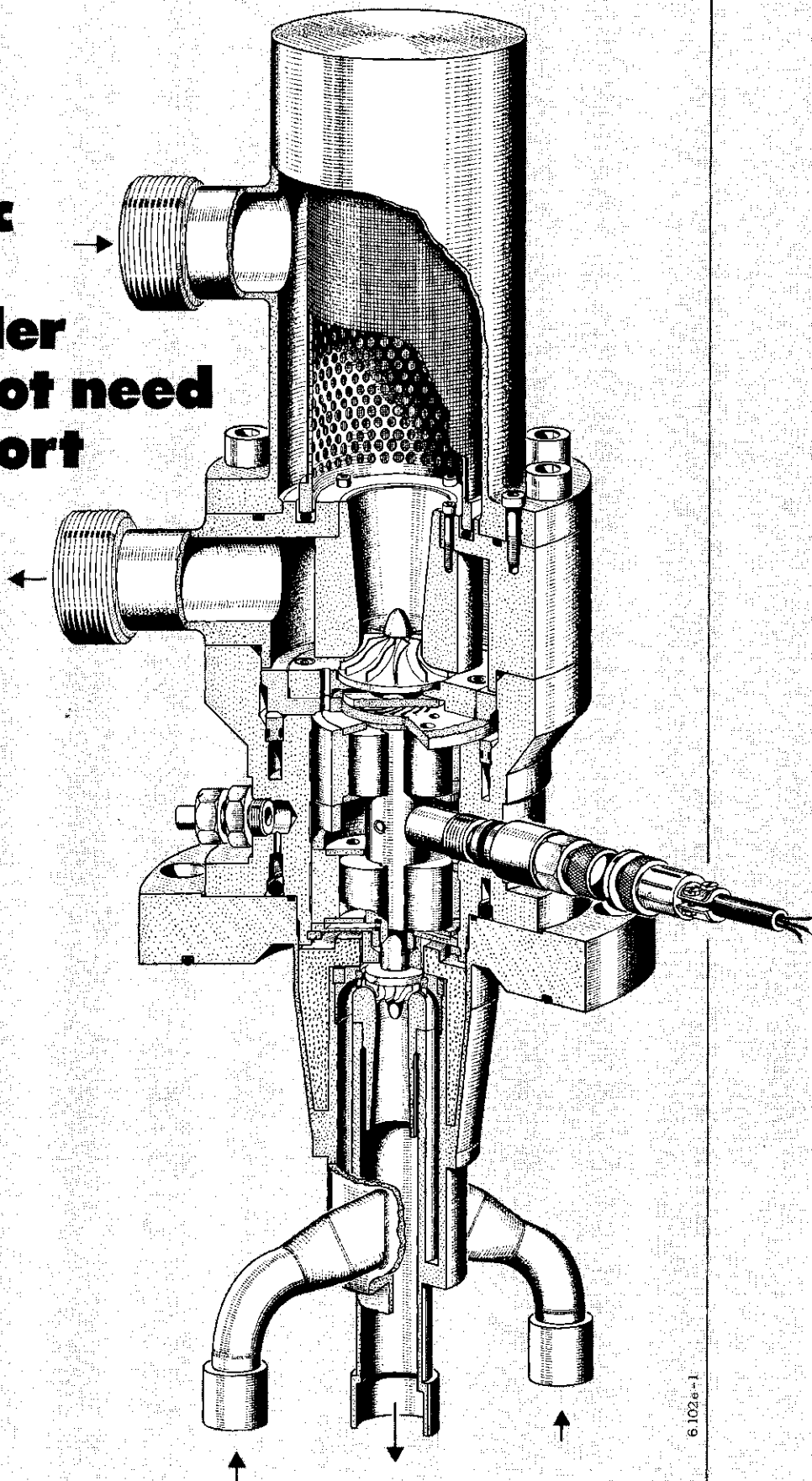
The cryogenic gas bearing turboexpander which does not need outside support (unlike others...)

Usual gas bearing systems depend on an external source of pressurized gas. We have succeeded in developing a self-supporting autonomous system.

The shaft floats on gas cushions created by its own rotation. It spins—amazingly—at several hundred thousand rev/min without the slightest wear. Neither bearing gas nor seal gas have to be diverted from the process. Controls are fewer and simpler.

A story too fantastic to believe ... but true:

Our turboexpander is at the heart of dozens of cryogenic plants around the world.



Sulzer Brothers Limited
CH-8401 Winterthur, Switzerland
Cryogenics Department
Telephone 052 81 37 28/81 38 23
Telex 76165

SULZER