

Nouvelles brèves

qu'une seule constante de couplage intervient. (Dans les interactions neutrinos à haute énergie auprès des accélérateurs, il y a en général quatre constantes de couplage, correspondant à des couplages gauches et droits avec les quarks haut et bas.) Du fait que cette constante de couplage ne dépend pas de l'angle de mélange faible, l'expérience confirme la prédiction de Weinberg-Salam mais ne permet pas de déterminer l'angle de mélange.

On poursuit actuellement l'expérience pour améliorer les statistiques.

Personnalités

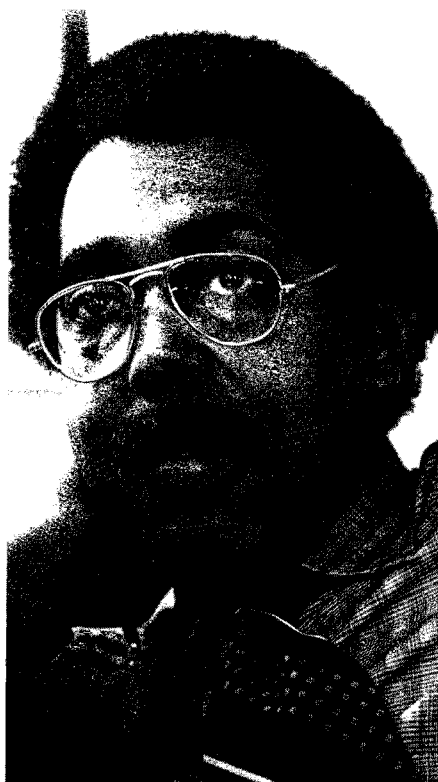
Andy Sessler a fait part de son intention de quitter son poste de directeur du LBL (Lawrence Berkeley Laboratory) au début de l'année prochaine. Il a dirigé le Laboratoire au cours d'une période comprenant d'importants changements dont la diversification et la réorientation vers de nombreuses activités relevant de l'énergie et de l'environnement qui ont pu être lancées avec succès.

Dans ses lettres à David Saxon, président de l'Université de Californie, et au personnel de Berkeley, Andy Sessler a énuméré plusieurs raisons qui l'incitent à abandonner ses fonctions. Il souhaite se consacrer à nouveau à la recherche et contribuer en particulier de manière créative au domaine vital de la fusion pour la production d'énergie. Il pense qu'après sept années il est opportun de changer de directeur. Un tel septennat correspond à une

durée adéquate pour atteindre des objectifs.

Il a également regretté qu'au cours de son mandat les relations avec le Ministère de l'Energie aient concerné surtout des « questions de procédure, avec de sévères contraintes sur l'emploi du Laboratoire, au lieu de se baser sur une exploration mutuelle et bénéfique des modalités de meilleure utilisation de cette excellente institution pour la résolution des problèmes énergétiques véritablement critiques pour le pays ».

Hermann Grunder a succédé à E. Lofgren au poste de chef de la division Recherches sur les accélérateurs et la fusion au Laboratoire de Berkeley. Ces dernières années, Hermann Grunder a dirigé les recherches au Bévalac, qui permet l'accélération d'ions lourds dans les accélérateurs combinés Bévatron et Super-Hilac. Quant à E. Lofgren, il est depuis de longues années un



1.



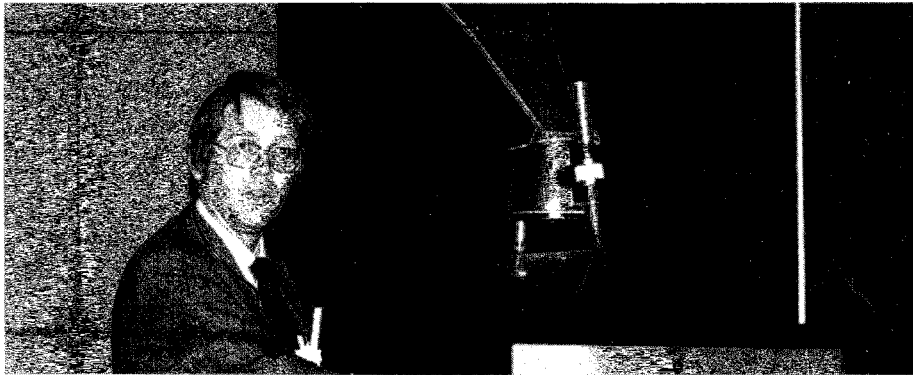
2.

1) Walter Massey, nouveau directeur du Laboratoire national d'Argonne.

2) Andy Sessler, directeur sortant du Laboratoire Lawrence de Berkeley.

Nous reviendrons dans notre prochain numéro au Prix Nobel de physique 1979 qui a été décerné aux professeurs Sheldon L. Glashow, Abdus Salam et Steven Weinberg.

Bjorn Wiik, nouveau président du Comité des expériences du SPS au CERN.



des plus éminents physiciens dans le domaine des accélérateurs.

Au Laboratoire Rutherford, Bill Wal-kinshaw, spécialiste en physique théorique et appliquée, a cessé ses activités le 16 août. Il a joué un rôle important dans le développement du Laboratoire, participant notamment à l'étude technique de l'accélérateur linéaire à protons et du synchrotron Nimrod. Plus récemment, il s'était consacré à l'informatique et fit du Laboratoire Rutherford un des plus importants centres de calcul électronique d'Europe.

Giuseppe Cocconi a fêté au CERN, le 3 octobre, son 65^e anniversaire. Il s'est fait de très nombreux amis, tant par ses activités en physique des particules et en astrophysique que par son caractère chaleureux. Giuseppe Cocconi et son épouse Vanna (cette dernière est aussi une physicienne renommée) prendront prochainement leur retraite.

Nous avons le profond regret d'annoncer le décès d'Otto Frisch, le 27 septembre. Il était surtout connu en physique pour sa participation à la découverte de la fission nucléaire et c'est à lui que l'on doit l'appellation de ce phénomène. Attaché à l'Université de Cambridge (Angleterre), il était fréquemment en visite dans les laboratoires de physique des hautes énergies. Homme d'une vaste culture, artiste et musicien, causeur aimable et spirituel, il faisait partie d'une école

dont les représentants sont de moins en moins nombreux.

Au CERN, Bjorn Wiik a succédé à Ian Butterworth comme président du comité du SPS. Au Laboratoire Fermi, John Rutherford a succédé à Frank Sciulli en qualité de président de l'«Executive Committee» des utilisateurs.

Le 12 septembre, Giuseppe Occhialini a reçu le prix Wolf de physique 1979 au cours d'une cérémonie qui s'est déroulée à la Knesset, à Jérusalem. Le prix lui a été décerné pour deux découvertes importantes : la production de paires électron-positon (à Cambridge, en 1933, en collaboration avec P. M. S. Blackett) et la détection du pion (à Bristol, en 1948, avec C. F. Powell). Ces deux découvertes marquèrent des étapes décisives dans le développement de la physique des particules élémentaires et furent retenues pour l'attribution de deux prix Nobel. Depuis 1930, Occhialini a joué un rôle déterminant dans le développement de la physique en Italie. Il fut, en 1950, l'un des fondateurs de l'I.N.F.N. (Institut national de physique nucléaire) et a notamment été à l'origine de la création des groupes pour la physique des particules élémentaires au sein des sections de l'I.N.F.N. de Gênes et Milan. Il fut, en outre, dans les années soixante, directeur de la section de l'I.N.F.N. de Milan. Le prix Wolf, considéré comme l'une des plus hautes distinctions après le prix

Nobel, atteste que Giuseppe Occhialini a largement contribué au progrès de la connaissance de la structure fondamentale de la matière.

Une cérémonie s'est déroulée en octobre à l'Université d'Edimbourg, à l'occasion du départ à la retraite de Nicholas Kemmer, professeur de physique mathématique.

A la suite des premières idées de Yukawa sur les forces d'échange nucléaires, les travaux de Kemmer au cours des années trente ont permis de développer de manière importante nos idées sur le pion. Il a prévu que le pion devait être une particule pseudoscalaire (spin zéro, parité négative) et qu'il devait exister sous les formes électriquement neutre et chargée. Alors que Heisenberg proposait le premier l'idée de spin isotopique, Kemmer prenait l'initiative d'utiliser les principes d'invariance dans un espace isotopique abstrait ; il a ainsi ouvert la voie vers des développements ultérieurs des symétries internes pour les interactions entre particules. En 1975, il a reçu le Prix créé à la mémoire d'Oppenheimer.

En plus de ces recherches, Kemmer a été un remarquable enseignant, exerçant une grande influence dans la formation de l'actuelle génération de théoriciens qui travaillent dans les universités britanniques.

Peter Carruthers, chef de la division théorique de Los Alamos, a été nommé président du Conseil d'administration au Centre de physique d'Aspen, Colorado (Etats-Unis). Il succède à Murray Gell-Mann.

Un autre gros ordinateur pour Los Alamos

Un deuxième ordinateur Cray-1 est en cours d'installation à Los Alamos ; il vient se joindre à l'arsenal comprenant déjà trois ordinateurs CDC de la série 6000, quatre de la série 7600 et le premier Cray-1 du monde, installé en 1976.

On fête l'achèvement du dernier aimant de courbure de l'anneau à électrons-positons PEP de Stanford. Gerry Fischer, à gauche, et Bob Bell, à droite, entourent des membres de l'équipe chargée de l'étude technique et de la fabrication. Al Mixon avait tenu à reprendre le travail pour achever les aimants, malgré son bras plâtré.

(Photo SLAC)



Sous-comité HEPAP

Le Ministère de l'énergie des Etats-Unis a créé un sous-comité de l'HEPAP (High Energy Physics Advisory Panel) chargé d'une étude d'ensemble sur la qualité et la portée de l'effort de recherche (R) et de développement (D) en matière d'accélérateurs de haute énergie dans le cadre du programme américain de physique des hautes énergies. Cette étude comprendra:

- 1) un examen de l'effort actuel de R et D en matière d'accélérateurs,
- 2) une comparaison entre les Etats-Unis et d'autres pays dans ce domaine,
- 3) des recommandations spécifiques concernant plus particulièrement:
 - a) l'ampleur et la qualité de l'effort de R et D,
 - b) l'équilibre entre les travaux de R et D à court, moyen et long terme,

- c) les priorités,
- d) le niveau des crédits nécessaires.

Les personnes ayant des avis sur les questions à l'étude sont invitées à écrire au secrétariat du sous-comité, D. Sutter, Division of High Energy Physics, Office of Energy Research, U.S. Department of Energy, Washington, DC 20545, USA.

Nouvelle vie pour d'anciens ordinateurs

Après de nombreuses années de loyaux services au CERN, deux vénérables ordinateurs CDC 3100 et 3200 du CERN sont expédiés en Yougoslavie où ils seront utilisés à l'Institut de physique de Novi Sad.

Ces ordinateurs constituaient le cœur du système FOCUS (installation pour le calcul et la mise à jour en ligne), développé au CERN au cours des années 1967 à 1971 et retiré du service en 1978 lors de la mise en exploitation du réseau

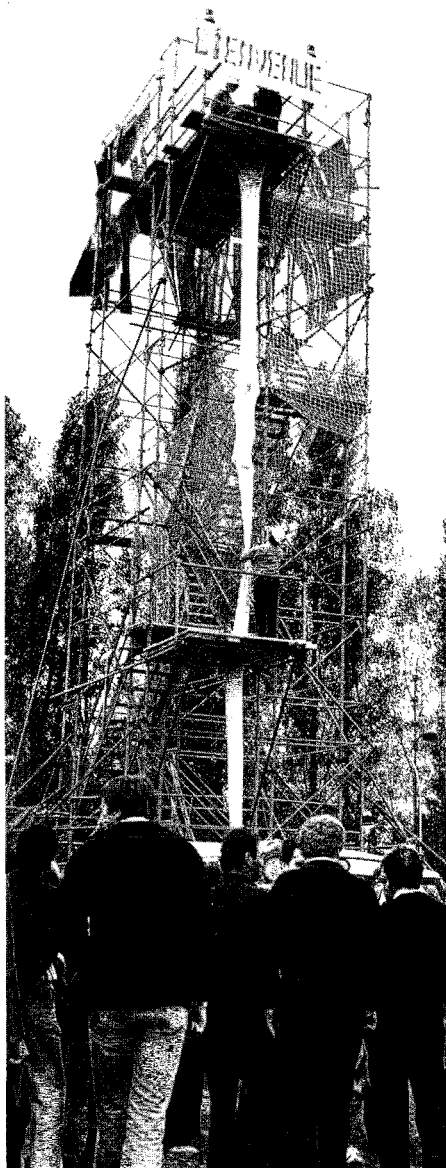
de communications CERNET (voir numéro de mai 1978, page 162).

Progrès de PEP

L'anneau de stockage électron-positon PEP, construit actuellement par une équipe Berkeley/SLAC à Stanford, est sur le point d'être achevé. Tous les aimants de courbure sont assemblés et doivent être mis en place, avec tous les quadripôles et sextupôles, dans l'anneau pour la mi-octobre. La remise en service de l'accélérateur linéaire en octobre, après son arrêt de l'été, permettrait alors d'injecter des électrons et de les guider à travers la région d'interaction 8, les cavités HF et une partie de l'arc d'aimants 7. Les études d'injection se poursuivront au cours des fins de semaine du mois de novembre, ce qui permettra pendant le reste du temps d'achever la construction dans l'anneau. Les premiers faisceaux en collision sont attendus avant Noël.

1) Une des principales attractions organisées au CERN pour la Journée du personnel du 29 septembre était un « toboggan » de sauvetage construit et animé par la brigade des pompiers du CERN. Plus de 1000 visiteurs courageux ont fait la descente de 20 mètres.

(Photo CERN 271.9.79)



1.

Journée du personnel

Le 29 septembre, vingt-cinq ans jour pour jour après la création du CERN, plus de 3000 personnes (personnel du CERN, amis et familles) se sont rassemblées pour fêter la « journée du personnel ». Au programme figuraient des jeux, des attractions foraines, des compétitions, des films, de la musique et des spectacles divers, ainsi qu'une

2) Vue prise de l'intérieur du toboggan de sauvetage de la brigade des pompiers du CERN.

(Photo CERN 359.9.79)

3) Plus de 130 jeunes et moins jeunes ont participé aux différentes courses que le CERN avait organisées. Tous les participants ont reçu une médaille.

(Photo CERN 338.9.79)



2.



3.

nuît dansante. L'un des grands succès fut l'audition de « Happy Birthday, CERN - From Fermilab », enregistrée au Laboratoire Fermi. Cette chanson, composée par Arthur Roberts était interprétée par un ensemble comprenant certains dirigeants du Laboratoire dont Léon Ledermann. La voici :

I.

Near the lake of Geneva, near the

ski slopes Jurassic,

Lies a physics Yeshiva, in a home neoclassic.

They've a budget elastic, their machines are the best —

Their ideas are fantastic, and precisely expressed.

They're smart, they're rich, they've heart — they've which? They're the elite — who can compete? Ah...

52 membres du personnel comptaient 25 ans de service le jour du 25^e anniversaire du CERN. Une bonne partie d'entre eux ont participé le 29 septembre à la fête organisée à leur intention.

(Photo CERN 425.9.79)



Refrain:

CERN is great!

*Twenty-five and still expanding,
CERN's first-rate,
Sneers and envy notwithstanding,
CERN's well-run,
Trying to gain a lead command-
ing,
Everything a physicist desires is at
CERN!*

II.

*The cafeteria's stupendous, serves
ambrosia and nectar,
All the leaders tremendous, from
concierge to director,
Electronics transcendent, wire
chambers are tops,
Superstars most resplendent,
also excellent shops.
They've guile, they're sleek,
they've style, they've chic!
Their pace is fleet and hard to
beat! — Ah...*

CERN is great!

*Physics there's a thing of wonder!
CERN's first-rate!
Selection panels never blunder.
CERN's well run!
Just a little blood and thunder.
Everything a physicist desires is at
CERN!*

III.

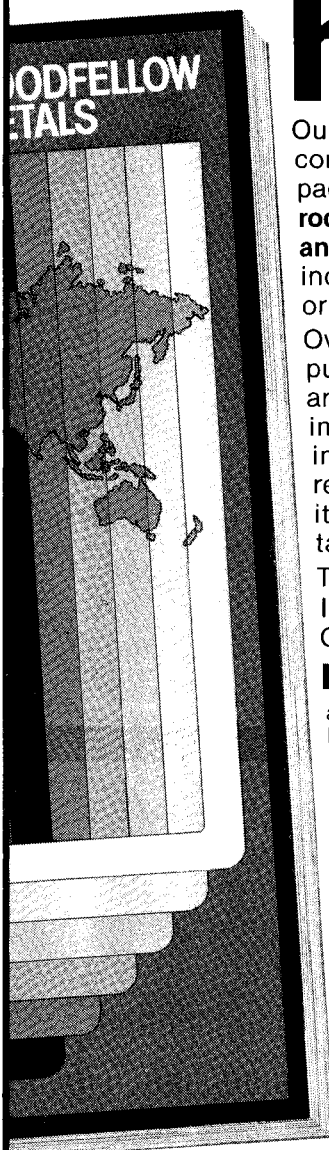
*Here's the toast we're proposing:
may your future be greater,
And the budget imposing for your
next accelerator;
May your staff be effective and
your beams full of pep,
May you gain your objective of
constructing the LEP!
They're tough — that's true.
They're rough — That too.
They're kind — they're not!
They're sweet — they're WHAT?
Ah...*

*CERN is great! All good men find
recognition,
CERN's first-rate! Bright ideas all
reach fruition,
CERN's well run! Decisions all
above suspicion,
Everything a physicist desires is at
CERN.*

*CERN is great! Everybody loves
each other!
CERN's first-rate! Trust each other
like a brother!
CERN's well run! Except one guy
I'd like to smother!
Everything a physicist desires is
there!*

© 1979 Arthur Roberts.

You'll find them here.



Our 1979/80 catalogue contains over 250 pages of **foils, wires, rods, powders, tubes and compounds**, including many unique or hard-to-get items. Over 100 different pure metals and alloys are available for immediate despatch in small quantities for research. Non-standard items made to order take a little longer.

Telephone dial direct International Access Code +44 + 223 + 69671

Deutscher Katalog -

alle Preise in diesem Katalog sind in DM einschliesslich Luftfracht und Lieferung an Ihre Adresse. Alle Einfuhrformalitäten werden von uns erledigt und Sie bezahlen direkt auf unser deutsches Bankkonto - genau wie wenn Sie im Inland kaufen. Aus Deutschland wählen Sie 00 44 223 69671 um einen Katalog zu bekommen

Catalogue Français -

tous les prix sont en FF. Ils comprennent le transport aérien de frêt,

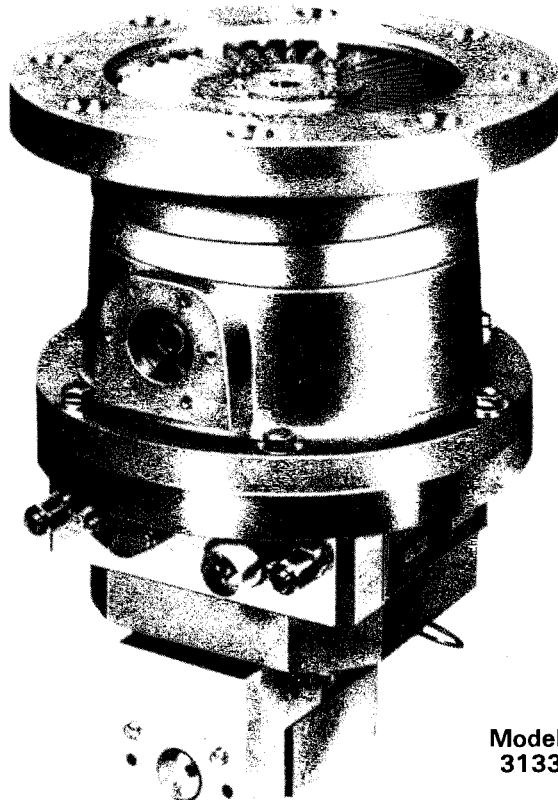
l'assurance et la livraison gratuite à votre adresse. Nous nous occupons du dédouanement et réglons les taxes d'importation (si nécessaires) et vous pouvez payer directement à notre banque en France - comme pour une commande placée en France.

En France composez le 19 44 223 69671 pour recevoir notre catalogue.

Goodfellow Metals Ltd Cambridge Science Park
Milton Road Cambridge CB4 4DJ England
Telephone Cambridge (STD 0223) 69671
Telex 81683 Goodmt G

GOODFELLOW METALS
for research and industry

TURBOTORR
SARGENT-WELCH



Model 3133

vertical

TURBO MOLECULAR PUMP

Optimum price/speed ratio

Speed 1500 l/s
Ultimate pressure approx. 10^{-9} mbar
Flanges direct to recipient
Power supply with electronic frequency changer
Start up to max. speed of 50,000 rpm
about 3 minutes

Other models:

vertical pump speed 750 l/s
horizontal turbo pumps
160 l/s; 400 l/s; 3000 l/s

Complete pumping systems with WELCH rotary forepumps

* and of course repair service with original WELCH spare parts

— for forepumps back to 30 years!



KLAUS SCHAEFER & CO.

Gubelstrasse 28 — 8050 ZÜRICH-OERLIKON
Telephon: 01/46 28 67 — Telex: 55697

VACRYFLUX[®] NS

For High Magnetic Fields in excess of 10T

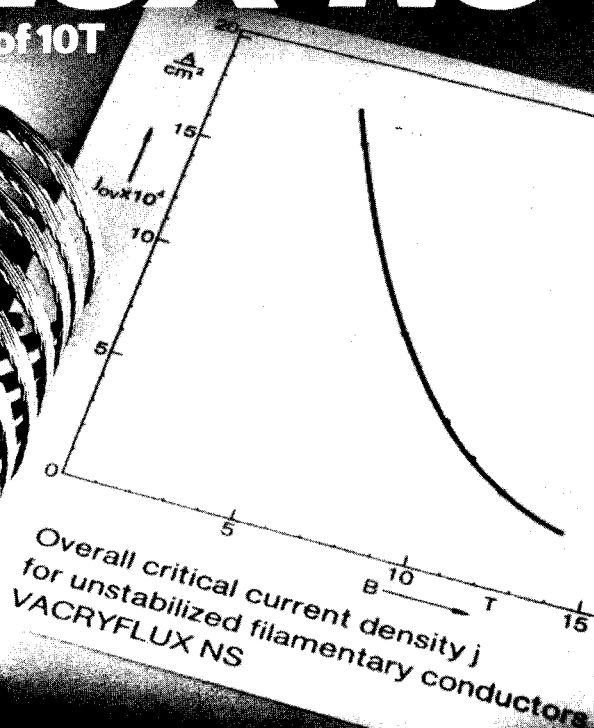
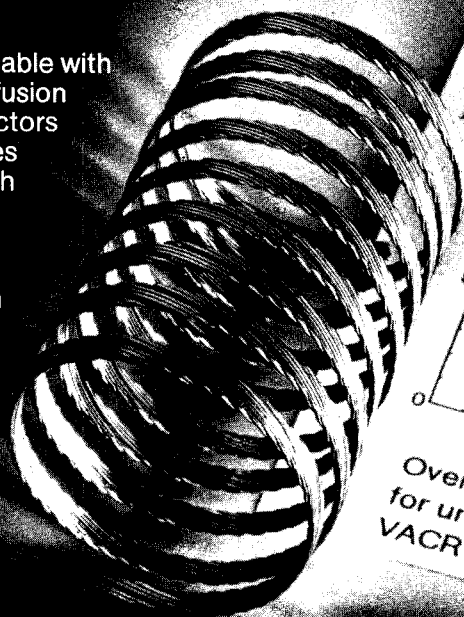
Successfully tested flat cable with fully transposed solid diffusion A 15-Nb₃Sn superconductors with high current densities and for application at high flux densities.

Copper stabilization in connection with diffusion barriers.

VAC

VACUUMSCHMELZE GMBH

Grüner Weg 37, D-6450 Hanau, Tel.: (061 81) 362-1

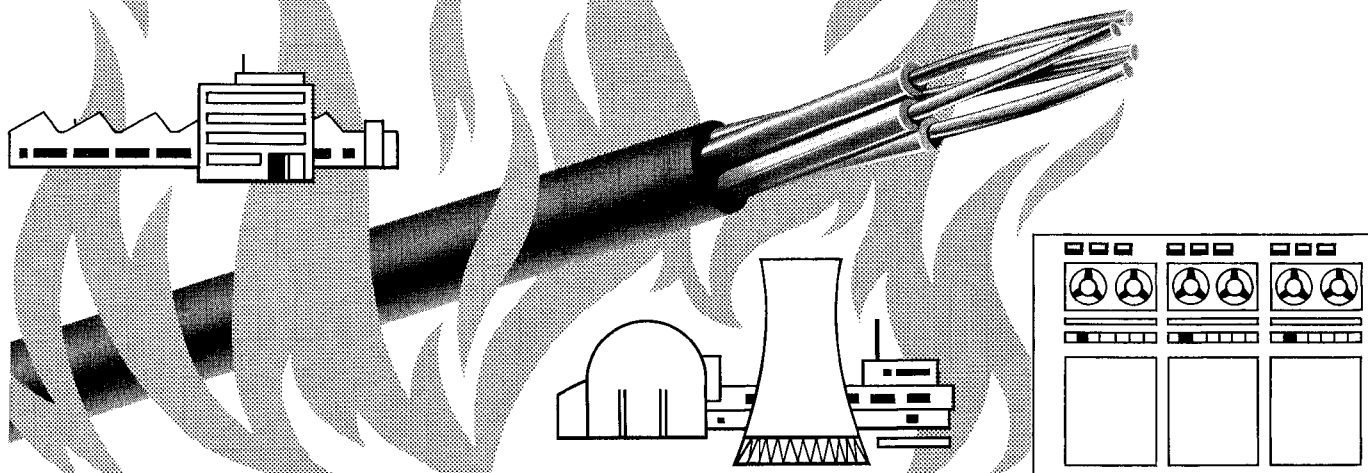


S-8

SELF-EXTINGUISHING AND CHLORINE-FREE CABLES

NO *flamm*

CABLES AUTOEXTINGUIBLES ET SANS CHLORE



SOCIETE ANONYME DES
CABLERIES & TREFILERIES
DE COSSONAY

Vente par CABLEX S.A., B.P. 274, 1110 MORGES, Tél. 021/71 09 81, Télex 257 84

Kinetic Systems Adds

Event Counter to CAMAC Line

WITH THE ADVENT of the new 3620 Multichannel Counter, our line of CAMAC timing and counting modules beomes even more flexible. Complementing existing KineticSystems high-speed counters, this module is designed specifically to handle your low-speed applications (up to 200 hertz) where the counting source is a relay contact or has a slow rise time.

FEATURES OF THE 3620

- 24 independent counters
- maximum count, each counter, 24 bits
- on-board microprocessor
- contact bounce filter on each input
- count rate, DC to 200 hertz
- LAM on overflow
- many input options

The 3620 contains twenty-four independent 24-bit counters and associated input circuits. The 24-bit word of data stored for each input channel provides for an accumulated count from 0 to 16,777,215. An on-board microprocessor scans the input channels and increments the count in RAM memory when an input has changed from its Zero to One state. The LAM is set when an overflow is detected in any counter. All I/O connections are made via the 50-contact ribbon connector on the front panel.



3620

A VARIETY OF INPUT OPTIONS

The 3620 is available with numerous input options, both isolated and non-isolated.

Isolated. Each circuit is a floating pair that is isolated from ground with voltage breakdown of greater than 500 volts. LED/phototransistor optical isolators are used. Users can choose from three different voltage options: 12, 24, and 48 volts DC. The switching threshold is approximately one half of the nominal voltage.

Nonisolated. Each circuit is single-ended with a ground return. The signal level option operates at TTL level.

READING DATA COUNT

The count for any channel is read by setting the channel address to that input channel and then reading the register. Data is available several microseconds after the address is changed. A Q=0 response will be given if data is not yet fetched. For most program transfer sequences, the data will be available before the read command is executed. To read a block of channels, the address of the first channel is written, followed by read commands. The address increments after each valid command.

CONTACT BOUNCE FILTERING

Each input incorporates a CMOS Contact Bounce Eliminator which is basically a digital integrator. This bounce eliminator is composed of a 4 1/2-bit register (the integrator) and logic to compare the input with the output of the shift register. Internal clock frequency controls the filter time constant. This filtering is necessary to prevent multiple counts due to contact bounce. The 24 counter inputs are divided into four groups of six with each group under the control of one Hex Bounce Eliminator IC. Each IC has an internal clock source. Strap options have been provided to allow a single clock to drive any or all of the other groups.

Please contact us for additional information

Kinetic Systems International S.A.

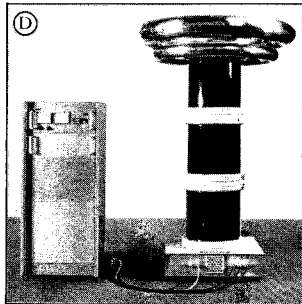
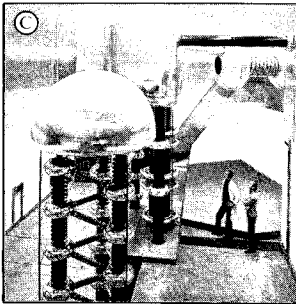
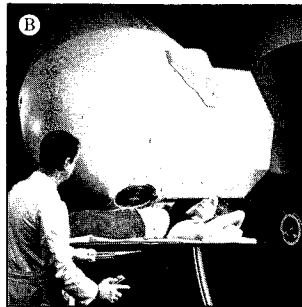
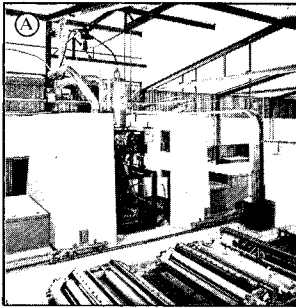


Dept. CC119 * 6 Chemin de Tavernay * 1218 Geneva, Switzerland * Tel. (022) 98 44 45 * Telex 28 9622
KineticSystems Corporation * 11 Maryknoll Drive * Lockport, Illinois 60441 * Tel. 815 838 0005 * TWX 910 638 2831

Haefely Today

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.

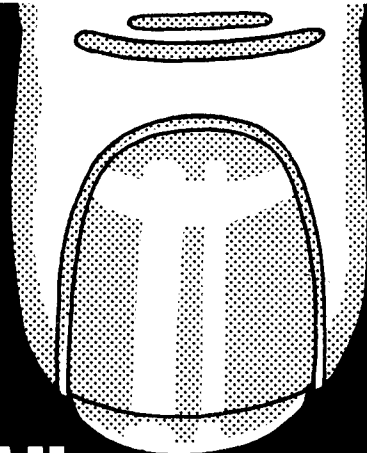
Today, Haefely is working on ever more ambitious projects and has become a reliable partner with experience in a wide field of activities: ■ DC accelerators for ions and electrons up to 4 MeV ■ High-power electron accelerators for industrial radiation processing, design of complete irradiation systems ■ 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

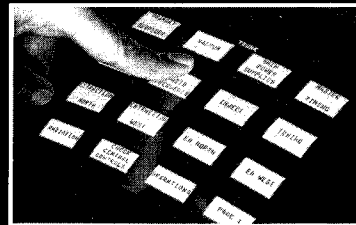
HAEFELY



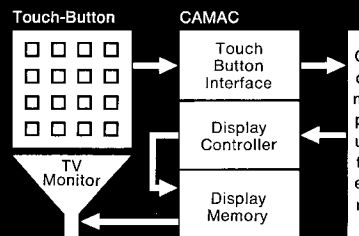
All you need is one finger!

NESELCO supplies the rest...

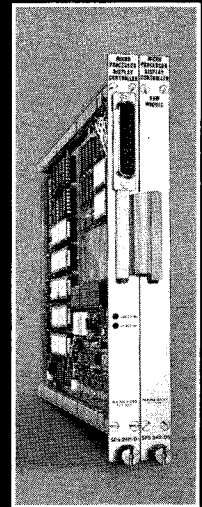
The Touch-Button Control System
makes you able to call and control all the functions
you wish – from one single console.



The Touch-Panel used for central control of the SPS-accelerator at CERN.



Touch-Button Control System, diagram.



The Display Controller CAMAC module.

NESELCO manufactures and supplies:

Touch-Button

Touch-sensitive-transparent-screen with 16 buttons, to be placed on the front of a 9" TV-Monitor.

Touch-Button Interface CAMAC module.

Display Controller

Microprocessor based CAMAC module.

Display Memory

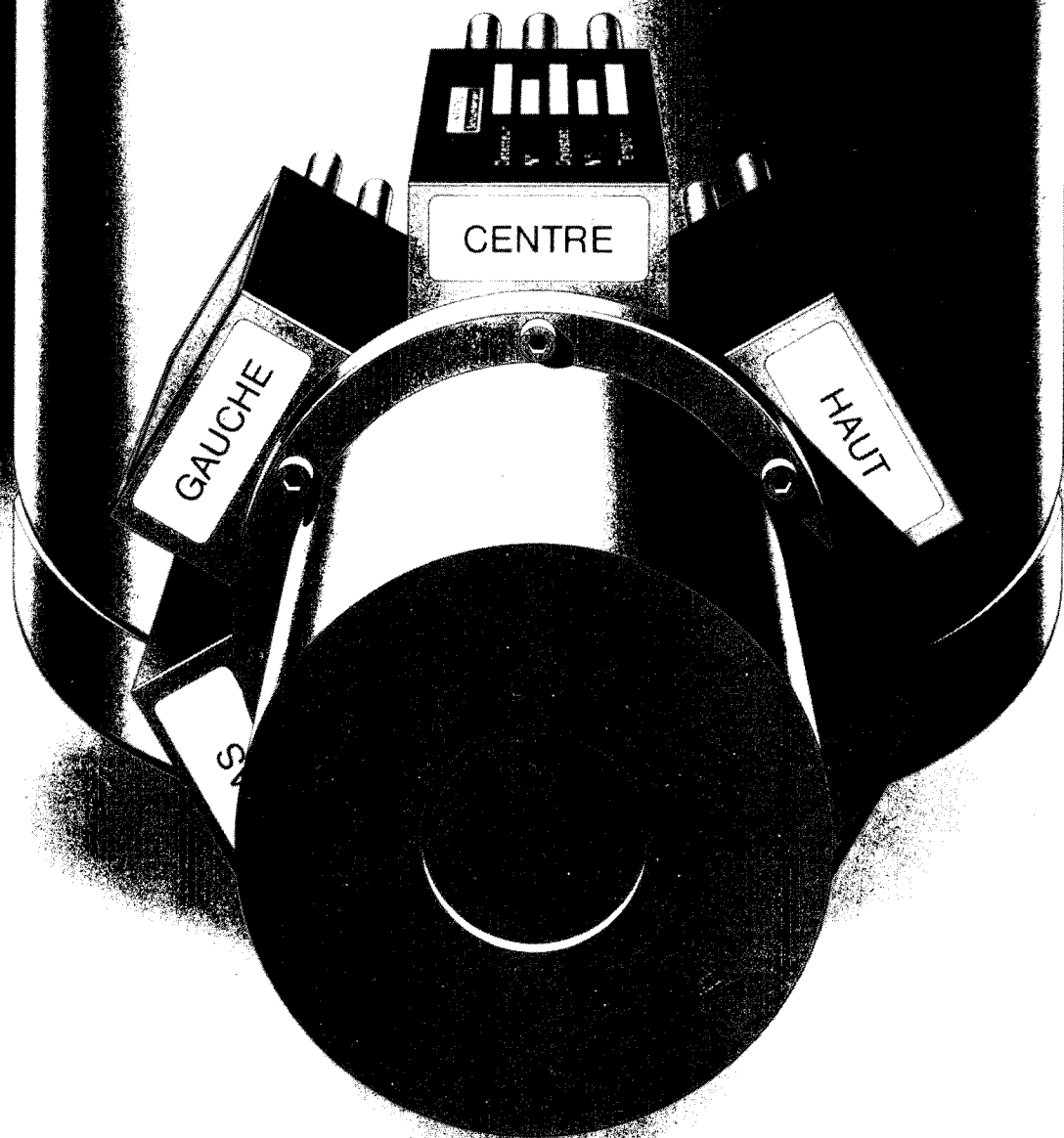
for generating full graphics and character TV-monitor display with the high resolution of 576 lines of 768 pixels each, CAMAC module.

You can safely rely on us – and your own finger.
Please contact us for additional information.

NESELCO

2, Haydnvej · DK-2450 Copenhagen SV · DENMARK
Phone: +45 1 17 33 22 · Telex: 15622 · Cables: NESELTRONIC

spectrométrie nucléaire



seuls détecteurs semi-conducteurs "made in europe" : les nôtres.

Ce polarimètre γ à 5 détecteurs, illustre l'avance technologique qu'Enertec possède dans le domaine des détecteurs semi-conducteurs. Plus de 10 ans d'expérience, en font le leader européen de la détection et de la mesure des rayonnements nucléaires. Ainsi en Europe, Enertec est le seul

à proposer à la fois : une très large gamme de détecteurs semi-conducteurs pour la mesure de rayonnements X et γ : GeHP, Ge(Li), Si(Li), Si, CdTe, Hgl₂ et la mesure de particules chargées : Si à barrière de surface, Si(Li), GeHP, et une aussi large gamme de systèmes de mesures

spectrométriques :
– électroniques aux standards NIM et CAMAC ;
– analyseurs multicanaux : Cosynus 60, Cosynus 600 microprogrammé, Cosynus 660 programmable.
Enertec : le spécialiste européen de l'instrumentation nucléaire.

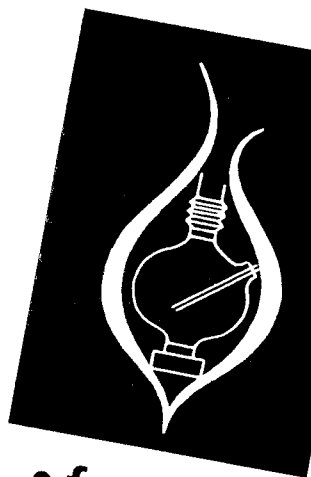
ENERTEC

Schlumberger

ENERTEC
BRANCHE INSTRUMENTATION NUCLEAIRE
1, RUE NIEUPORT B.P. 54
78140 VELIZY-VILLACOUBLAY, FRANCE
TEL. (1) 946 96 50 - TELEX 698 201 F

vérélec

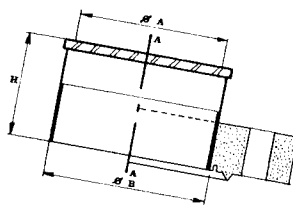
91, av. de Villeneuve-Saint-Georges - 94600 Choisy-le-Roi - tél. 890 89.90
FRANCE et 890 92.17



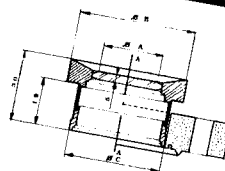
HUBLOTS D'OBSERVATION (amagnétiques) **vérélec**

- fenêtres
cristal
801-51 Pyrex

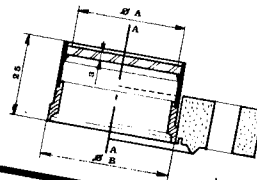
- fenêtre quartz



REF.	∅ A optique	∅ B inox	H
HCA 01	20	25	30
HCA 02	25	31,8	35
HCA 03	30	38	36
HCA 04	45	51	40
HCA 05	55	63	42
HCA 06	66	76	48

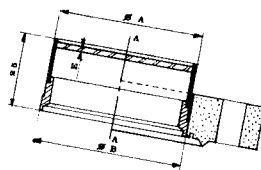


REF.	∅ A optique	∅ B	∅ C
HAQ 1.01	22	45	40
HAQ 1.02	32	60	50
HAQ 1.03	42	75	70
HAQ 1.04	52	90	80



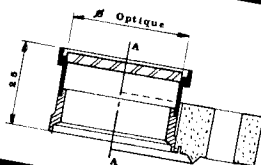
REF.	∅ A optique	∅ B	∅ C
HAQ 2.01	0,60	0,75	0,08
HAQ 2.02	0,84	1	0,08
HAQ 2.03	1,34	1,5	0,10

- fenêtre saphir

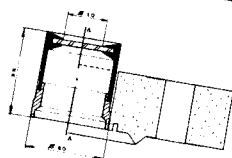


REF.	∅ A optique	∅ B	∅ E
HAS 01	16	20	2
HAS 02	26	30	2
HAS 03	36	40	2
HAS 04	46	50	2,5
HAS 05	56	60	3
HAS 06	0,84	1	0,08
HAS 07	1,34	1,5	0,08
HAS 08	1,84	2	0,10
HAS 09	2,34	2,5	0,12

- fenêtre geranium



- fenêtres
Fluorure de lithium
Fluorure de magnésium



En outre, notre activité ne se limite pas au matériel présenté ici, une équipe de techniciens se tient à votre entière disposition pour étudier toute réalisation sur plan ou toute modification du matériel standard.

*The latest techniques are used.
Also we guarantee a perfect tightness.
All our production is tested with helium.
In addition our activity is not limited to the material presented here, a team of technicians is at your entire disposal for studying any work from drawing or any modification of standard equipment.*

vérélec

FRANCE

Distributeur officiel POUR LA SUISSE
VACOTEC, 3, rue des Flamands, 2525 LE LANDERON/NE
91, av. de Villeneuve-Saint-Georges - 94600 Choisy-le-Roi - tél. 890 89.90
et 890 92.17

New high-level modular real-time system

The Macamac microcomputer design features:

New concept:

- self contained system
- resident development aids
- High level interpreter links Assembler modules
- Hardware Arithmetics, DMA + Communication
- Resident file handler links standard mass storage

High level software:

- Algorithmic
- Interfacial
- Interrupt and file handler
- Extensive user's library

Modular:

- Software
- Hardware

Interactive:

- Fast development cycle
- user-oriented dialogue
- handy service routines

Standard:

- International standard bus (CAMAC/IEEE 583)
- normalized mechanics
- language compatible with BASIC

On line:

- program development
- testing
- debugging
- operation

Real time:

- prompt interrupt handling
- built-in clock and time reference
- automatic powerfail restart

Fast operation:

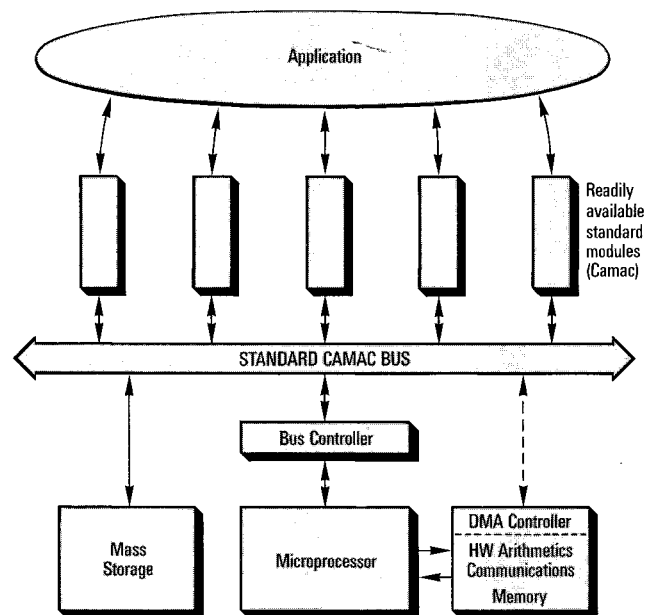
- hardware options e.g. DMA
- assembler modules

Resident:

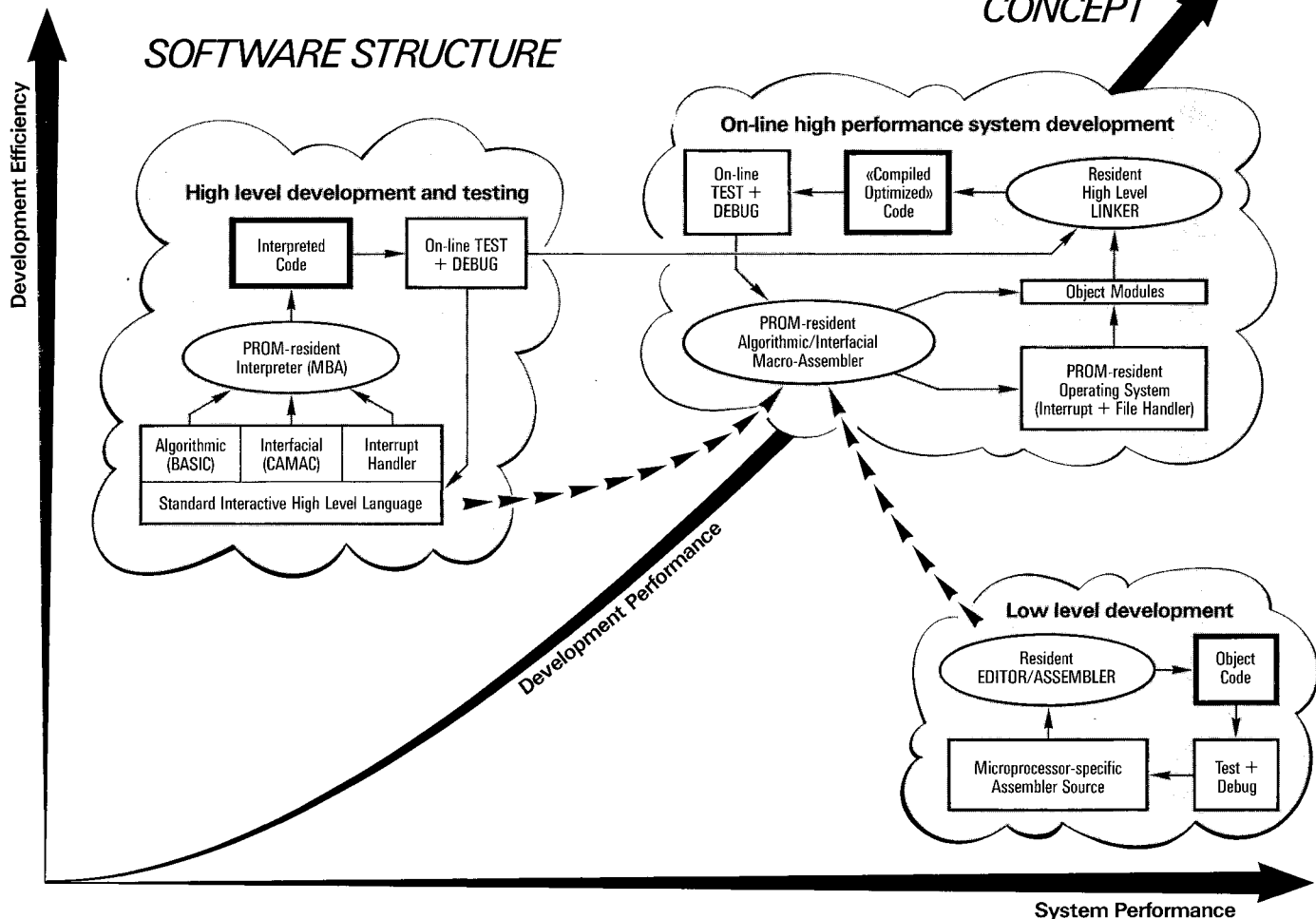
- development and library

Field proven

HARDWARE CONFIGURATION



SOFTWARE STRUCTURE



MACAMAC CONCEPT

Common Problems in Low- and Medium-Energy Nuclear Physics

edited by **B. Castel**, Queen's University, Canada
B. Goulard, University of Montreal, Canada
and **F. C. Khanna**, Chalk River Nuclear Laboratories, Canada

In recent years, rapid advances have been made in our exploration of the nuclear system at the fundamental level of the quark model, at intermediate energy from recent meson factories data, and at the more classical nuclear spectroscopy level. Offering contributions by outstanding physicists in the field, this book illustrates the directions that nuclear physicists are taking in shaping a unified picture of low, medium, and high energy nuclear phenomena. *NATO Advanced Study Institutes Series, Series B: Physics, Volume 45*. approx. 680 pp., 1979, \$69.50 (\$83.40/£43.79 outside US)

Pulsed Neutron Research

edited by **N. G. Basov**, Academy of Sciences of the USSR, Moscow

Pulsed Neutron Research presents up-to-date reports by Soviet researchers involved in laser driven thermonuclear fusion. The experimental and theoretical data introduced here consider the processes in which "neutron gas" exhibits the collective properties of a statistical ensemble of Fermi particles. Investigators discuss the alterations of neutron-physical constants at first-order phase transitions for several materials. *P. N. Lebedev Physics Institute Series, Volume 94*. approx. 110 pp., illus., 1979, \$35.00 (\$42.00/£22.05 outside US)

Photopion Nuclear Physics

edited by **Paul Stoler**, Rensselaer Polytechnic Institute

This book offers a comprehensive survey of the status of the theoretical ideas and experimental programs which are being developed worldwide in photopion physics research. Topics reviewed include radiative pion capture, neutral and charged pion production near threshold and in the resonance region, pion-nucleus interactions, deviations from quasi-free production, and the isobar doorway model. 448 pp., 1979, \$42.50 (\$51.00/£26.78 outside US)

The Whys of Subnuclear Physics

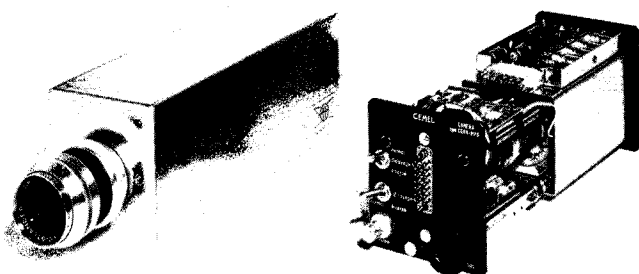
edited by **Antonino Zichichi**, International School of Subnuclear Physics, Switzerland

In this volume, international experts from nineteen countries address themselves to the most provocative problems in subnuclear physics today. New as well as "forgotten" issues are focused upon, with many topics receiving their first consideration outside of highly specialized journals. Topics covered include the production of new particles, the use of instantons, parton distributions and Q^2 dependence, quark-geometroynamics, and charm particles. A volume in the *Subnuclear Series*. approx. 1,220 pp., 1979, \$85.00 (\$102.00/£53.55 outside US)

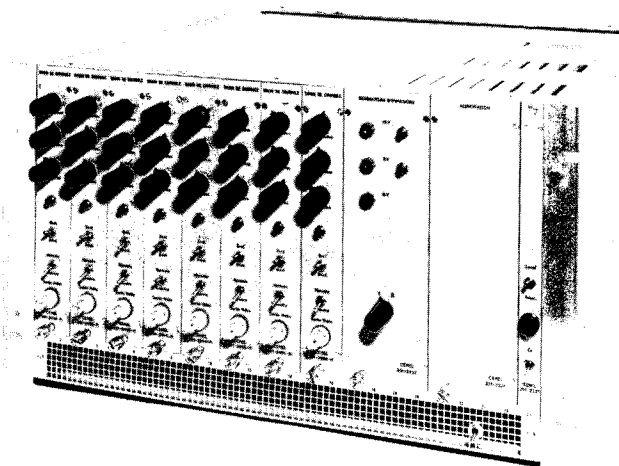


227 West 17th Street, New York, N.Y. 10011

In United Kingdom: Black Arrow House,
2 Chandos Road, London NW10 6NR, England



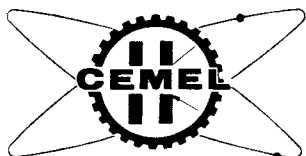
CAMERA HEAD



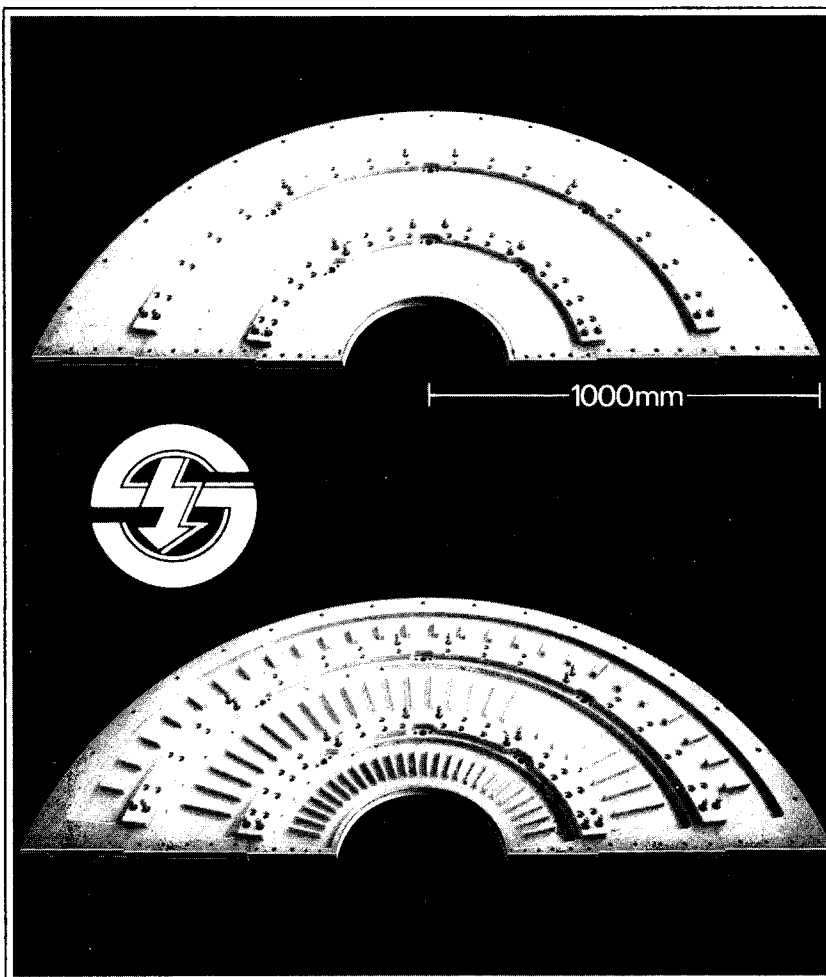
CAMERA CRATE

RADIATION RESISTANT VIDEO CAMERA

RÉF: CERN (CH), SACLAY (FR), ORSAY (FR)



CONSTRUCTIONS ÉLECTRONIQUES ET MÉCANIQUES
DU LÉMAN - C.E.M.E.L.
Rue Léone de Joinville
01170 GEX FRANCE
Tel. (50) 41 50 07



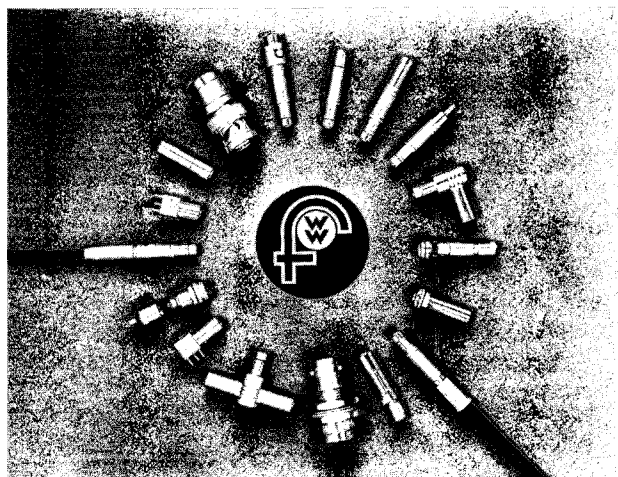
Stésalit résout vos problèmes individuels de construction en fibre de verre — pour la science et la technique.

Cadres et éléments pour tous genres de recherches des principes. Matériel sous forme de panneaux ou d'éléments prêts à l'installation.

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

03.002

CAMAC 50 OHM



Connecteurs électriques «Fischer», 50 Ohm, pour Systèmes Camac, Série 101 A004 (homologués par le CERN-Genève). Ces connecteurs présentent les mêmes caractéristiques que toute la gamme bien connue des connecteurs à autoverrouillage «Fischer»



W.W. FISCHER
 INGÉNIEUR - MORGES

Pat. pend.

CH - 1143 Apples

Téléphone (021) 77 37 11
 Télex: 24 259 fisch - ch

SUPERCOOL & LOW COST

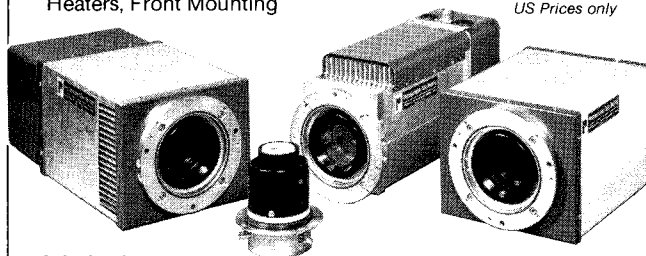
AT LEAST 60°C COOLER

cathode operating temperature is provided by the new air- and water-cooled **SUPERCOOL** thermoelectric PMT chambers (Models TE-206 TSRF and TE-210 TSRF). Eliminating bulky compressors, they provide excellent temperature stability and operating reliability. Both feature No-Dew Window Heaters, Front Mounting

Adapter and Fully Wired Socket Assembly for all standard PMTs. They accept options offered for all standard PFR housings.

\$990 THERMOELECTRIC PMT CHAMBERS INCLUDE POWER SUPPLY — Low Cost Model TE-182 TSRF provides features noted above and replaces PFR Model TE-102.

US Prices only



Ask about our new 21-pin Ceramic Socket for cooling to dry ice temperatures

Call (617) 774-3250 or write:

Products for Research, Inc.
 78 Holten Street, Danvers, MA 01923
 CABLE: PHOTOCOOL TELEX 94-0287



CEC

TECHNOLOGIE DU VIDE

La fabrication des liaisons

CERAMIQUE METAL

DESMARQUEST

Fait appel à des procédés et des équipements de haute technicité qui assurent une qualité adaptée aux plus fortes exigences.

ETUDE ET REALISATION
D'ENSEMBLES
SUIVANT VOS PLANS ET
SPECIFICATIONS

DIVISION

DESMARQUEST
CERAMIQUES TECHNIQUES

Zone Industrielle N° 1
27025 EVREUX CEDEX
Tél. : (32) 39.15.95
Télex 180573 F DESCERA

Notre best-seller!

En fait, nous en avons des centaines. C'est notre nouveau catalogue de 237 pages de composants pour l'ultravide et d'équipements pour la recherche scientifique. L'auteur: Huntington®, synonyme de qualité et d'économie. Notre catalogue très complet contient des renseignements détaillés sur nos produits: vannes à ultravide, cloche à vide et enceinte spéciale, hublot et pièce intermédiaire en verre, traversée raccord Vac-U-Flat® et de nombreux autres composants Huntington® de haute qualité. Pour obtenir le catalogue il vous suffit de nous écrire ou de nous téléphoner. Pour obtenir plus rapidement nos produits, appeler nos usines:

Représentation en Europe:

Hositräd/Holland
Jacob Tormassen
Simon Stevinstraat 3
Amersfoort, Holland
Téléphone: (033) 10080/11575

Peter Czermak
CJT Vacuum Technik GmbH
Asbacherstr. No 6
8061 Ramelsbach
West Germany
Téléphone: 08139/6237



800-227-8059

Libre appel à l'extérieur
de la Californie,
de l'Alaska et de Hawaï.

415-964-3323

à partir de la Californie,
de l'Alaska et de Hawaï

Tlx 910-379-6944

Huntington®
Mechanical Laboratories, Inc.

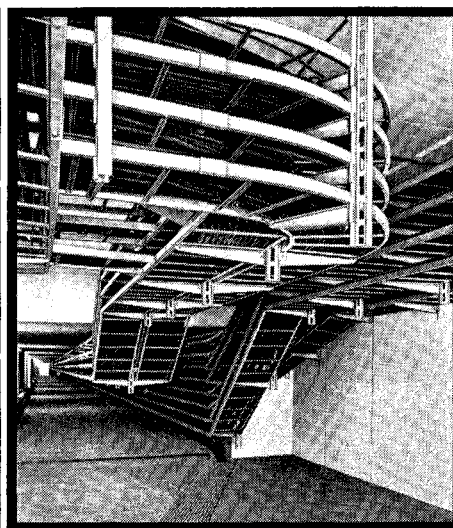
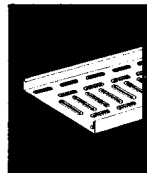
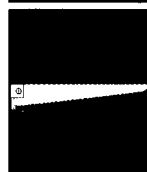
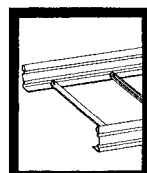
1400 Stierlin Road
Mountain View, California 94043 U.S.A.

RICO-Gouttières à câbles Chemins de câbles



Eléments fabriqués en série, disponibles de stock, prêts à être assemblés selon le principe de la boîte de construction, permettent des gains de temps importants dans l'établissement des plans, dans les bureaux d'études, sur le chantier et à l'atelier.

1/4



RIETH & Co.
Fabrik für Eisenkonstruktionen
D-7312 Kirchheim-Teck
Tel. (07021) 45051
Telex 07267881

Max Bänninger AG
8050 Zürich
Nansenstr. 1
Tel. 1/463642

CAMAC

**The most powerful intelligent
CAMAC controller system.**

– from SEN ELECTRONIQUE

description

During the past few months we have introduced the various elements of the new SEN Controller system: in this issue we wish to describe the software and typical applications.

The heart of the system is a powerful **16-bit microprocessor** (TMS 9900) associated with 16K-RAM, 2K-EPROM and TTY interface, located on a single CAMAC PC-board which is found in each of the intelligent units of the system (ACC 2099, ACC 2103 and STACC 2107).

Front-end processing in a typical problem of large CAMAC process – control and data collection systems. The ACC provides the best solution to this problem due to its processing power and easy implementation in the system – **both hardware and software**.

On the hardware level, the ACC 2099 or ACC 2103 is compatible with all commonly used controllers – the A2 parallel controller, the L2 serial controller and the NORD 10 dedicated controller. Due to its very high density, a minimum of CAMAC space is lost to achieve front-end processing as fast as the main computer.

Software implementation is achieved by simply adding-on the front-end programs to your existing software. The front-end programs can be either assembly programs or high level programs loaded down-line through the crate controller into the ACC RAM memory, or resident in the ACC EPROM memory. Assembly programs are normally written on the host computer using cross assemblers: high-level programs in NODAL – a BASIC with floating point arithmetics – are written, either on the NORD 10 main computer using a cross-compiler*, or locally at the ACC level using an EPROM resident NODAL interpreter. Debugging facilities are available at the ACC level.

Test and stand-alone systems have the common problem of simulating the exact environment of the under-test device. Our new CAMAC controller system is able to test the device through the same controller used in the experiment and under the same software. The front-end system can be converted into a stand alone system simply by placing the CAMAC branch off-line. Test programs are loaded from a floppy disc connected directly to the ACC (ACC 2103 only). For permanent stand-alone systems, the STACC-2107 (Stand-Alone CAMAC Computer) combines the functions of a microprocessor and a controller. A floppy disc resident software is also available.

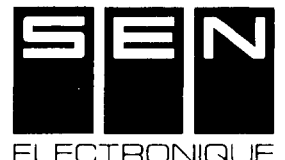
* available from CERN, div. SPS

for more details, please contact SEN ELECTRONIQUE

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 VOLKETSCHWIL – **United Kingdom:** SEN ELECTRONICS LTD; London Street; Chertsey; Tel. 9328.66744 - GB - KT168AP SURREY – **OFFICES THROUGHOUT THE WORLD.**

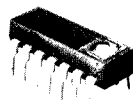
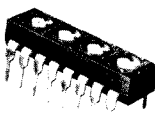
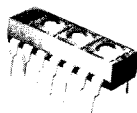
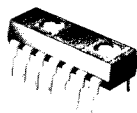
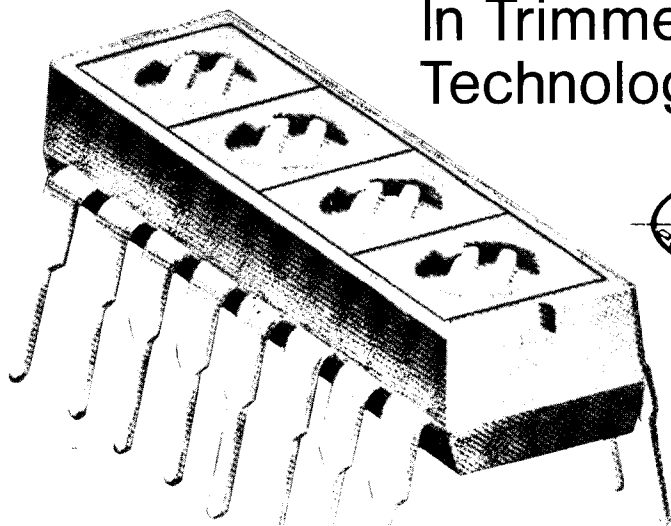
Headquarters:

SEN ELECTRONICS S.A.; Avenue Ernest-Pictet 31; Tel. (022) 442940 - Tlx 23359ch - CH-1211 GENÈVE 13.



MFT™

Multi Function Trimmers ... A New Dawn In Trimmer / Resistor Technology



We named it MFT™ ... our multi function trimmer. This revolutionary concept combines cermet trimmers and fixed resistors into a single pre-packaged circuit. A consolidation of functions has been designed into a new product line of cost-effective DIP components.

All trimmer applications require a fixed resistor to either divide a voltage or limit a current. The nine MFT trimmer models will functionally satisfy almost any trimmer application.

SAVES SPACE – MFT trimmers drastically reduce PC board space required for the peripheral components of a linear IC.

SAVES TIME – MFT trimmers reduce the time and cost of designing circuits. It also saves production time as MFT trimmers are compatible with DIP automatic insertion equipment. And, there are less components to purchase and handle.

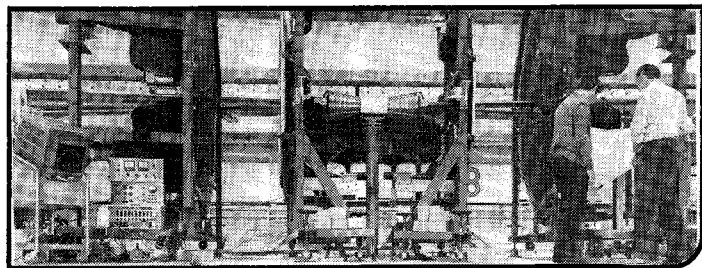
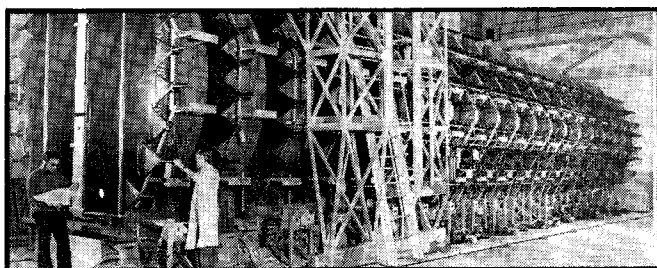
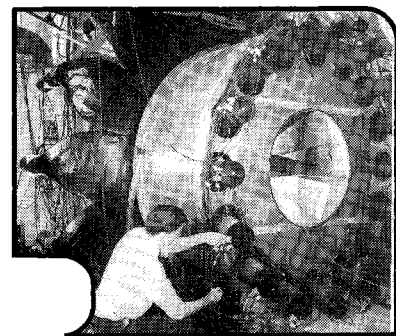
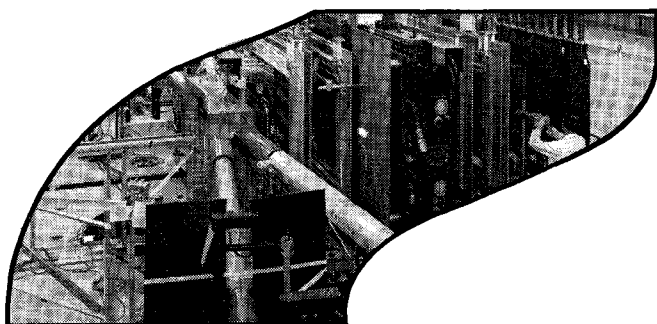
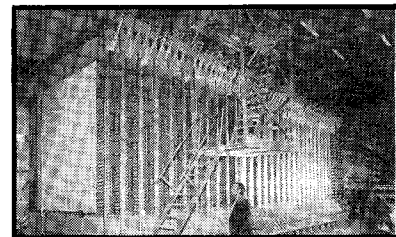
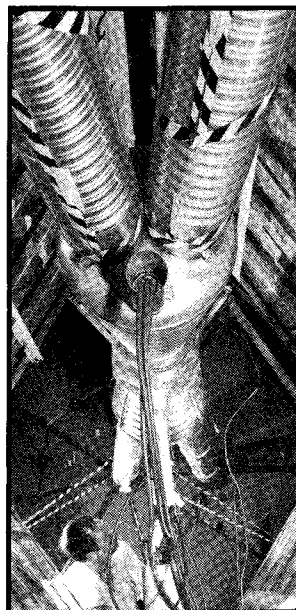
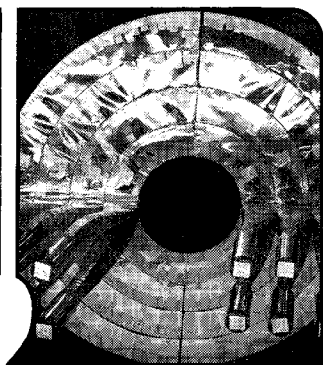
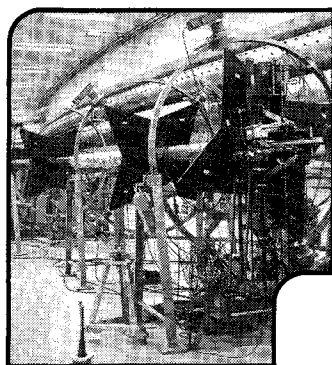
SAVES MONEY – MFT trimmers lower total «on-board» component costs. In addition, MFT trimmer DIPS are compatible with automatic test equipment, reducing inspection costs.

INCREASES PERFORMANCE – Temperature tracking is better than discrete components ... 50 ppm/°C. Trimmers/Resistors are manufactured simultaneously on a common substrate. MFT trimmers are more reliable as a result of pre-tested circuitry and reduction of connections.

The sealed multi function trimmers are available in nine configurations of the multiple trimmer and network combinations.

Bourns (Schweiz) AG, 6340 Baar, Tel. 042 33 33 33

A SCINTILLATING PERFORMANCE



We congratulate Cern on its outstanding contribution to the field of High Energy Physics during the past twenty-five years, and wish it every success in the future.

As a Company, we are very proud to have had the opportunity of supplying Scintillators, NIM and CAMAC units, and Health Physics equipment to meet the experimental requirements of CERN.



**NUCLEAR
ENTERPRISES
LIMITED**

Sighthill, Edinburgh EH11 4EY, Scotland
Tel: 031-443 4060 Telex: 72333
and

Bath Road, Beenham, Reading RG7 5PR
Tel: 075-521 2121 Telex: 848475

Associate Companies:

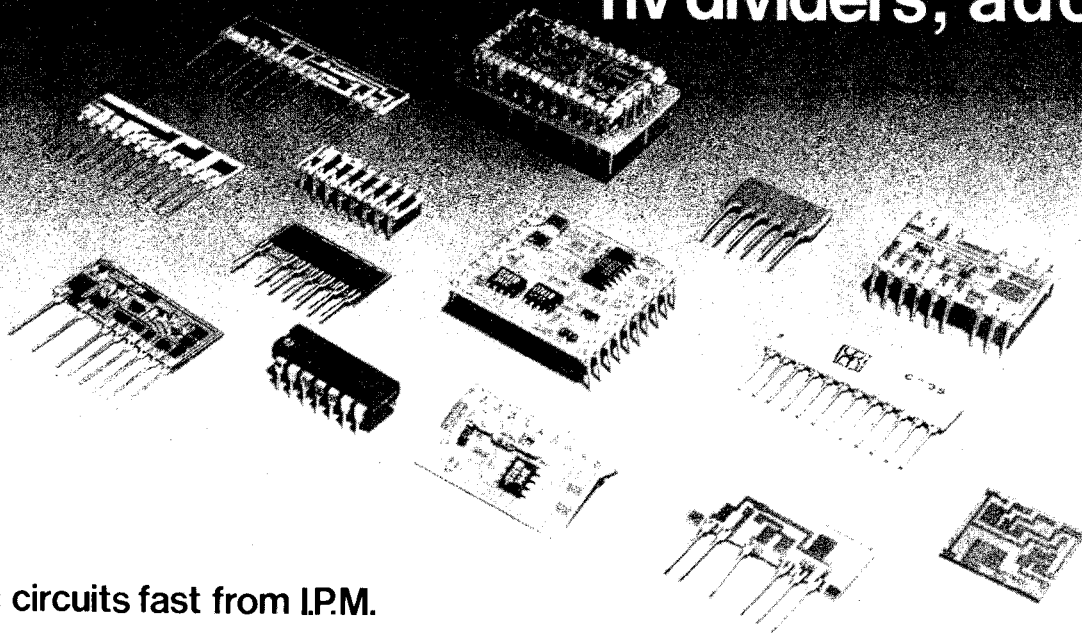
NE Nuclear Enterprises, Geneva

Nuclear Enterprise GmbH, Munich

Nuclear Enterprises Inc., San Carlos, Calif., USA



thinking about comparators, discriminators, amplifiers, hv dividers, adc...?



STUDIO FABRIS

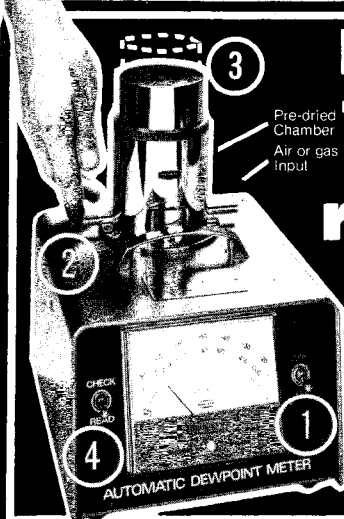
hybrid circuits fast from I.P.M.



INDUSTRIA POLITECNICA MERIDIONALE SPA

ELETRONICA - TELECOMUNICAZIONI

DIREZIONE E STABILIMENTO VIA RETTIFILO AL BRAVO 90-92 - 80022 ARZANO (NA) - 710518 - 081/7312033 PBX - ITALY



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.

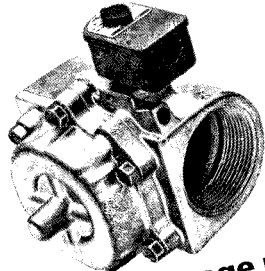
Look at these unique features: Battery check switch - dial readings on air or gas irrespective of flow rate - Automatic dry down and calibration - Portable - Government tested for safe use in hazardous areas.

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 GPCL



Lorsque le passage nominal est décisif...

Avec la gamme de vannes ASCO, vous résolvez les problèmes les plus complexes. Voici, par exemple, les caractéristiques d'une vanne à 2 voies, série 8210:

- Diamètre nominal exceptionnel de 75 mm
- Raccord tuyau: 3 pouces
- Facteur K_v : 86
- Utilisable avec air, gaz, huile légère, eau, vapeur, fluides corrosifs et vide industriel.

Cette série de vannes avec grands facteurs K_v , livrable également en version antidéflagrante, est disponible avec des raccords tuyau à partir de 3/8 de pouce.

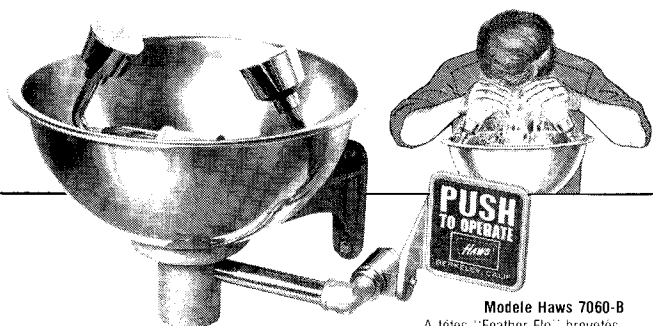
Demandez vite le catalogue de vannes ASCO.



CARLO GAVAZZI

CARLO GAVAZZI AG Kanzleistrasse 80 Postfach
8026 Zürich Telefon 01 242 31 22 Telex 52308

Conçu pour éliminer par lavage des éclaboussures dangereuses.



Modelle Haws 7060-B
A têtes "Feather-Flo" brevétés.

Installez des fontaines de secours Haws près de chaque poste dangereux pour le lavage des yeux et de la figure. En poussant la manette du robinet on obtient instantanément un jet d'eau doux, à pression réglée pour éliminer toute trace de souillures agressive sans léser les tissus délicats. Un tel appareil peut éviter l'éventualité de lésions permanentes. Ecrivez pour tous renseignements et catalogues HAWS INTERNATIONAL, P. O. Box 1999 • Berkeley, CA 94701, U.S.A.

Haws
INTERNATIONAL

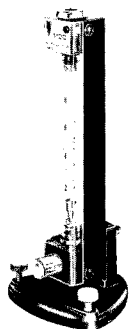


L'équipement de secours d'urgence de Haws: Fontaine de lavage pour les yeux et le visage. Douches. Stations de décontamination. Unités de laboratoire. Unités anti-gel.

Débitmètres

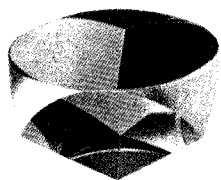
Appareils calibrés et
non calibrés
pour liquides et gaz

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

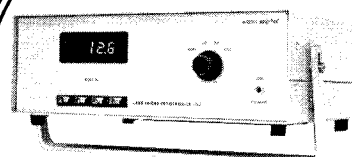
WISAG
vorm. WISMER AG

Oerlikonerstrasse 88
tél. 01/46 40 40
8057 Zurich

LAKE SHORE CRYOTRONICS
is

The Answer

For all of your
CRYOGENIC NEEDS!



Full Range Cryogenic Thermometers/Controllers DRC-7C & DRC-70C

DRC-7C

- 1 to 400K Range • 1K Resolution*
- Recorder Output & Optional BCD Input/Output • Interchangeable Sensors
- Solid State Construction & Reliability
- 0.5K or Better Controlability*
- 0 to 50 Watt Heater Output

DRC-70C

- * 0.1K Resolution
- * 0.1K or Better Controlability

Models DRC-7C & DRC-70C offer the convenience of Direct temperature read-out and set point selection in Kelvin units with a choice of readout resolution and controlability.

The unique design and the use of completely interchangeable sensors alleviates the necessity of instrument recalibration when sensors are changed, thus allowing one to dedicate a sensor, but not the instrument to a specific system.

The full range capability of these instruments, coupled with 0 to 50 watts of heater power make the DRC-7C and DRC-70C the ideal solution to a multitude of temperature control problems.

For details and literature write,
call, or telex



**Lake Shore
Cryotronics, Inc.**

64 East Walnut St.
Westerville, Ohio 43081
(614) 891-2243
Telex: 24-5415 Cryotron WTVL

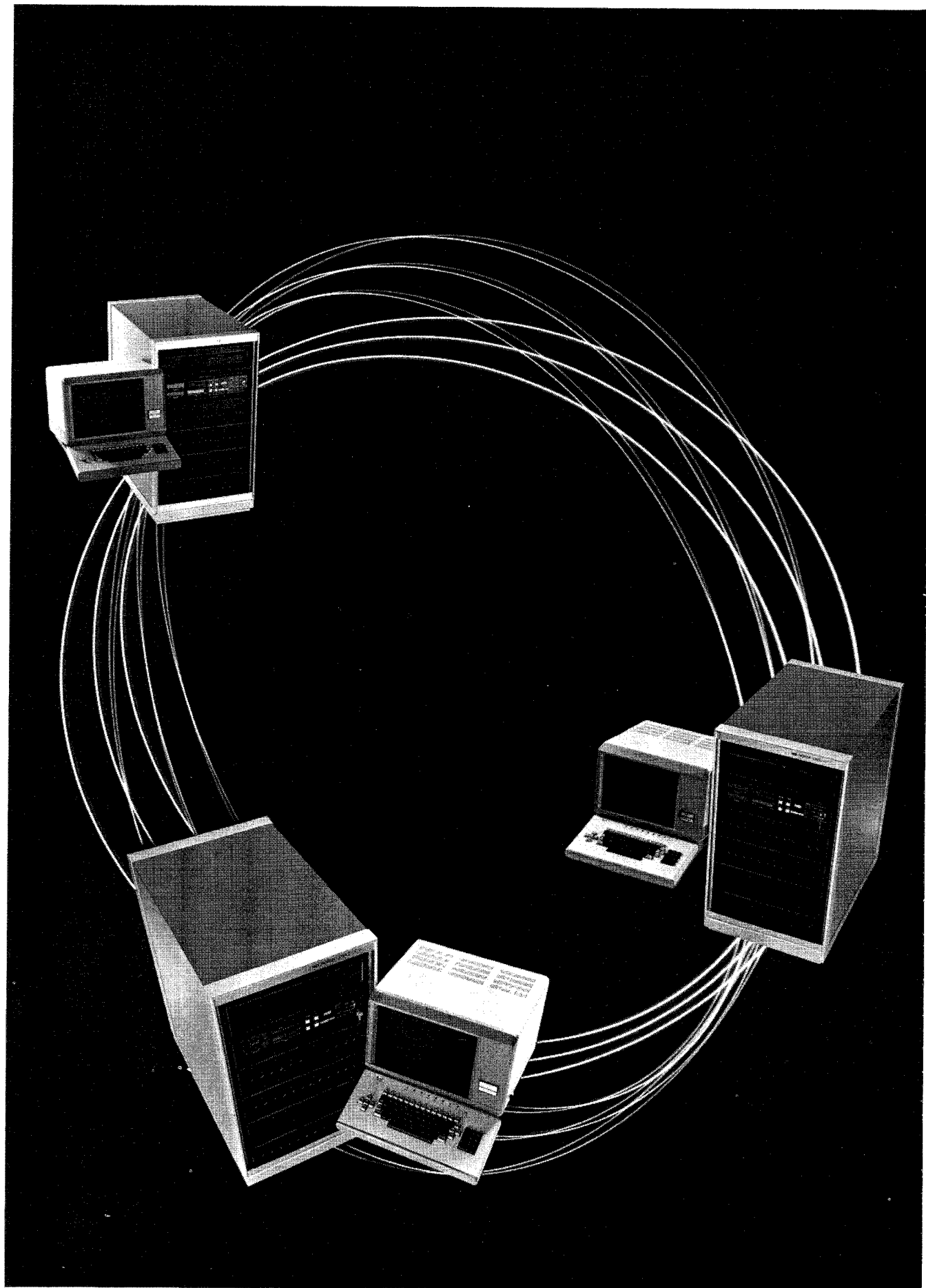
Contact us direct,
or our representatives

In Europe: Cryophysics

Oxford, England Versailles, France
(865) 722824 (1) 9506578
Darmstadt, W. Germany Geneva, Switzerland
(6151) 74081 (22) 329520

In Japan:

Niki Glass Co. Ltd.
(03) 503-2787

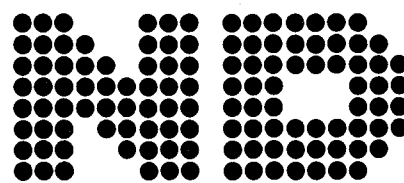


NORD-100 - la nouvelle gamme d'ordinateurs Norsk Data allant du "mini" au "supermini"

NORD-100 bénéficie du logiciel complet éprouvé depuis des années sur le matériel Norsk Data dans des domaines aussi variés que la gestion, la recherche et l'éducation, les réseaux d'ordinateurs, la communication, le contrôle de processus, le traitement de texte et beaucoup d'autres. La gamme des NORD-100 offre des modèles de 90 000 francs à 1 400 000 francs totalement compatibles avec des possibilités d'extension du plus petit au plus performant. De plus, une grande variété de systèmes multiprocesseurs est disponible. La gamme NORD-100 est entièrement compatible, tant au niveau logiciel qu'au niveau matériel, avec le NORD-10, mais elle est conçue à partir de la technologie la plus récente. La performance du processeur est considérablement améliorée, la mémoire centrale peut être augmentée jusqu'à 32 Moctets et la capacité des disques jusqu'à 2300 Moctets.

La gamme NORD-100 supporte le logiciel de Norsk Data:

- le système d'exploitation SINTRAN III/VS créé en 1973 permettant les traitements temps réel, temps partagé, par lot en local ou à distance simultanément.
- COBOL, FORTRAN, BASIC, RPG II, PASCAL et SIMULA.
- le système de gestion de base de données: SIBAS, le premier SGBD aux normes CODASYL sur un mini-ordinateur en 1973.
- le système de gestion de transactions TPS sur un ou plusieurs ordinateurs.
- NSHS gestionnaire d'écrans, DATA ENTRY, système d'acquisition de données.
- NORDNET, logiciel de communication pour ordinateur NORD, compatibilité x 25, émulateur de communication vers des centres IBM, HB, CII, CDC, Univac.



Norsk Data

Ferney-Voltaire:

Norsk Data France
"Le Brevet"
Avenue du Jura
01210 Ferney-Voltaire
Tel.: (050) 40 85 76
Tlx.: 385653 nordata fernv

Paris:

120 Bureaux de la Colline
92213 Saint Cloud Cedex
Tel.: (01) 60 23 366
Tlx.: 201108 nd paris



Un groupe de niveau européen dans la prestation de services

Nettoyage industriel
Nettoyage d'ateliers, bureaux, laboratoires, cliniques
Hygiène, désinfection, désinsectisation, dératisation
Manutentions

Office nouveau du nettoyage ONET

13008 - MARSEILLE	12 bis, boulevard Pèbre	tél. (91) 76 28 50
75 - PARIS	4 et 6, rue du Buisson - Saint-Louis - X ^e	tél. (1) 60 79 48 4
GENÈVE	55/57, rue Prévost-Martin	tél. (022) 20 68 48
74 - ANNECY	6, avenue de Mandallaz	tél. (50) 51 46 41
01 - SAINT-GENIS	Route de Gex - zi BP 25	tél. (50) 41 91 33

Fournisseur du CERN à Genève, du CEA à Marcoule, Pierrelatte, Cadarache, La Hague, de l'ONU et de l'UIT à Genève.

Obtenir les possibilités de deux amplificateurs en un.

**Le Dynatrac®
397EO programmable.**

Maintenant, dans un amplificateur, vous obtenez toute la possibilité dont vous avez besoin pour la détection de signaux de faibles niveaux. La possibilité autrement présente seulement dans une combinaison de deux ou plusieurs amplificateurs. L'opération est simple, sans complexes commandes en façade avant ou en arrière. Et aucun module connectable n'est requis pour améliorer les performances.

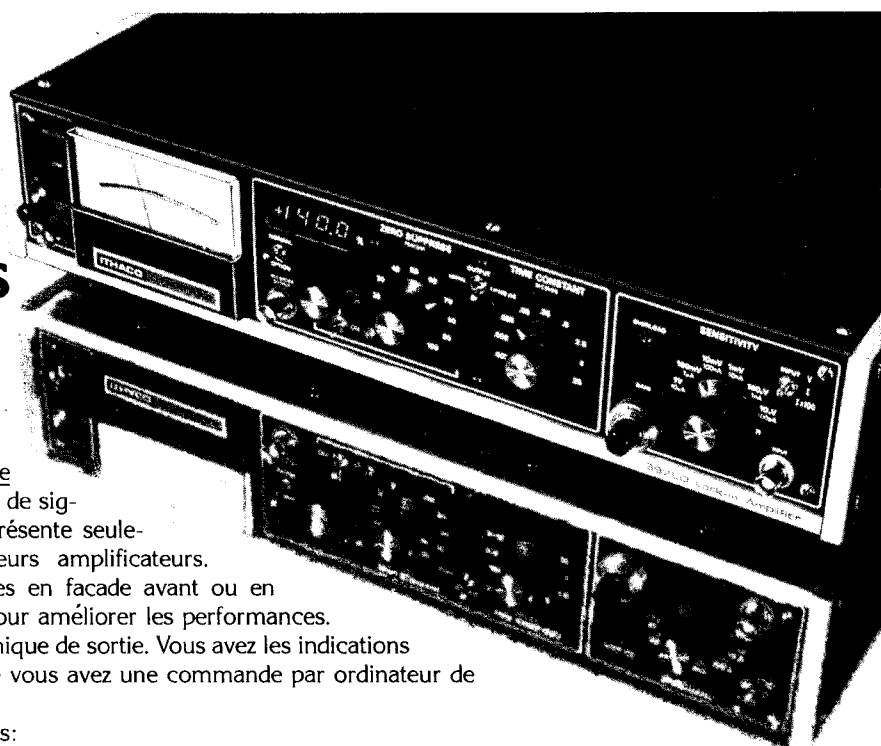
Vous pouvez programmer la sensibilité et la dynamique de sortie. Vous avez les indications de surcharge et d'asservissement. Cela veut dire que vous avez une commande par ordinateur de votre asservissement et de votre essai.

Le 397EO offre bien d'autres fonctions, y compris:

- Sorties analogues et digitales (BCD) • Contrôle continu du gain — pour ajustage précis • Vu-mètres analogues et digitaux
- Suppression continue à zéro • Options linéaires, logarithmiques et linéaires-logarithmiques • Préamplificateurs en courant et en tension incorporés • Réellement indépendante représentation des signaux en forme et en phase • Réel asservissement entre le signal et la référence.

Pour plus d'informations, une discussion à propos de vos applications, ou une démonstration dans votre laboratoire, appeler un de nos représentants indiqués ci-dessous:

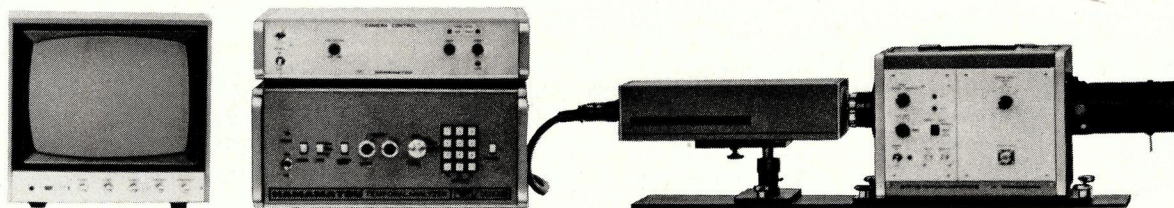
en Allemagne de l'Ouest: 02171-3814, en Autriche: 0222 56 23 18, en Belgique: 031-30.32.73,
en Espagne: 252-3722, en France: 014.22.06, en Grande Bretagne: 01-958-3111,
en Hongrie: 0222 56 23 18, en Italie: 498.24.51, en Norvège: 23-25-80, dans les Pays-Bas: 070-251212,
au Portugal: 771086, en Suède: 08/38 03 70, en Suisse: 054-33551, en Yougoslavie: 0222 56 23 18.



ITHACO

Ithaco, Inc., 735 W. Clinton St., Ithaca, N.Y. 14850

Which Streak Camera System is best for you?



10 PICOSECOND TIME RESOLUTION

TEMPORALDISPERSER MODEL C-979

- Exclusive streak tube with built-in MCP*
- Dynamic range better than 1:100
- Trigger jitter less than ± 50 ps
- Streak speeds full scale 1, 2, 5, 10 ns fast plug-in, or 10, 20, 50, 100 ns slow plug in
- Easy to set up and get operating first day
- Outstanding record of dependable operation worldwide

DELIVERY 30-90 DAYS

X-RAY

TEMPORALDISPERSER MODEL C-1102X

NEW

- Complete with 5° bias custom flange to fit your vacuum chamber port.
- Time resolution better than 30 ps
- Trigger jitter less than ± 50 ps
- Exclusive streak tube with built-in MCP*
- Variable sweep speeds controllable at the front panel
- Optional SIT camera/temporal analyzer readout system available

DELIVERY 6-9 MONTHS

2 PICOSECOND TIME RESOLUTION

TEMPORALDISPERSER MODEL C-1370

NEW

- Time resolution better than 2 ps
- Exclusive streak tube with built-in MCP*
- Trigger jitter less than ± 50 ps
- Broad spectral range 200~850 nm (with use of optional UV optics)
- Easy to operate
- Real time analysis

DELIVERY 9-12 MONTHS

1 NANOSECOND TIME RESOLUTION

TEMPORALDISPERSER MODEL C-1155X

NEW

- Ideal for applications too slow for picosecond cameras
- Time resolution better than 1 ns
- Wide range of streak time from 100 ns to 50 μ s full screen in a single unit
- Exclusive streak tube with built-in MCP*
- Dynamic range better than 1:100
- Small size, light weight

DELIVERY 6 MONTHS

*Each of the four models features an exclusive Hamamatsu streak tube with built-in microchannel plate (MCP). Provides weak signal amplification greater than 3×10^3 , needs no external image intensifier.

CALL OR WRITE FOR DESCRIPTIVE LITERATURE

HAMAMATSU

HAMAMATSU CORPORATION • 420 SOUTH AVENUE • MIDDLESEX, NEW JERSEY 08846 • PHONE: (201) 469-6640

International Offices in Major Countries of Europe and Asia.

LEMO - les meilleurs connecteurs pour de meilleurs contacts... Le monde entier le sait!

Depuis qu'en 1957 les premières connexions automatiques LEMO soulevaient l'enthousiasme des spécialistes internationaux, LEMO n'a jamais cessé de déterminer des critères de qualité toujours plus élevés. Pour aboutir à une quasi-perfection aux niveaux de l'esthétique, de la simplicité et de l'efficacité. LEMO peut connecter n'importe quel type de câble: coaxial, multiple, haute tension et mixte. Et si votre problème exige une solution nouvelle, LEMO la trouvera!

LEMO S.A.

LEMO - Electrotechnique
Tél. (021) 7113 41 Télex 24 683 1110 Morges (Suisse)



(AUS) **JOHN BARRY GROUP OF COMP.**
ARTARMON, N.S.W. SYDNEY TEL.: 439 69 55

(A) **LEMOSA GES. M.B.H. WIEN**
TEL.: (02 22) 63 92 27

(B) **CLOFIS S.P.A. L.**
OVERIJSE/BRUSSEL TEL.: (02) 697 18 05

(DK) **KNUD KAMUK A/S LYNGBY** TEL.: (01) 88 38 33

(SF) **OY CHESTER AB HELSINKI 51** TEL.: 73 57 74

(F) **JUPITER S.A. CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES**
PARIS TEL.: (01) 705 39 68

(D) **LEMOSA GMBH PUTZBRUNN/MÜNCHEN**
TEL.: (089) 46 50 67

(IND) **APLAB APPLIED ELECTRONICS P. LTD.**
BOMBAY TEL.: 39 48 00

(IL) **RACOM ELECTRONICS CO. LTD.**
TEL-AVIV TEL.: 44 31 26

(I) **LEMO ITALIA S.R.L. MILAN** TEL.: (02) 738 18 91

(J) **K.K. CODIX TOKYO** TEL.: TOKYO 436-64 41/5

(NL) **GEVEKE ELEKTRONICA EN AUTOMATIE BV**
AMSTERDAM TEL.: (020) 80 28 02

(N) **HENACO A/S OSLO 5** TEL.: (02) 22 41 50

(E) **CRESA BARCELONA** TEL.: (03) 230 55 07

(S) **AB D.J. STORK**
SUNDBYBERG 1 TEL.: (08) 28 92 15

(GB) **LEMO (U.K.) LTD. WORTHING/SUSSEX**
TEL.: (09 03) 20 46 51

(USA) **LEMO U.S.A. INC. BERKELEY**
TEL.: 415 / 548-1966

Big Klystrons for Big Science.

Only klystrons deliver the rf power at frequencies between 300 und 1000 MHz needed for research in pure and applied physics.

Highest cw power per unit

realised at DESY/PETRA 600 kW cw at 500 MHz

Efficiencies

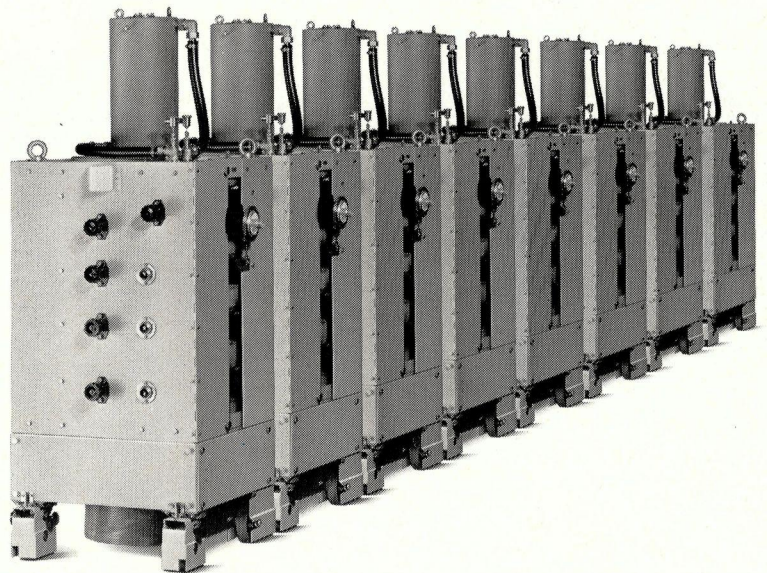
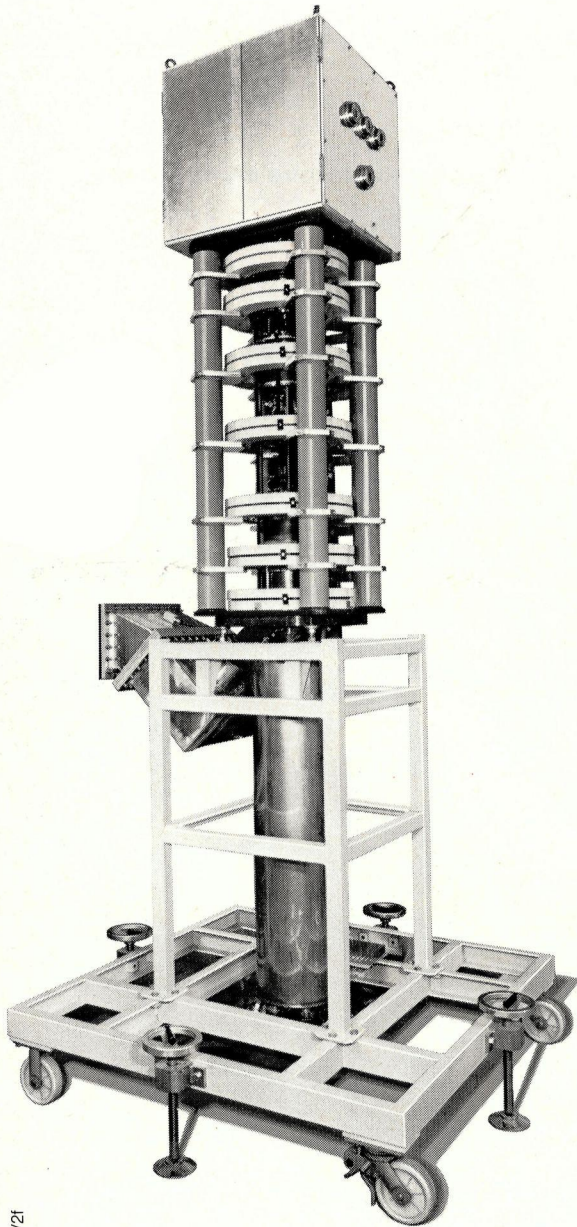
in operation 60 %; demonstrated 70 %

Combined operation

of 8 modified UHF TV klystrons at CERN/SPS
450 kW cw at 800 MHz

Progress in development shall lead to still higher efficiencies and powers – $\eta = 75 \text{ \%} / P_0 = 1000 \text{ kW}$ at $f = 350 \text{ MHz}$.

For CERN/SPS Valvo has delivered the complete rf power amplifier; BBC, Mannheim and SPINNER, München have been subcontractors.



500 MHz / 600 kW cw

Klystron YK 1300
mounted in its
magnet frame

800 MHz / 450 kW cw

8 klystrons YK 1198
mounted in their
magnet frames

1179/1461/21



Burchardstraße 19
D-2000 Hamburg 1

Bauelemente
für die gesamte
Elektronik

VALVO

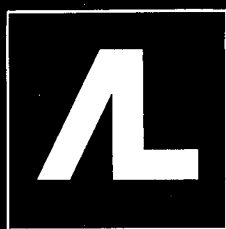
73

Barbagas

- Hochreine Gase
- Gasgemische, Eich- und Prüfgase
- Tiefkalte Flüssiggase
- Druckreduzierventile
- Zentrale Gasversorgungsanlagen
- Tieftemperaturmaterial
- gaz de haute pureté
- mélanges de gaz, gaz étalons
- fluides cryogéniques
- manodétendeurs
- installations centrales de distribution de gaz
- matériels cryogéniques

Gasversorgung in der Forschung

Distribution de gaz dans un laboratoire de recherche



Division
scientifique

Barbagas

Bern 031 53 22 22 Genève 022 29 61 66 Zürich 01 44 24 11