

Nouvelles brèves

sent à la formation des éléments chimiques à partir de la matière originelle, qui se compose principalement de l'élément le plus léger, l'hydrogène. Fowler a effectué des travaux approfondis sur l'étude expérimentale des réactions nucléaires présentant un intérêt astrophysique ainsi que des calculs théoriques. Au cours des années 50, il a élaboré avec un certain nombre de ses collaborateurs une théorie de la formation des éléments chimiques de l'univers.

Personnalités

Parmi les physiciens qui ont reçu cette année les prestigieuses «National Medals of Science» des mains du président Reagan figurent Yoichiro Nambu (Institut Enrico Fermi, de Chicago) et Edouard Teller.

Le théoricien Abraham Pais, de Rockefeller, a remporté le Prix 1983 du meilleur écrit scientifique décer-

né par l'Institut américain de physique et la Fondation US Steel pour son ouvrage sur la science et la vie d'Einstein intitulé: «Subtle is the Lord: The Science and Life of Albert Einstein.»

Les premiers lauréats du nouveau prix Tomalla pour des travaux dans les domaines de la gravitation et de la cosmologie sont Subrahmanyan Chandrasekhar, de Chicago, et le théoricien soviétique Andrei



Le 23 octobre, Victor Weisskopf a fêté son 75^e anniversaire lors d'une petite réunion à la division Physique théorique du CERN, où il a passé quelque temps cette année. De nombreux amis étaient présents pour lui exprimer leurs vœux chaleureux.

Le physicien des accélérateurs Godfrey Saxon, du Laboratoire de Daresbury, qui vient de prendre sa retraite.



Sakharov. Le prix, créé par un industriel allemand, sera décerné par la suite tous les deux à trois ans. Les prix seront décernés pour la première fois à Zurich en janvier. Le professeur Chandrasekhar est également lauréat du prix Nobel de physique 1983 (voir page 431).

Godfrey Saxon se retire

Le physicien des accélérateurs, Godfrey Saxon, du Laboratoire de Daresbury, a pris sa retraite. Il avait commencé sa carrière à la société Metropolitan-Vickers, où il s'occupait de techniques radio et radar. A la fin des années 40, ces techniques étaient appliquées à des travaux de pointe sur de petits accélérateurs linéaires employés pour le traitement du cancer. Ces activités ont permis l'installation de nombreux linacs de ce type dans le monde et ont conduit à développer de plus grandes machines pour des applications scienti-

fiques, une évolution dont le point culminant fut la construction du premier injecteur de DESY au début des années 60. Godfrey Saxon a également travaillé sur des linacs à protons de type Alvarez pour le premier injecteur du CERN et pour le PLA du Laboratoire Rutherford.

Entré à Daresbury en 1964, il étendit le champ de ses activités aux synchrotrons à électrons et aux anneaux de stockage et il contribua largement à la réalisation du synchrotron NINA de 5 GeV et de l'anneau de stockage SRS de 2 GeV. Il ne restera pas inactif pendant sa retraite puisqu'il devient consultant pour le LEP au CERN, le projet d'Installation européenne de rayonnement synchrotronique, la firme Rolls-Royce Ltd, le SRS de Daresbury et l'anneau SOR d'Okazaki au Japon.

Kurt Symanzik

Kurt Symanzik, de l'Université de Hambourg et du Laboratoire DESY, est décédé le 25 octobre, à l'âge de 59 ans. Au cours de sa carrière, cet éminent théoricien a apporté de nombreuses contributions importantes aux théories des champs quantiques. Nous lui rendrons hommage dans notre prochain numéro.

Accélérateur de poche

Le Laboratoire national de Los Alamos a mis au point un linac portatif à électrons de 8 MeV pour des applications en radiographie, en particulier dans le domaine des examens non destructifs dans l'industrie du bâtiment. Le faisceau d'électrons produit des rayons X à partir d'une cible métallique et peut également fournir un faisceau de neutrons. Les rayons X ou les neutrons sont employés en radiographie. L'accélérateur peut être démonté et deux hommes suffisent au transport de ses éléments. Il fonctionne sur le courant secteur normal et il est suffisamment robuste pour être mis en œuvre

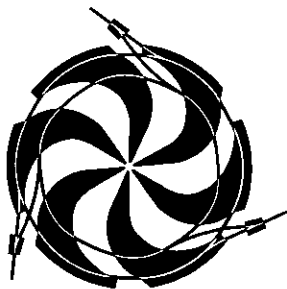
dans des conditions climatiques extrêmes.

A Stanford, deux nouvelles lignes de faisceaux doivent être ajoutées à l'anneau SPEAR en vue de fournir des moyens supplémentaires pour la recherche fondamentale avec le rayonnement synchrotronique.

Outre qu'il permet des collisions électron-positon pour la physique des particules, l'anneau SPEAR fonctionne aussi avec des faisceaux d'électrons, engendrant ainsi un rayonnement synchrotronique. Cette recherche est coordonnée par le Laboratoire de rayonnement synchrotronique de Stanford.

Ecole de physique 1984 du CERN

Organisée en collaboration avec l'Université de Bergen, l'Ecole de physique 1984 du CERN se tiendra du 11 au 24 juin en Norvège, à Loftus / Hardanger. Consacrée à l'enseignement de divers aspects de la physique des hautes énergies, notamment la théorie, elle s'adresse à de jeunes physiciens expérimentateurs possédant au moins une année d'expérience en recherche. Les formulaires de candidature dûment remplis et accompagnés d'une lettre de recommandation du supérieur hiérarchique du candidat ainsi que d'un résumé du travail actuel effectué par ce dernier (une centaine de mots, en anglais) devront parvenir au Secrétariat des conférences scientifiques du CERN avant le 23 mars 1984. Pour les formulaires de candidature et tout renseignement supplémentaire, s'adresser à M^{lle} J.A. Caton, Secrétariat des conférences scientifiques, CERN, 1211 Genève 23 (Suisse).



**TRIUMF
MESON RESEARCH FACILITY**
University of Alberta
Simon Fraser University
University of Victoria
University of British Columbia
Competition # 416-103

ACCELERATOR PHYSICIST

The Cyclotron Division at TRIUMF requires a physicist experienced in accelerator development or operation to take responsibility for improving the operational performance of the 500 MeV cyclotron, in close collaboration with the operational staff. The duties will require knowledge of ion optics, beam diagnostics and controls, RF cavities, electrostatic and magnetic fields, ion sources and vacuum systems. In addition, the successful applicant will be involved in developmental effort toward new beam capabilities and higher beam intensities and will contribute toward the improvement of the optics of the beam in the injection line, the cyclotron, and the primary external beamlines.

Candidates should have a PhD degree in physics or engineering or equivalent and at least three years experience in an accelerator laboratory. Salary will depend upon qualifications and experience.

Please reply in writing as soon as possible, outlining qualifications and experience to:

TRIUMF Personnel (Competition # 416)
Attn: Dr. G. Dutto, Head, Cyclotron Division
4004 Westbrook Mall
Vancouver, B.C. V6T 2A3
Canada

*We offer equal employment opportunities
to qualified male and female applicants*

University of California, Santa Barbara

EXPERIMENTAL PARTICLE PHYSICS

The High Energy Group at the University of California, Santa Barbara is seeking candidates for two postdoctoral research positions, with some flexibility in level, depending upon the qualifications of the individual. Capable, talented physicists are sought for participation in a very active program which provides a variety of opportunities for someone with ideas and initiative. Of the four main areas in the current program, one involves the tagged photon spectrometer at Fermilab. For a Tevatron run in Fall 1984, a silicon microstrip detector system is being added. The second experiment is PEP-9, which is starting to produce results on two-photon annihilation, but which will continue running for some time at SLAC. The third experiment, double beta decay, involves apparatus, presently being assembled, which is an order of magnitude larger than previously used in this field. The fourth area concerns planning and working on the future experimental program.

Interested candidates should write to the
**Physics Department, University of
California, Santa Barbara, CA 93106,**
an equal opportunity/affirmative action employer,
or contact

**M. S. Witherell (805-961-3962),
R. J. Morrison (805-961-2666), or
D. O. Caldwell (805-961-2547).**

LARSEN AND TOUBRO ENDOWMENT CHAIR IN NUCLEAR ENGINEERING/SCIENCE AT INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY, BOMBAY POWAY, BOMBAY-400076, INDIA

This Chair has been created to attract an eminent Nuclear Engineer/Scientist. The appointment is highly prestigious with salary/benefits even better than those of a full Professor of the Institute. Other benefits include subsidised housing on the campus, travel grants in India and consultative practice. Initially the appointment will be for a 3 year period; extension or reduction of the period of appointment is negotiable.

The Institute is looking for a person with established reputation in the field of Nuclear Engineering/Science with some experience in a University/R and D Institute/National Laboratory. The incumbent will be expected to provide leadership in research and development in the nuclear energy field and to interact strongly with the nuclear industries and R and D organisations in India.

**Please mail your full biodata within 30 days of the advertisement
to Prof. A. K. De, Director.**

If the standard connectors don't suit you then try the Series Gds A complementary ones. As required

There are applications where you need connectors which cannot be covered by the ordinary DIN-standard types. In order to meet the special requirements of our customers we have developed printed-circuit connectors which complement the standard, in harmony with practical applications. It means you can always make the perfect connection – functional fast and reliable. For instance, BUS connections.

You'll find our complementary connectors in Series Gds A both for Types B and C and for D, E, F and H, whether it be the Gds A-MH combined connector, the interface connectors or the extensive, well-conceived housing range for all the DIN Types.

A comprehensive range you'll only find at HARTING. Solutions with practical applications in mind are simply part of our philosophy.

By the way, all Gds A connectors are now available under the new classifications according to DIN 41612, Part. 5. Clearly defined qualities will also save you money. Check your specifications and select the right connectors to suit your requirements – it's worth it!

We're helping you to reduce expense by increasing the number of Types available and insisting on first-class quality.



HARTING ELEKTRONIK GmbH
Postfach 1140 · D-4992 Espelkamp
West Germany

☎ (05772) 47-1
Tx. 972310-11 he d

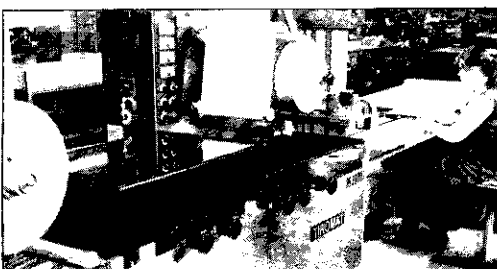
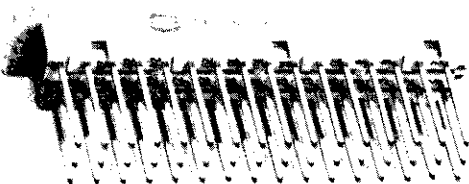
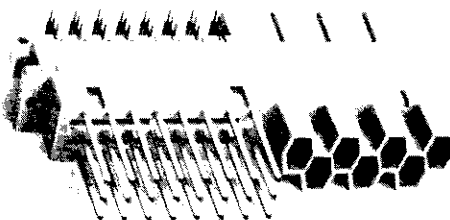
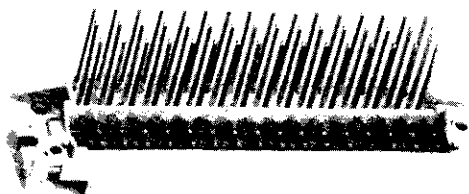
HARTING – experienced
electronic component specialists.

Subsidiary companies:

Belgium: N. V. HARTING ELEKTRONIK S. A., Industriezone Doornveld, Schapenbaan, B-1730 Relegem, Phone 02-465.42.40, Telex 645 73. **France:** HARTING ELEKTRONIK S. A. R. L., BP 24, F-94121 Fontenay-sous-Bois Cedex, Phone 8 77-06 26, Telex 212 583. **Great Britain:** HARTING ELEKTRONIK LTD., Airport Estate, GB-Biggin Hill/Kent, TN16 3 BW, Phone (095 94) 7 14 11, Telex 95 168. **Italy:** HARTING ELEKTRONIK S. P. A., Via Como, 2, I-20096 Poglieto (Milano), Phone 02-9 240 366. **Sweden:** HARTING ELEKTRONIK AB, Box 1173, S-163 12 Spånga, Phone (08) 7 507 440, Telex 15 090. **Switzerland:** HARTING ELEKTRONIK AG, CH-8603 Schwerzenbach, Phone 01-825 51 51, Telex 54 340.

Foreign representations:

Austria: Burisch Ges. m. b. H. & Co. KG, P.O.B. 24, A-1210 Wien. **Brazil:** ER COMERCIO E INDUSTRIA LTDA, P.O.B. 2456, 30.000 Belo Horizonte MG. **Denmark:** Knud Wexoe A/S, P.B. 35, DK-2840 Holte. **Finland:** SKS Suomalainen Kone Oy, P.O.B. 74, SF-00521 Helsinki 52. **Japan:** Yamaichi Electronics Co. Ltd., 3-chome Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108. **The Netherlands:** Jobarco B.V., Postbus 183, NL-2700 AD Zoetermeer. **Norway:** Henaco A/S, P.O.B. 126, Kaldbakken, Oslo 9. **Spain:** Elion S.A., Apartado Postal 7097, E-Barcelona 14. **South Africa:** Bowthorpe-Hellermann-Deutsch (Pty) Ltd., 80 Mimetes Road, Denver Ext. 9, Johannesburg. **Bulgaria, CSSR, Yugoslavia, Poland, Rumania, Hungaria:** Gebhard Balluff GmbH & Co., P.O.B., A-2346 Maria Enzersdorf-Südstadt/NO.



We set great store by convenient and reliable packaging so that our first-class products reach you in perfect condition and are easy to handle.

A CAPABILITY IN SPECIAL DESIGN

We designed and supplied the
RF WIDEBAND
LINEAR AMPLIFIERS
FOR THE AA-RING
150–500 MHz – 100 W O/P – 45 dB gain

and we have supplied
many other special application amplifiers
for the various labs of CERN

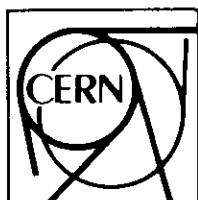


Norsk Marconi a/s

Ryensvingen 5, Oslo 6, Norway

Telephone: +472 68 04 80

Telex: 76218 nm n



How to visit CERN

Comment visiter le CERN

Organized visits take place only on Saturdays, at 9.30 a.m., and/or 2.30 p.m. The visits last about three hours and are free. The minimum age limit is 16 years.

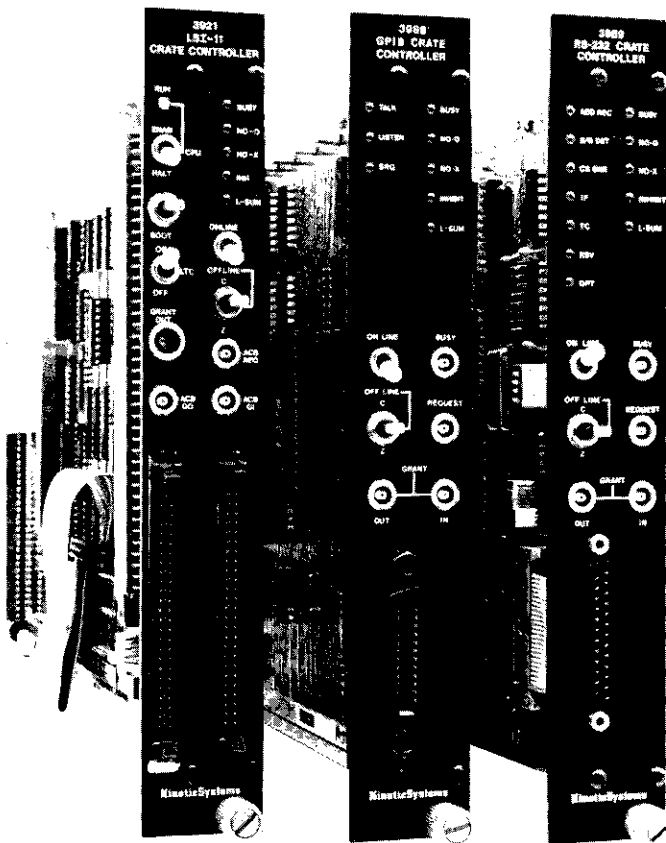
Les visites commentées ont lieu seulement le samedi, à 9 h. 30 et/ou à 14 h. 30. Elles durent environ trois heures et sont gratuites. La limite d'âge minimum imposée est de seize ans.

Please write or call:
Ecrire ou téléphoner:

CERN
Visits Organization / Organisation des Visites
1211 GENEVA 23 Switzerland
Tel. 022/83 40 52 or/ou 83 41 02
Telex 2 36 98

Meeting your
CAMAC needs

3 New Crate Controllers



Contact us
for more information

KINETICSYSTEMS

3921

LSI-11 CRATE CONTROLLER

Houses an LSI-11/2, LSI-11/23, or SBC-11/21 DEC processor for stand-alone or auxiliary controller applications

- Features -

- Combined crate controller and processor
- Full LSI-11 bus compatibility
- 22-bit addressing capability
- Full software support
- Four I/O-mapped registers for all CAMAC operations
- Expandable via front panel LSI-11 bus
- Stand-alone or auxiliary controller
- Real-time clock

3988

GPIB CRATE CONTROLLER

Provides for CAMAC I/O in a GPIB-controlled system

- Features -

- Complete CAMAC/GPIB interface
- Full GPIB (IEEE-488) capability
- Single data transfers
- Q-scan and Q-stop block data transfers
- GPIB service request capability
- Switch-selectable talk/listen address
- Main or auxiliary crate controller
- Auxiliary controller support

3989

RS-232 CRATE CONTROLLER

Allows a CAMAC crate to be driven from a computer serial port, modem, CRT terminal, or other RS-232-compatible device

- Features -

- Computer independent
- Strap-selectable for RS-422
- User-selectable Baud rate and data format
- Main or auxiliary crate controller
- Auxiliary controller support
- Data link control signals
- Multidrop signalling compatibility
- Q-scan and Q-stop block data transfers
- PROM-based software
- Manual crate controller capability

U.S.A.
11 Maryknoll Drive
Lockport, IL 60441
Phone: (815) 838 0005
TWX: 910 638 2831

Pacific Northwest Office
P.O. Box 4221
Fremont, CA 94539
Phone: (415) 490 8544

Western Region Office
4234 Fairlands Drive
Pleasanton, CA 94566
Phone: (415) 829 9020
TWX: 910 389 6898

Europe (Service)
3 Chemin de Tavernay
1218 Geneva, Switzerland
Phone: (022) 98 44 45
Telex: 28 96 22

Europe (Marketing)
Gewerbstrasse 13
CH-4528 Zuchwil, Switzerland
Phone: (065) 25 29 25
Telex: 34 94 95

Technique du Vide
Appareils · Composants

Installations
et Technique
du Vide Industriel

Appareils et Systèmes
d'Enseignement
Scientifique et Technique

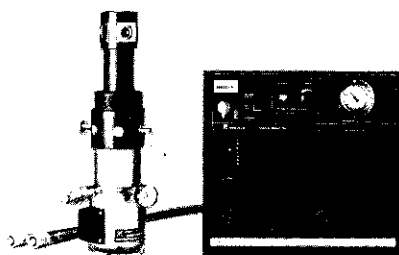


LEYBOLD-HERAEUS GMBH

**Pompes cryogéniques et cryostats
à cryogénérateur utilisant un circuit
fermé d'hélium gazeux**

LEYBOLD-HERAEUS est spécialiste de la technique du vide depuis plus d'un siècle et, depuis 25 ans, développe et construit des pompes cryogéniques, cryostats et accessoires — siphons à enveloppe sous vide pour LN_2 et LHe , thermorégulateurs, chargeurs automatiques pour fluides frigorigènes, systèmes de récupération d'hélium.

Les longues années d'expérience en technique du vide et cryogénie sont la garantie d'une réalisation optimale de cryogénérateurs avec circuit fermé d'hélium ainsi que de cryopompes et cryostats à cryogénérateur. Ces systèmes permettent l'établissement sans problème



de cryotempératures, tant dans les secteurs industriels que dans les laboratoires ne disposant pas de frigorigène liquide.

Notre programme comprend:

Cryogénérateurs

à un, deux et trois étages.

Pompes cryogéniques à cryogénérateur

Modèles standard pour des débit-volumes de 400 à 55 000 l/s.

Cryostats à cryogénérateur

Modèles standard pour mesures optiques, magnétiques, électriques, de conductivité thermique etc.

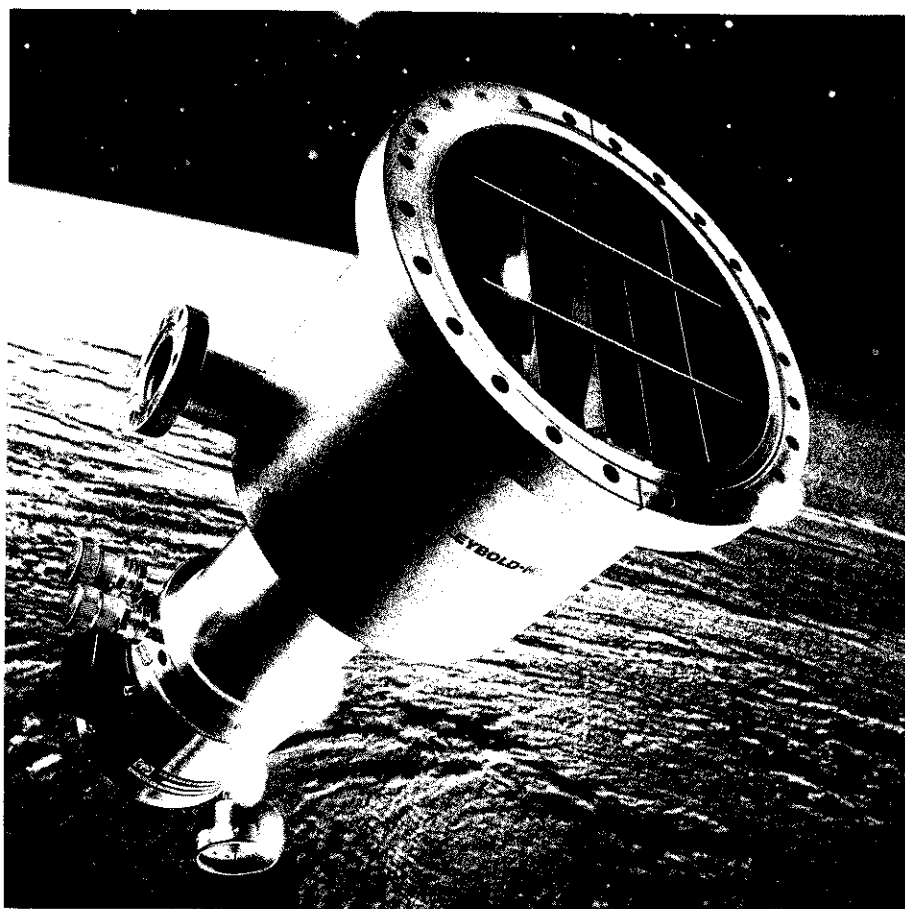
Un large éventail d'accessoires permet l'adaptation à presque tous les domaines d'application.

Pour plus de détails, veuillez nous consulter.

LEYBOLD-HERAEUS GMBH

Postfach 510 760 · D-5000 Köln 51

**Le vide par
cryogénie —
Cryogénie
dans le vide**



UV 1921.0/82 GK I

TECHNOLOGIE RF

Composants et Techniques



- Câbles coaxiaux et guides d'ondes
- Commutateurs de guides d'ondes
- Comparateurs à monoimpulsion
- Disrupteurs de courant continu
- Systèmes de pressurisation
- Syntonisateurs de tronçons
- Compensateurs de phase
- Commutateurs coaxiaux
- Rupteurs coaxiaux
- Multiplexeurs
- Charges RF

Contactez Dielectric pour tous vos besoins RF de mW à MW

DIELECTRIC COMMUNICATIONS

A UNIT OF GENERAL SIGNAL
Tower Hill Road • Raymond, Maine 04071 USA

Tel.: (207) 655-4555 • 800-341-9678

TWX: 710-229-6890

bergoz



réalise votre matériel électronique

BERGOZ - CROZET - 01170 GEX, France (50) 41 00 89
Fabrication de matériel électronique

VIMMA

**PRODUIT
MECANIQUE
DE HAUTE
PRECISION
SUR COMMANDE
POUR TOUTES
LES USINES
QUI TRAVAILLENT
DANS LE SECTEUR SUIVANT:**

**APPAREILLAGES DE HAUTE
PRECISION**

AVIATION ET HELICOPTERES

FUSEONATIQUE

RADARS

**SYSTEMES DE
TELECOMUNICATION**

INFORMATIQUE

INDUSTRIES AUTOMOBILES

INDUSTRIES ALIMENTAIRES

INDUSTRIES TEXTILES

Vimma donne sa longue tradition au secteur de la mécanique de haute précision, grandes moyens productifs, technologie avancée, recherches continues sur les matériaux et surtout, des hommes professionnellement préparés pour solver tous les problèmes. La Société Vimma est fournisseuse de l'INFN (Institut National de Physique Nucléaire).

VIMMA

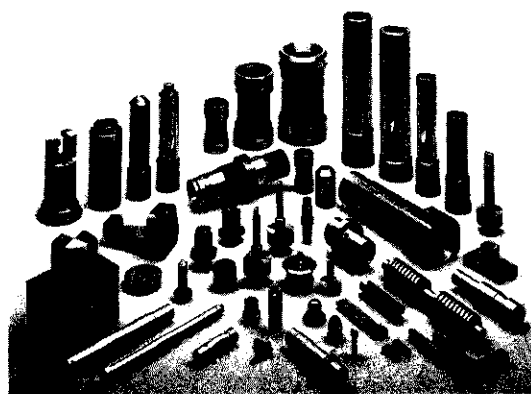


USINES MECANQUES DE PRECISION

C.so di Porta Nuova, 42/44

20121 Milano - Italie

Teleph. (02) 659.25.89-664.082



RÉSOLVEZ VOS PROBLEMES DE NEUTRONS GET YOUR NEUTRON PROBLEMS SOLVED OUT

AVEC **C** counter ^3He
WITH **C** compteur à ^3He

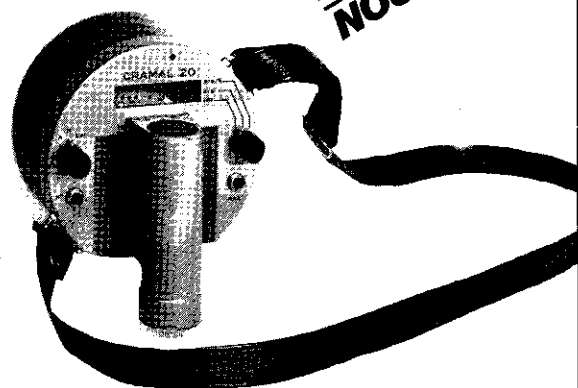
R reliable
R robuste

A autonomy : 30 hours with 12 V Ni-Cd accumulator
A autonomie : 30 heures sur accumulateur Cd-Ni 12 V

M microprocessor
M microprocesseur

A automatic reading
A automatique

L light } (6,5 kg)
L léger }



**NEW
NOUVEAU**

Système CEA	Débit d'équivalent de dose	$10^{-1} - 10^5$ m-rem/h
CEA System	Equivalent dose rate	
	Équivalent de dose	$0 - 10^5$ m-rem
	Equivalent dose	
	Temps de cumul	$0 - 10$ h
	Timing	



nardeux

Agence Commerciale : Z.A. de Courtabœuf - Av. d'Islande EVOLIC 4 - 91940 LES ULIS
Commercial Branch : Tél. (6) 928.59.46 - Télex : 691 259 F

Pour des moteurs pas à pas il faut voir le **NOUVEAU** programme Crouzet



Moteurs pas à pas à aimant permanent 7,5°
deux ou quatre phases, avec ou sans commande, de
21 à 275 mNm. $\varnothing$ 35,5/51/57,5/65 mm.

Moteurs pas à pas hybrides 1,8° ou 3,6°
deux et quatre phases, avec ou sans commande,
de 60 à 3000 mNm.

Et aussi des nouveautés dans la gamme étendue des
Moteurs synchrones et courant continu.

Documentation complète à votre disposition.
Si vous recherchez performance et fiabilité à des prix
compétitifs, contactez Crouzet.

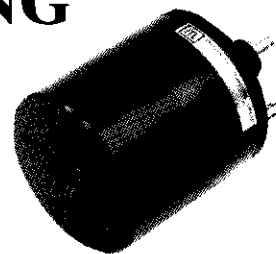


Crouzet SA
Buckhauserstrasse 24
8048 Zurich, Tél. 01/52 41 20

Un maillon dans le réseau mondial Crouzet.



SINGLE PHOTON COUNTING



WITH THE
I.T.L.
CHANNEL PLATE
PHOTOMULTIPLIER

GAIN (2 channel plates)	1×10^5
GAIN (3 channel plates)	5×10^6
RISETIME	less than 400 psec.
PHOTOCATHODE	S20, Bialkali, CsTe, (S1)
U.V. RESPONSE	To 110 nm
USEFUL DIAMETER	18 mm

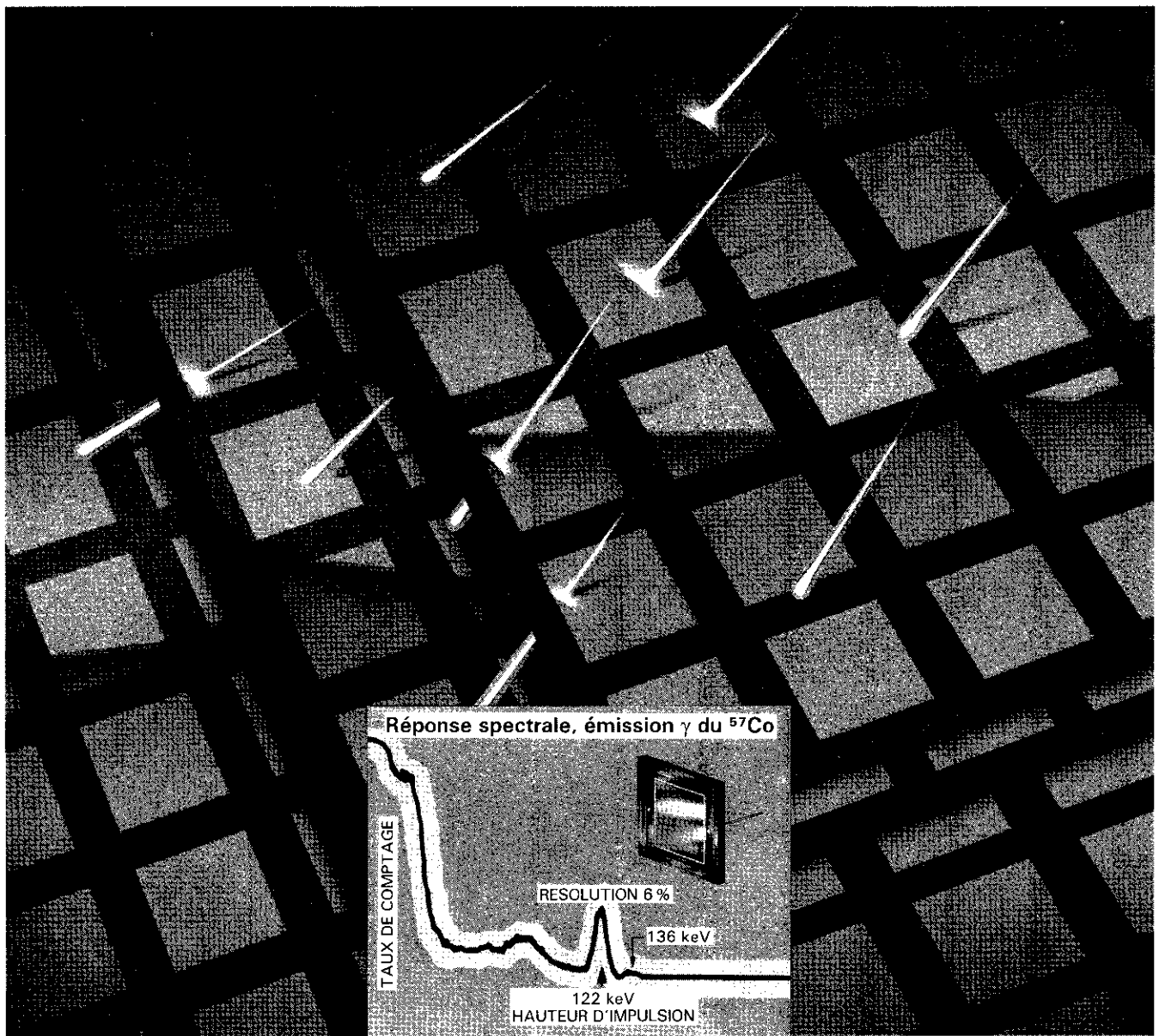
Unscreened operation in axial magnetic fields up to 1 T.

U.S.A.: 617 443 9198 GERMANY: 06151 82076
FRANCE: 01 782 5671 ITALY: 02 53 92 188
SWITZERLAND: 021 87 9509 INDIA: 011 521379



INSTRUMENT TECHNOLOGY LTD.

29 CASTLEHAM ROAD
ST. LEONARDS-ON-SEA
EAST SUSSEX U.K. TN38 9NS.
Tel. 0424 52511 Telex 957-489



Et maintenant, pour la première fois, les photodiodes **PIN** au silicium utilisées pour le comptage nucléaire offrent une résolution fine aux hautes énergies

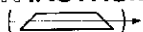
La nouvelle photodiode au silicium S1723 offre la faible capacitance de jonction et la résistance shunt élevée nécessaires à une réponse rapide et à un faible bruit de fond. La réponse en UV s'harmonise particulièrement bien avec le BGO et les autres cristaux à scintillation. Une surface sensible supérieure à 100 mm² est offerte sous un très faible encombrement. L'épaisseur du nouveau détecteur est inférieure à 3 mm, contre 60 mm ou plus pour les PM. Ainsi le S1723 n'occupe qu'une

faible fraction du volume d'un PM et son prix est inférieur de moitié si le détecteur est utilisé avec des amplificateurs à semi-conducteurs modernes. Applications: détection de scintillation dans les domaines de la physique des hautes énergies, du diagnostic médical et de l'instrumentation industrielle. Les ingénieurs de Hamamatsu sont à votre disposition pour modifier selon vos besoins le S1723 ou d'autres détecteurs.

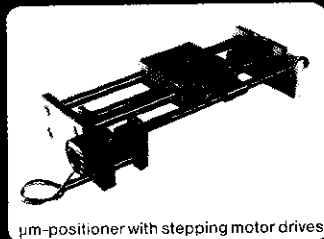
Pour notre catalogue et nos prix écrire ou téléphoner

HAMAMATSU

PHYSIK INSTRUMENTE



Micropositioning



µm-positionner with stepping motor drives

with linear and rotary positioners. Available with micrometer or no backlash worm gear drives. Suitable for horizontal or vertical mounting. These modular units can be combined

with Piezo, Stepping Motor or DC Motor Drives

Piezoelectric translators for generation and measurement of distance variations to below 0,01 µm. Stepping motor drives with resolution up to 4000 steps/revolution, controls with IEC-Bus interface, programmable.



DC Motor drives for micropositioners; motorized micrometer drives; DC power supplies.



Polyscience AG

Bleichstrasse 8
CH-6300 ZUG
Tel. 042 / 22 15 33

Publicité dans le COURRIER CERN

Format A4

Publication mensuelle

Les annonces paraissent simultanément dans chacune des deux éditions anglaise et française. Les insertions dans la deuxième langue sont publiées sans supplément.

Espace (page)	Surface utile (mm) largeur x hauteur	Prix par insertion (en francs suisses)			
		1 insertion	3 insertions	5 insertions	10 insertions
1/1	185 x 265	1630	1580	1530	1430
1/2	185 x 130	900	870	850	800
1/4	90 x 130	510	480	460	440

Supplément:

— pour une couleur 1500 Fr. s.

— pages de couverture:

Couverture 3 (1 couleur) 1930 Fr. s.

Couverture 4 (1 couleur) 2570 Fr. s.

Date de publication 1^{er} du mois

Délai de réception des

films positifs et textes

1^{er} du mois qui précède

Les frais de fabrication des films et de traduction des annonces sont facturés à part.

Trame offset

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 commandes seront satisfaites dans l'ordre strict de leur réception.

Ces tarifs sont valables pour l'année 1984.

Pour toute demande de renseignements, s'adresser à:

Micheline FALCIOLA / COURRIER CERN - CERN

CH-1211 GENÈVE 23 SUISSE

Tél. (022) 83 41 03 Télex 2 36 98



Numérotez, parlez, écoutez sur la voie en mesure, facilement avec le SZU-969

Les mesures en ligne, à la mise en service ou la maintenance des lignes de transmission, nécessitent une liaison téléphonique avec l'autre point de mesure. Ceci est possible avec le SZU-969, aussi sur les lignes de transmission de données et les liaisons à répéteurs; très facilement, avec l'appareil employé: banc de mesure de niveau, hypsoscope ou appareil de mesure sur les lignes de données. Le dispositif téléphonique compact et indépendant du réseau renferme un microphone, un haut-parleur, un circuit de maintien du courant continu et un clavier de numérotation. Un sélecteur 2 fils permet la commutation à la section émission ou réception, d'une ligne 2 fils sans réenfilage. Le SZU-969 rend les mesures en ligne économiques par une liaison téléphonique aisée.

★ Communication avec l'autre station;

★ Ecoute des signaux de mesure et de parole, également avec suppression du signal de mesure;

★ Opération en téléphone ou en combiné

★ émission ou réception 2 fils ou émission/réception.

Coupon d'information

Faites nous parvenir de plus amples informations sur le SZU-969 pour les communications aisées.

Nom

Société

Adresse

Localité

Tél.

Wandel & Goltermann

(Schweiz) AG
Postfach 254
CH-3000 Bern 25
Tel. (031) 42.66.44
Telex 32 112 wago ch



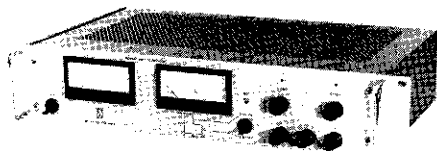


A+D PRODUCTS SA
2501 Bienne r. Albert Anker 23

Tél. 032 23 63 12 / 23 55 82 Télex 34834 adpro

ALIMENTATION

600 Watts de DELTA Elektronika



SWITCHING 40 kHz: réunit les avantages des alimentations à découpage et à régulateurs linéaires:

- Sortie 0-30V DC 0-20A commutable à 0-60V DC 0-10A
- Haute précision, stabilité 5mV, ondulations résiduelles 10mV_{pp} à pleine charge
- Rendement élevé: 87% à 600 Watts
- Compression RFI entrée, sortie, conforme à courbe K VDE 0865
- Softstart, choke input
- Tension secteur 95 à 132 ou 185 à 265 V 50-60 Hz ou 220 à 350 V DC
- Télécommandable
- Construction compacte, poids seulement 9 kg

livrable de stock

118 b f

PETROLEUM TECHNICAL COMPANY S.A.

PTEE TEFLON

Pumps and accessories for handling corrosive alimentary, sterile fluids.

Pneumatic operated self priming pumps for gases and liquids. 10 to 4000 l/h.

We can offer for use with our circulating and dispensing pumps a wide range of tubing, connector pieces and valves constructed in P.T.F.E which enable them to be mounted to suit most applications for both corrosive liquids and gases.

PETROLEUM TECHNICAL COMPANY S.A.

47, chemin des Mésanges

CH 1225 Chêne-Bourg (Geneva) Switzerland

Phone (022) 48 67 49

Télex 23897 PTC CH

LINEAR ICs – WHAT NEXT? PMI HAS IT: MULTIFUNCTION CHIP – PEAK DETECTOR

From Precision Monolithics, of course, the company who keeps pushing Linears ahead, ever since 1969!

GAP-01 is a multifunction building block with two switchable op-amps, voltage follower, and comparator on a chip. Monolithic compactness, thermal tracking and reliability are now available to the design engineer for a multitude of applications formerly solved with discrete components. Typical circuits are synchronous demodulators, precision absolute value rectifiers, sample-and-hold amplifiers; but customers have already found far over 100 applications of their own!

PKD-01 is a complete circuit that stores positive or negative peak values and resets to predetermined voltage levels under logic control. Simplify your system and design with PMI's clever circuits!

Bourns (Schweiz) AG, 6340 Baar
Tel. 042/33 33 33 Telex 868 722

PMI **PRECISION MONOLITHICS**
INCORPORATED
SANTA CLARA CALIF. A SUBSIDIARY OF BOURNS INC.

THORN EMI Photomultipliers extend the limits of detectivity in **PHOTON COUNTING**

THORN EMI specialise in photomultipliers for photon counting — the ultimate technique for very weak light detection.

Limits of detectivity are set by photosensitivity and dark count; optimum operating conditions are influenced by single electron response and after-pulse rate, particularly in photon correlation applications.

THORN EMI photon counting photomultipliers extend the limits of detectivity with operating characteristics yielding optimum results.

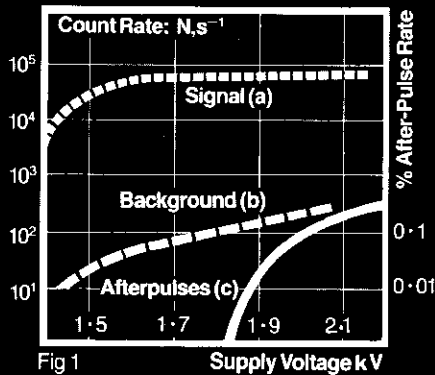


Fig 1

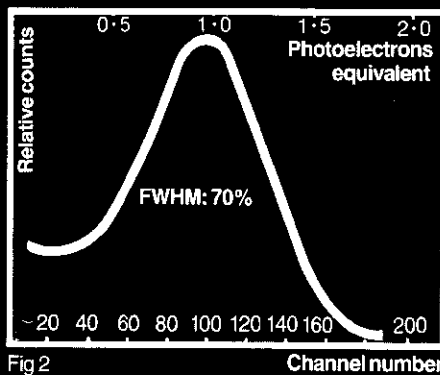


Fig 2

Fig 1 — Typical integral count rate characteristic: a) single photon source; b) background distribution; c) after-pulse rate in % per photoelectron.

Fig 2 — Single Electron Response

Fig 3 — THORN EMI Photon Counting Photomultipliers.

Tube Type	Cathode Type	Photo-Sensitivity ($\mu\text{A}/\text{lm}$)	Dark Count (counts per second at 20°C)	Single Electron Response (peak to valley)	After-Pulse Rate (No. of pulses in a fixed time window above a fixed threshold, as %/input photoelectron)		
					Threshold (p.e.)	Time Window (μs)	Rate (%/p.e.)
9924	SbRbCs	75	150	2	2	0.3 to 2.3	0.03
9798	SbNaKCs	160	1000	1.5	2	0.3 to 2.3	0.1
9902	SbRbCs	85	200	2	2	0.3 to 2.3	0.04
9883	SbKCs	75	200	2.5	2	0.3 to 2.3	0.1
9863/100	SbNaKCs	180	50	1.2	0.5	0.075 to 0.125	0.1
9863/350	SbNaKCs	180	300	1.2	0.5	0.075 to 0.125	0.1

Fig 3



NORTH AMERICA

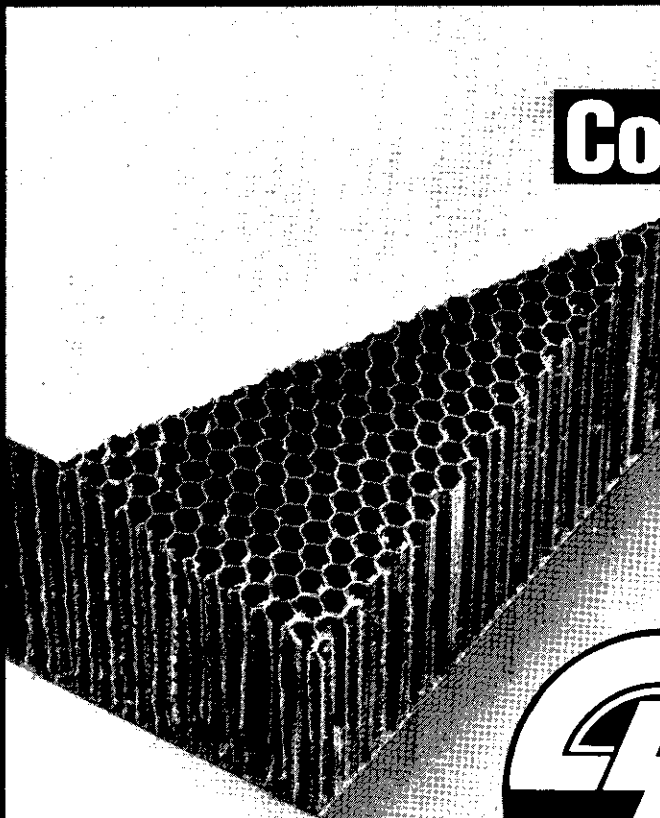
**THORN EMI
Gencom Inc.**

80 Express Street, Plainview, New York 11803
(516) 433-5900 Telex: 22-1236 TEGUIR

REST OF WORLD

**THORN EMI
Electron Tubes Limited**

Bury Street, Ruislip, Middlesex HA4 7TA, England.
Telephone: Ruislip (08956) 30771. Telex: 935261

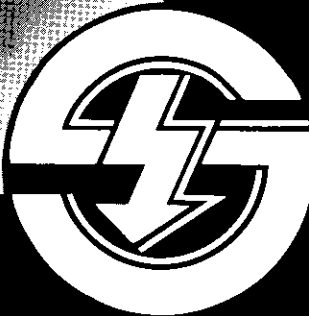


Composants sandwich

de toutes sortes, également en combinaison de différents matériaux.

Demandez notre documentation. Monsieur H. Mauch sera heureux de vous conseiller personnellement.

Le choix que nous offrons est le résultat de 25 ans de savoir-faire et de succès international couplés à une collaboration fructueuse avec des spécialistes.

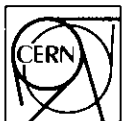


Stesalit AG Kunststoffwerk

CH-4249 Zullwil/SO
Telefon 061/80 06 01, Telex 63182

Nous offrons le savoir-faire allié à une sécurité qui s'installe simplement.

W&P



**ORGANISATION EUROPÉENNE
POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE**

**EUROPEAN ORGANIZATION
FOR NUCLEAR RESEARCH**

VOUS DÉMÉNAGEZ?

Veuillez nous en avertir en temps utile. Toutes les notifications de changement d'adresse doivent mentionner l'ancienne et la nouvelle adresse. (Inclure l'étiquette figurant sur la bande d'expédition de la revue)

Pour tous renseignements sur les abonnements, écrire à:

**Monika WILSON
COURRIER CERN/CERN
1211 Genève 23, Suisse**

SCINTILLATORS

- Polyvinyltoluene
- Acrylic
- Liquid
- Custom Fabrication
- Light Guides
- Wavelength Shifters
- Accessories

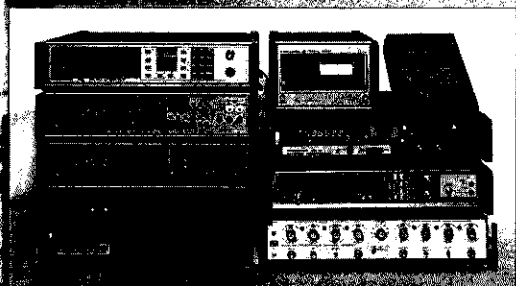
**FOR A COMPLETE CATALOG
AND SPECIFIC DETAILS
CONTACT**

**national
diagnostics**

198 RTE. 206 SOUTH SOMERVILLE, N.J. 08876
TELEX 6858083 (201) 874-8696

UNE TECHNOLOGIE A LA HAUTEUR DES PLUS EXIGEANTS

CHAÎNES DE MESURES
RACAL-DANA



RACAL-DANA dispose d'une large gamme d'appareils de mesure, présente dans tous les domaines de l'industrie.

Son commutateur de voies programmable permet de réaliser des systèmes évolutifs de mesure en BUS-IEEE, pour l'acquisition et le traitement de signaux allant du continu aux hyperfréquences.

Les chaînes de mesure ainsi réalisées, faisant appel aux technologies les plus avancées en instrumentation, peuvent assister dans les meilleures conditions les réalisations technologiques les plus ambitieuses.

RACAL-DANA
la maîtrise du signal

18, avenue Dutartre - Parly II
78150 LE CHESNAY
Tél. : (3) 955.88.88 - Téléc : 697215 F

AGENCE RACAL DANA
RHONE-ALPES/CENTRE
35, rue du Tonkin 69100 VILLEURBANNE
Tél. : (7) 889.77.77
M. BIJONNEAU Représentant exclusif pour le CERN

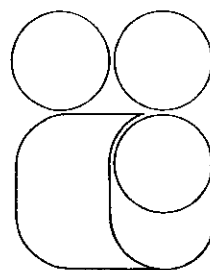
Nos filtres sont des produits de qualité. Les tests de fuite au brouillard de paraffine sont les garants pour une utilisation avec de hautes exigences.



Succursales, licenciés et représentations dans plus de 60 pays.

Luwa

Luwa SA
Filtres + Equipement de Protection
Kanalstrasse 5, 8152 Glattbrugg, Téléphone 01/810 10 10



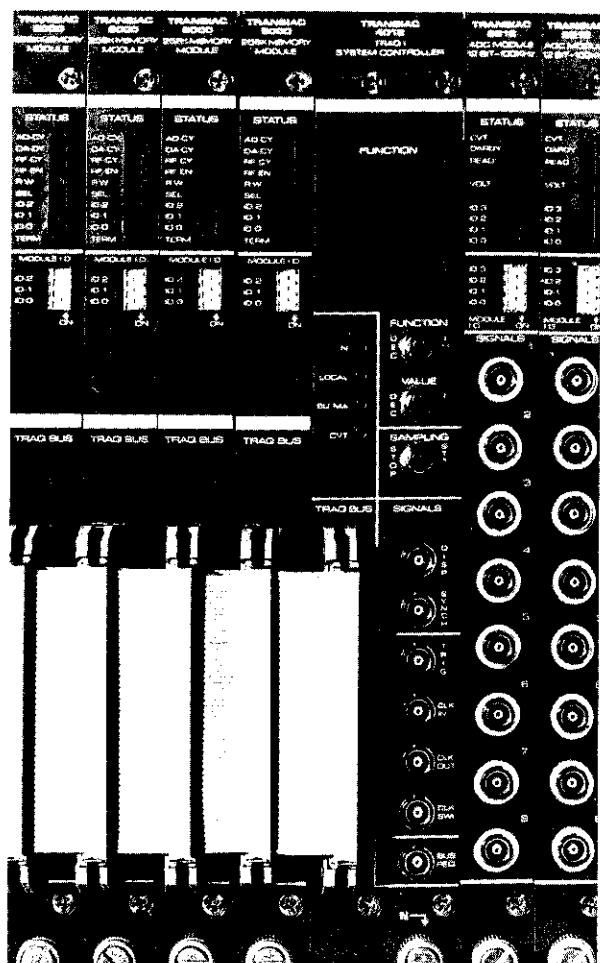
**En impression quadrichromie
nous vous garantissons
un résultat optimal
si vous nous
laissez engager totalement
notre responsabilité
à votre égard**

Presses Centrales Lausanne S.A.

7, rue de Genève
Tél. (021) 20 59 01
1002 Lausanne

TRANSIAC, a major supplier of high-energy and fusion physics research equipment is now represented in Switzerland by SEN Electronique, which is proud to present:

The TRAQ I Data Acquisition System

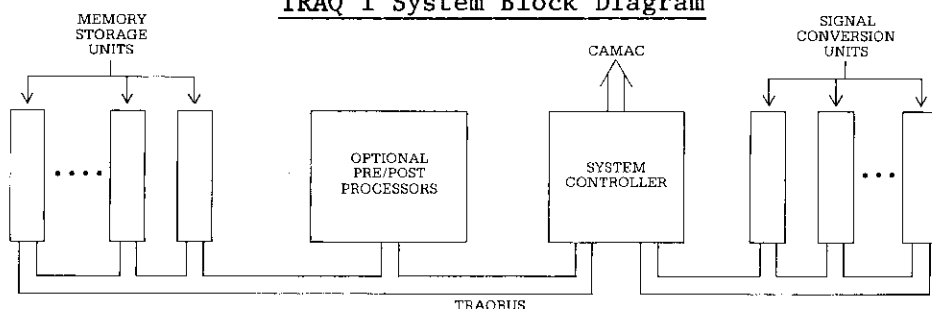


TRANSIAC's TRAQ I System is a new modularized concept to integrate the data acquisition function for a wide range of recording speeds. Transient recording, energy or time spectral analysis, multichannel scaling and signal averaging are only a few of the various applications for this system, which is especially cost effective where multiple channels are required.

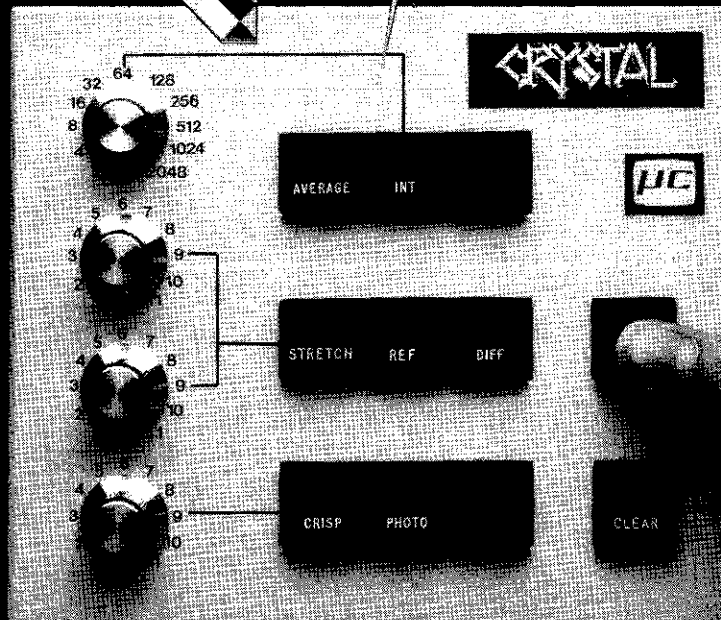
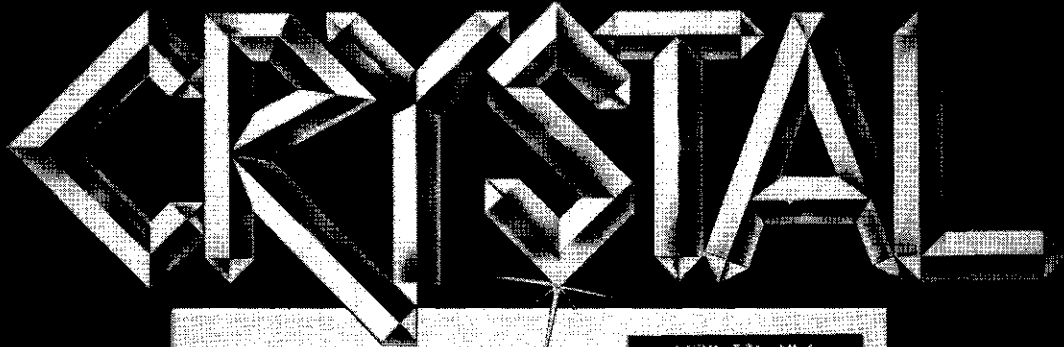
The TRAQ I is a complete 12-bit system featuring:

- * Up to 256 Input Channels per System
- * Up to 2Mwords of Data Storage
- * Optimal Coverage of Sampling Rates from 1KHz to 1MHz
- * TRAQBUS Architecture Allowing System Up-grading with I/O and Most Pre/Post Processing Modules
- * Programmable Signal Conditioning
- * High Density Rugged Standard Packaging

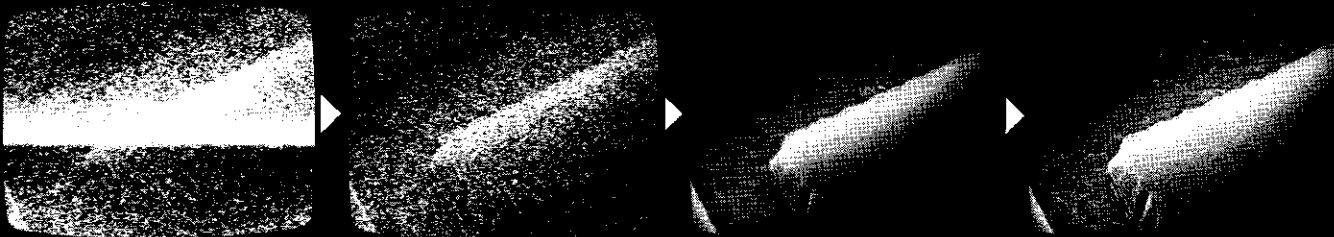
TRAQ I System Block Diagram



MICRO CONSULTANTS



Crystal Clear Image Enhancement



From MICRO CONSULTANTS... CRYSTAL — a new generation of digital image processing technology. CRYSTAL gives you real-time image enhancement in a way never previously believed possible.

From a slow scan or TV input it produces a completely crystal clear image and displays it on a TV screen — hence its name, CRYSTAL.

Using the normal output signals from slow scan devices, such as Scanning Electron Microscopes, CRYSTAL adapts to the slow scan and creates a bright normal TV picture of outstanding crispness. It is controlled by a small desk-top keypad which will fit conveniently on the SEM console.

Designed for use by production engineers, quality monitoring staff, and R & D staff in production inspection as well as research — CRYSTAL can also be used in other areas such as X-ray inspection, thermography, ultrasonic scanning and laser scanning.

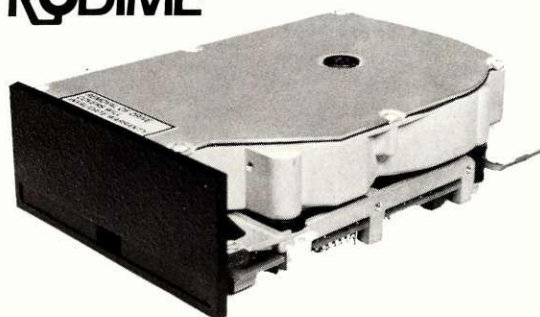
CRYSTAL gives you back your image.

In the first instance telephone, telex or write to us at the address below. We have subsidiary companies in the USA, France, Italy and Japan, and agents throughout Europe.

MICRO CONSULTANTS LTD., Kenley House, Kenley Lane, Kenley, Surrey CR2 5YR, England.
Tel: 01-668 4151 Telex: 946643 MICRO G.

3,5" WINCHESTER DISK DRIVES

RODIME



- formatted capacity: 5 or 10 MBytes
- Interface ST 506
- power dissipation: 13 Watts
- dimensions: 5,75" x 4,0" x 1,625"
- also 5,25" Winchester Disk Drives available up to 42 MBytes
- made in Scotland

MCP

MULTICAP SA
Av. Général Guisan 58
1800 VEVEY
Tel. 021 / 52 80 40

Triple Port Fast Memory

Memory for
CAMAC ECLine CAB FERA
...and Your System

LeCroy
4302
MEMORY

CAMAC ECLine Model 4302 Triple Port Fast Memory Unit

- Fast 100 nsec access time
- Expands CAMAC Processor Memory (CAB)
- Compatible with Fast Encoding Readout ADC System (FERA)
- CAB Read/Write Port
- CAMAC Dataway Read/Write Port
- Front panel ECL port
- Large size, 16 K x 16-bit cascadable

Designed for a variety of applications requiring large high speed buffer memories, the Triple Port Fast Memory unit has fast 100 nsec access time memory to liberate front end electronics in high data rate applications. Its access time and 16 K x 16-bit memory, makes it fast enough to complement ECLine, the fast pulse CAMAC programmable logic system from LeCroy. Up to four Model 4302s can be directly connected to CAB, our fast intelligent CAMAC processors. FERA (Fast Encoding Readout ADC's) accesses the Model 4302 Memory unit via front panel ECL ports.

CAMAC memory is accessed via one of three ports: a front panel ECL port for rapid data loading, a read/write port to CAMAC, or a read/write port to CAB. Port selection is under CAMAC or CAB control. Events may be accumulated in the buffer for later readout and processing. Multiple Model 4302 modules may have their ECL ports cascaded without external logic to form unlimited list mode memories.

For a faster memory for your CAMAC, ECLine, CAB, or FERA system, please contact your nearest LeCroy Sales Office.

LeCroy

Rue Cardinal-Journet 27, 1217 Meyrin 1-Geneva, Switzerland, 82 33 55. Offices: USA, (914) 425-2000; Heidelberg, W. Germany, (06221) 28192; Les Ulis, France, (6) 907.38.97; Botley, Oxford, England, (0865) 72 72 75. Representatives throughout the world.

HEINZINGER

Regel- und Meßtechnik

8200 Rosenheim · Happinger Str. 71
Tel.: 0 80 31/6 41 41 · Telex: 05 25 777

HIGH VOLTAGE POWER SUPPLY

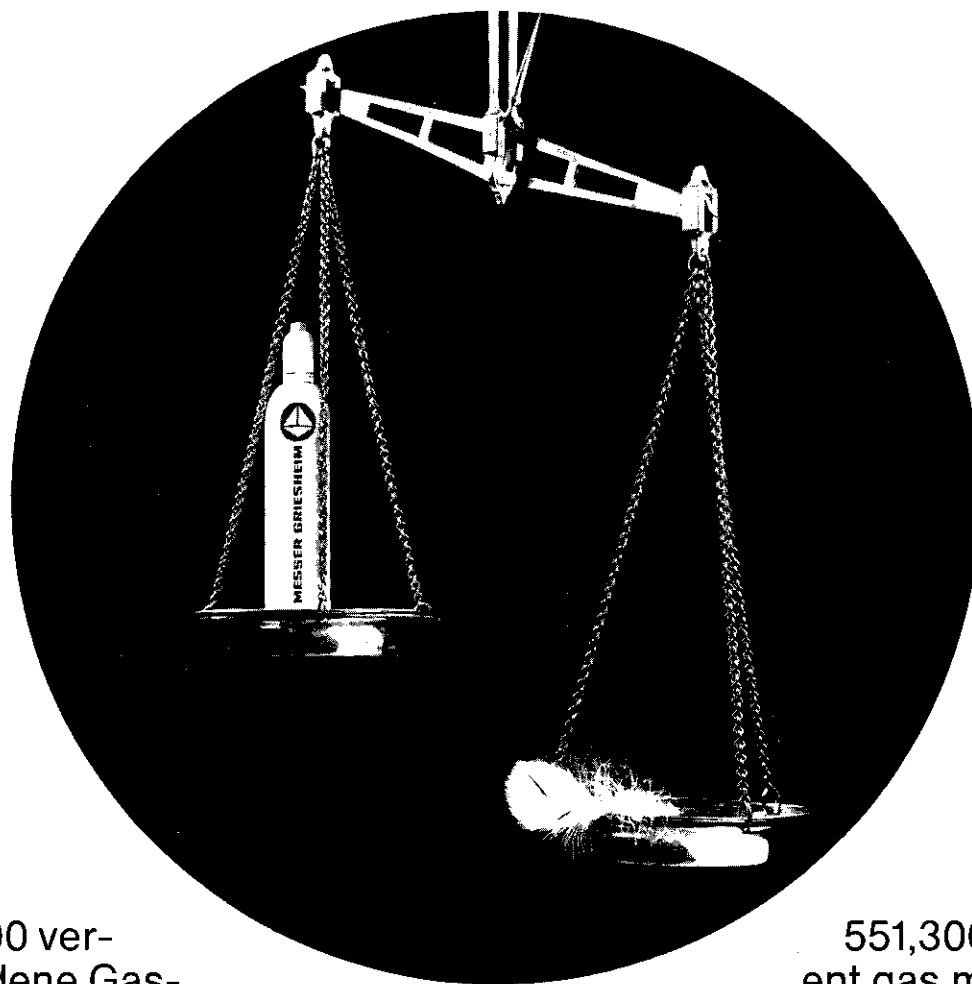
0 TO 300 kV DC
0 TO 10 mA
CURRENT AND VOLTAGE
STABILITY $1 \cdot 10^{-4}$
OUTPUT RIPPLE AND NOISE
 $1 \cdot 10^{-4}$ pp
POWER INPUT 380 V $\pm$ 10% PHASE



REMOTE CONTROL UNIT

With us, 10 mg make all the difference

Bei uns geben 10 mg
schon den Ausschlag



551.300 ver-
schiedene Gas-
gemische mit Zertifikat für
Reinheit, Genauigkeit, Stabilität.

551,300 differ-
ent gas mixtures
with certificate for purity,
accuracy, stability.

551.300 Gasgemische mit
beliebig vielen Komponenten,
in beliebiger Konzentration bis
in den vpm-Bereich.

551,300 gas mixtures with
any desired number of com-
ponents and in any concen-
tration down to the vpm range.

SCHWEISSTECHNIK AG

Langwiesenstr. 12, 8108 Dällikon/Zürich, Tel. 01/8 44 27 11



MESSER GRIESHEIM

2.8033 d/e

CRYOGENICS

ALL THE TOOLS YOU'LL EVER NEED

Reliable, useful cryogenic equipment from Air Products is indispensable to the researcher working at low temperatures.

HELI-TRAN® open-cycle coolers are a simple-to-use source of refrigeration from below 2K to 300K.

DISPLEX® closed-cycle refrigerators provide reliable, continuous-duty cooling from 10K to 450K.

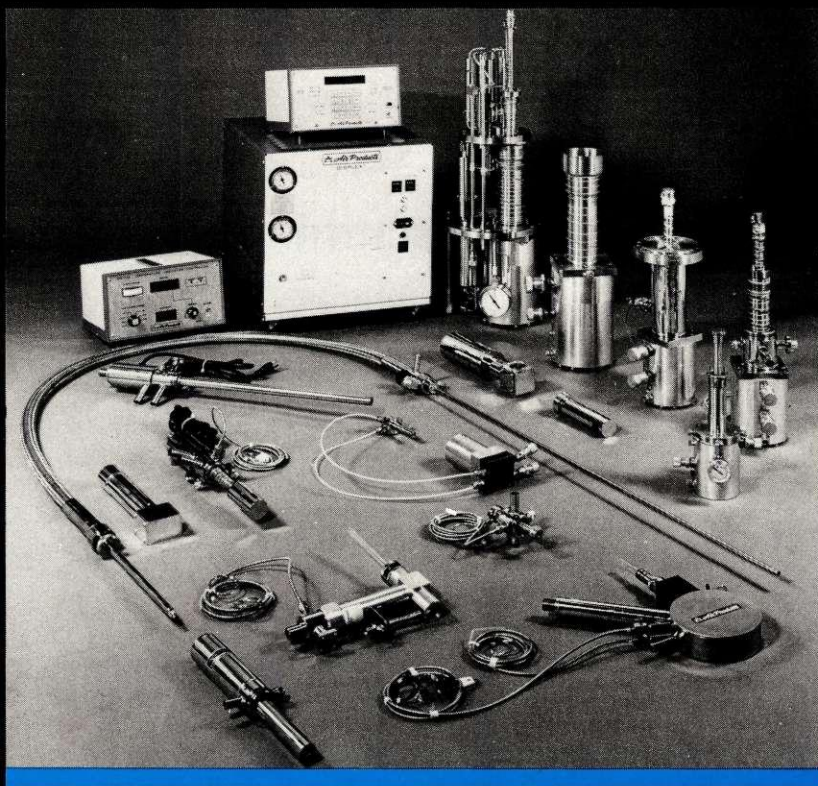
HELIPLEX® closed-cycle refrigerator is a liquid-cryogen-free source of continuous cooling from 3.7K to 300K.

DISPLEX® cryopumps and LN₂-free cold traps offer clean, fast vacuum.

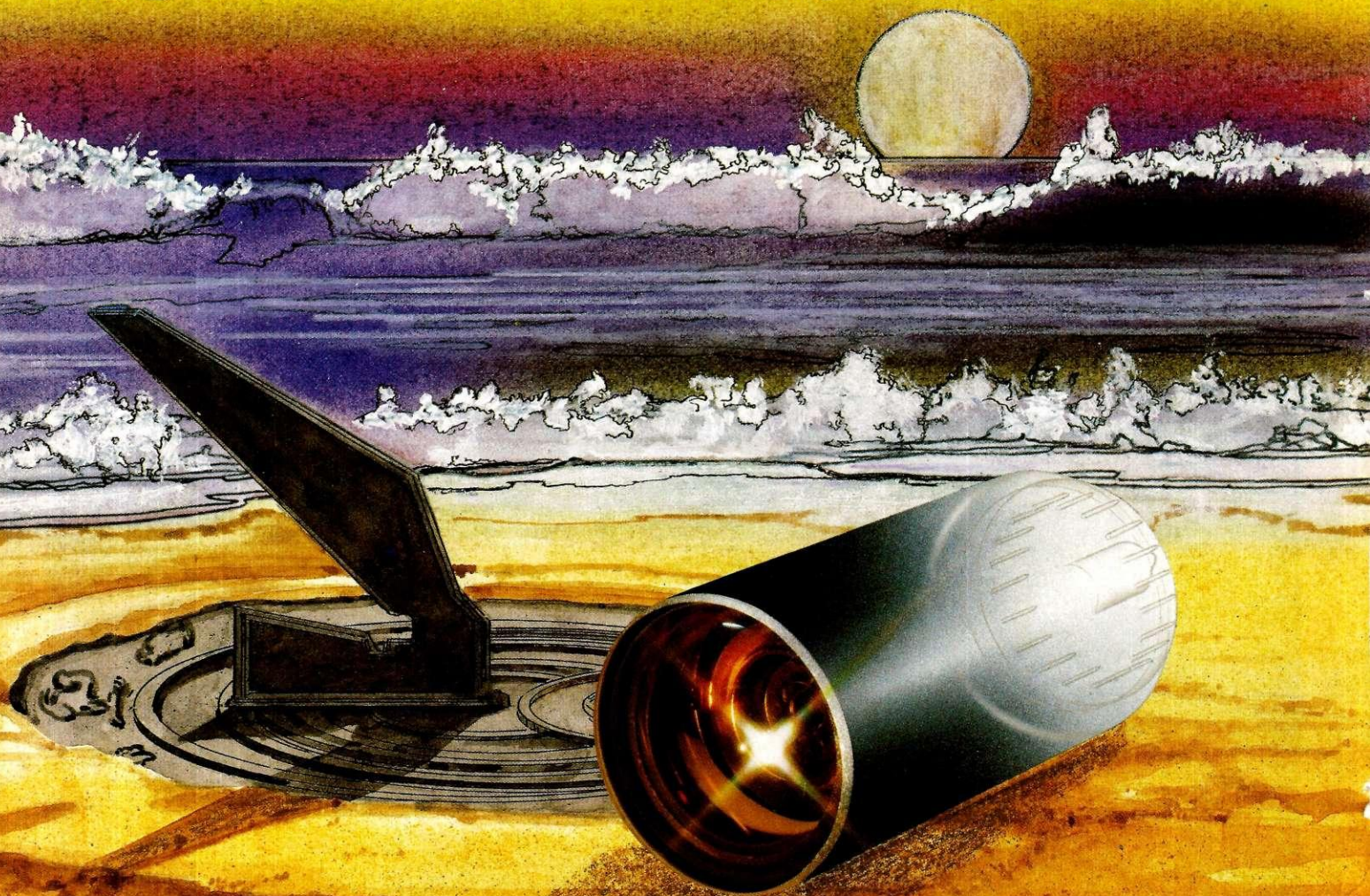
And...Air Products has the most complete line of accessories vital to spectroscopy, ESR, DLTS, NMR, matrix isolation, Hall effect, and other low-temperature research.

Send for our latest catalog.

Air Products and Chemicals, Inc., Dept. APD-SG,
1919 Vultee Street,
Allentown, PA 18103, (215)
481-3975. Telex: 84-7416.



The PMT...Whose time has come.

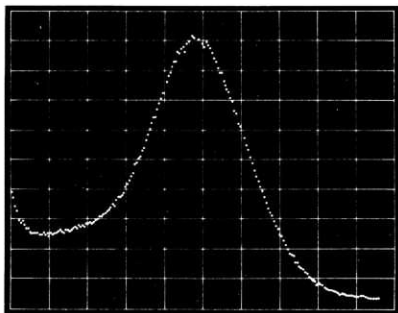


AmpereX[®]

Photon Detection and Discrimination At Its Best.

Our new PMT series give you fast and precise time characteristics with good single electron resolution to facilitate multiplier noise discrimination.

When your high energy physics project involves fast scintillation or Cherenkov radiation detection and time-of-flight or coincidence timing techniques — reliability of your components is vital. Our multi-purpose 12-stage photomultiplier tube XP2262 gives you exceptionally fast rise time (2.0 nsec), 70% single electron resolution, very good linearity and best of all, reliable performance from each tube. Our



Single electron spectrum obtained with an XP2262 tube.

XP2252 2-inch head-on type PMT is the newest member of our ever expanding family, and is recommended for new designs as well as for detector upgrades.

Our worldwide experience in high energy physics includes contributions to projects such as The Plastic Ball, The Mark II and III Detectors, BNL Neutrino Detector, Crystal Box, and in Europe, in the CERN Intermediate Vector Bosons Search. *COME, SEE THE LIGHT!* Contact us today, write for complete information to AMPEREX.

AmpereX[®]

A NORTH AMERICAN PHILIPS COMPANY

230 Duffy Avenue, Hicksville, NY 11802, telephone 516/931-6200. Outside USA: contact Philips, EL COMA, 5600 MD, Eindhoven, The Netherlands.