

Nouvelles brèves

Félix Bloch

Comme nous l'avons annoncé dans notre numéro d'octobre, Félix Bloch est décédé le 10 septembre à Zurich, ville dans laquelle il était né en 1905. Après avoir fait ses études et obtenu un premier poste à Leipzig, il quitte l'Allemagne en 1933 et émigre l'année suivante aux Etats-Unis où il occupe rapidement un emploi à Stanford.

Sur la côte Ouest des Etats-Unis, il travaille avec Ernest Lawrence et Luis Alvarez sur une première mesure historique du moment magnétique du neutron. Pendant les années de guerre, on fait appel à ses compétences dans d'autres domaines, tout d'abord pour le projet Manhattan et ensuite dans les recherches sur le radar. En 1952, Félix Bloch reçoit le prix Nobel de physique avec Edmund Purcell pour des travaux d'avant-garde sur ce que l'on appelle maintenant la résonance magnétique nucléaire (NMR). Celle-ci est devenue par la suite l'un des outils classiques de la physique et de la chimie et elle apparaît maintenant comme une nouvelle et puissante technique de diagnostic en médecine.

Lorsque le CERN est créé au début des années 50, ses fondateurs recherchent une personne ayant la stature et le prestige international pour diriger ce laboratoire international naissant.

C'est ainsi qu'en 1954 le professeur Bloch devient le premier Directeur général du CERN, à l'époque où la construction démarre sur l'actuel site de Meyrin et où l'on

établit les plans des premières machines. Après avoir quitté le CERN, il retourna à Stanford pour continuer à prendre une part active aux recherches de physique.

Une école sous tous les cieux

Les écoles d'été jouent un rôle important en physique des particules. Les nouveautés, qu'il s'agisse d'idées ou de résultats, y sont discutées et les jeunes chercheurs s'y rencontrent. L'Institut des hautes études des techniques et principes de la physique des hautes énergies, qui se réunira du 2 au 13 août 1984 à Ste-Croix, Iles Vierges (USA), sera la troisième d'une série qui semble maintenant figurer régulièrement au calendrier de la physique des particules.

Ces rencontres ont été lancées par Tom Ferbel de Rochester avec l'aide de l'OTAN dans le cadre de son programme d'Instituts des hautes études, du Ministère de

l'énergie et de la Fondation nationale de la science des Etats-Unis, du Laboratoire Fermi et de l'Université de Rochester. Les écoles se font une règle d'aborder, outre des sujets touchant à la physique des accélérateurs et des détecteurs des questions d'actualité concernant la physique des particules. Bien qu'il se tienne sur le territoire des Etats-Unis d'Amérique, l'Institut attire de nombreux participants du reste du monde.

Les orateurs prévus pour l'été prochain sont les suivants: A. Astbury (physique des collisionneurs hadroniques), C. Fabjan (calorimétrie), J. Iliopoulos (particules supersymétriques), R. Peccei (tests et état actuel des théories de jauge), D. Perkins (recherche d'objets exotiques), A. Sessler (développements actuels et futurs dans le domaine des accélérateurs) et M. S. Turner (cosmologie en physique des particules).

L'Institut s'adresse en particulier à environ soixante jeunes expéri-



Juin 1955: Félix Bloch, en qualité de premier Directeur général du CERN, posait la première pierre du Laboratoire. Truelle à la main, Max Petitpierre, à l'époque président de la Confédération helvétique. Vingt-huit ans plus tard, un autre président suisse est venu au CERN pour une cérémonie semblable. Voir photo page 357.

(Photo CERN 2.6.55)



Fritz Gutbrod (à gauche), nouveau porte-parole du groupe Théorie de DESY, avec son confrère théoricien Ahmed Ali qui a rejoint le CERN pour une année.

(Photo DESY)

mentateurs travaillant dans le domaine de la physique des particules de haute énergie. Les diplômés de niveau supérieur ou les étudiants ayant récemment obtenu un doctorat ès sciences peuvent, s'ils souhaitent participer à cet Institut, s'adresser directement à T. Ferbel, département de physique/ASI, Université de Rochester, Rochester, NY 14 627, USA.

Un symposium sur les récents progrès de la recherche concernant l'informatique, les processeurs et les logiciels pour la physique des hautes énergies se tiendra à Guanajuato, (Mexique) du 8 au 11 mai 1984. Il y sera question des réalisations dans différents processeurs (de reconstruction, de jauges appli-

quées au réseau, d'orbite de faisceau), dans l'élaboration de logiciels, etc.

Pour plus d'informations, s'adresser à René Donaldson, Fermilab, PO Box, Batavia, Ill. 60 510, USA ou Isabel Menocal, Instituto de fisica, Apdo. Postal 20-364, 01000 Mexico.

Comment faire croître des antiprotons

Les lecteurs auront sans doute décelé l'erreur dans la photo publiée page 247 de notre numéro de septembre. Alors que l'écran du SPS proclamait avec fierté que l'objectif de plus de 100 nb^{-1} de luminosité intégrée pour les collisions proton-antiproton avait été dépassé, c'est avec encore plus de fierté qu'il révélait que l'intensité des faisceaux stockés de protons et d'antiprotons croissait avec le temps. Ou bien ce phénomène est imputable à un nouvel effet de

physique (encore inexpliqué), ou bien (hypothèse plus plausible) il est dû à une défaillance passagère du système informatique.

Personnalités

Fritz Gutbrod, nouveau porte-parole du groupe Théorie de DESY, a succédé à Tom Walsh, parti pour le Minnesota. Gutbrod est connu pour ses travaux sur les théories de jauge sur réseau nécessitant des calculs sur ordinateur avec la méthode de Monte-Carlo.

Paul Williams a été nommé directeur adjoint du Laboratoire Rutherford-Appleton (Royaume-Uni).



Célébration du premier anniversaire du détecteur Argus à l'anneau DORIS II à DESY. Au premier plan, de gauche à droite, Robert Hofstadter, Paul Södling (de dos), Volker Soergel, directeur de DESY, et Gus Weber.

(Photo DESY)



Germany at CERN

The first exhibition of German enterprises at CERN is taking place from November 29 to December 1, 1983.

The Federal Ministry for Research and Technology regards this exhibition as an excellent opportunity to acquaint those responsible at CERN for the construction and operation of research facilities with the technical and economic capacities of a selected number of German enterprises. The exhibition is to help improve the cooperation and technology transfer between basic research and industry in their mutual interest.

**On the initiative and under the auspices
of the Federal Ministry for Research and Technology**



AEG

**AEG-Telefunken
Anlagentechnik AG
Fachbereich Leistungselektronik
und Anlagenbau
Brunnenstraße 107a
D-1000 Berlin 65
Telephone: (030) 467-1 · Telex: 185973**

**Branch in Switzerland:
Elektron AG, CH-8804 Au Zh
Telephone: (01) 7830111 · Telex: 875755**

Production line:

Planing and supply of plant and components for all branches of electronics.
For nuclear research in particular:

- High and low voltage switchgear
- Power electronics
- Heavy current supplies
- a. c. and d. c. drives
- Static and dynamic reactive power compensation
- Elements for the evaluation of analog and digital signals
- Mechanical assemblies
- Workshop services (electr./mech.)

Products exhibited:

Power electronics components for magnet supplies and reactive power compensation.

- Rectifier assemblies for heavy current
- Rectifier assemblies for high voltage
- Digital main reference-value emitter
- User oriented digital elements



**AUERGESELLSCHAFT GMBH
Thiemannstraße 1-11
P.O. Box 400440
D-1000 Berlin 44 (West)**

**Telephone: (030) 6891-0 · Fax: (030) 6991-558
Telex: 184915 auer d · Cables: auerprod berlin**

**Represented in Switzerland by:
Schönholzer AG
Schwarztorstrasse 31
CH-3000 Bern 14
Telephone: 031 259651
Telex: 32889**

Production line:

Products for Safety at Work
Permanent Instruments: permanent instruments and installations for indication, detection, monitoring, recording and warning of combustible or toxic gas/vapor in air concentrations · instruments for gas analysis and control.
Air Purification: high efficiency particulate matter filters, particle filters, activated charcoal filters for application in industry, nuclear plants and hospitals; filters for air raid shelters.
Medical Technics: appliances for balneological therapy.
Incandescent Gas Mantles: for street lantern, camping, rail road signal, buoy and green house lighting.

Products exhibited:

Respiratory protective devices
Protective clothing
Portable and permanent instruments for detection, indication, and warning of gas/vapor in air concentrations



Germany at CERN

RÖHR

TECHNIK IN BLEI

BLEIWERK GEBR. RÖHR KG
Bruchfeld 52
D-4150 Krefeld 12 (Linn)
Telephone: (0 21 51) 59 02 33-35
Telex: 853 823

General representative (CH):
Jakob Scherrer Söhne AG
Allmendstr. 7
8059 Zürich 2
Tel.: (01) 202 79 80
Telex: 58700

Production line:

Rolled and extruded products made of lead and lead alloys, especially lead sheet and plate from 0,2 to 200 mm thick, up to 3,20 m wide in coils up to 300 m long. Special lead sections, lead wire and lead pipes up to a width or outside diameter of 300 mm. Lead sheets bonded to supporting plates (composite material)
Nuclear engineering:
- Lead bricks according to DIN 25407 and euratom
- Lead containers
- Lead linings and other lead screens

- Precision lead components — stamped, pressed, deep drawn or die-cast
- Lead granules

Products exhibited:

For the new accelerator LEP:
- Dipole vacuum chambers in aluminium with lead cladding;
- Extruded lead shieldings for these chambers
- Special lead sections
- Lead bricks
- Lead containers
- Lead safes
- Lead shielding for pipework



BRAND

RUDOLF BRAND GMBH + CO
Laboratory and Vacuum Equipment
P.O. Box 310
Otto-Schott-Straße 25
D-6980 Wertheim
Tel. (093 42) 808-0 Telex: 689 110

Production line:

Vacuum equipment such as:
- rotary and diaphragm pumps
- small-flange components
- valves and gauges
- pumping units
Volume measuring instruments such as:
- dispensers, dilutors, pipettors, titrators
- volumetric glassware
Plastic labware — disposables made of glass and plastic — blood testing apparatus

Products exhibited:

rotary and diaphragm pumps
pumping units
small-flange components
valves and gauges
dispensers, pipettors, titrator



BUSAK + LUYKEN GMBH + CO
Postfach 800206
D-7000 Stuttgart 80
Telephone: (07 11) 78 64-0
Telex: 725 511-0
Telefax: 07 11/78 64-425

Production line:

Sealing elements for different applications in nuclear and chemical industries, in instrument and machine manufacture, in hydraulics, pneumatics, aircraft and space industries. Seals for high and low pressure systems, for high and low temperature applications, for all gaseous and liquid fluids. Seals available in wide range of combinations of materials and designs in various compounds e. g. nitrile, Viton®, Kalrez®, Tefzel, Vespel®, silicone, ethylene propylene, neoprene, Turcon®, PTFE.

Products exhibited:

Typical samples of our production line, e. g.:
- O-Rings in various compounds; Metal-O-Rings
- Turcon®, Glyd®-Rings, Double-Delta®-Seals, Variseals®
- Mechanical Seals, Grafseal®, Flexible Graphite
- Cefil'Air (air or fluid activated flexible seal)



Cable Works Friedrich C. Ehlers
Gotenstraße 10
D-2000 Hamburg 1
West-Germany
Telephone: (0 40) 23 71 50
Telex: 2 162 802 kwe d

Manufacturing range:

Special fire and radiation resistant, flame retardant, halogene and sulphur free (FRNC)
PYRO-ELODUR Safety Cables as:
- power cables up to 20 kV,
- control cables,
- instrumentation cables and thermocouples compensating leads,
- telecommunication cables
- safety cables to customers specifications — »taylor made«
Power Cables up to 30 kV:
PVC, PE, XLPE insulated, with or without concentric conductor, with or without armour, with or without lead sheathing

Off-Shore/Ship-Wiring/Marine/Heavy Duty Cables in standard execution and as PYRO-ELODUR Safety Cables
Instrumentation and Control Cables. Thermocouples Compensating Leads for measuring and control systems
Telecommunication Cables both for indoor and outdoor use
Our cables are made to all World known Standards and approved by all most important Classification Societies.

Products exhibited:

Samples of PYRO-ELODUR Safety Cables. Our expositions is extended by regular Video and Slides presentations on these PYRO-ELODUR Safety Cables in English and in French.



Germany at CERN

DORNIER

DORNIER SYSTEM GMBH
Postfach 1360
D-7990 Friedrichshafen 1
Telephone: (07545) 81
Telex: 734209-0 do d

Program of supplies and services

Development and manufacturing of complete systems
Material technology: Interface physics · Powder metallurgy · Interface and thin film analytics · Coating technology · Ceramics development
Nuclear technology: Reliability analyses · Process development · Process safety engineering
Hydrogen technology: High-temperature · Electrolysis
Energy technology: Systems technology · Thermodynamics · Aerodynamics · Thermal analyses
Cryotechnology · 3D Navier · Stokes equation solution which is precise with respect to time
Manufacture: Manufacture of complex mech./elektron. systems · Fibre composite components · E.B. welding · Simulation and

manipulation systems · Structures for highly dynamic motions · Complex strength calculation · Gas ultra-centrifuge

Further activities: Electronics · Environmental technology · Information and communications technology · Transport technology · Space technology

Products exhibited: Model of the muon chamber of the CERN experiment UA 1 · Niobium cavity · Coating technology-coating examples · Material technology-fibre composite material for wave guides

HEINZINGER

HEINZINGER
Control & Measuring Instrumente
Happinger Straße 71
D-8200 Rosenheim
Telephone: (08031) 641 41
Telex: 525 777 hemes d

Production line:

Stabilized DC-Power supplies from modules up to 500 kW.
Class 10-4 till 10-6

for:

- laboratory, magnets, supraconductors,
- xenon-lamp, multiplier, laser, capacitor-charging,
- static lenses.

HV-System-DVM up to 132 kV DC accuracy + — 1.10-4 + — 1 digit,
TK : 10 ppm/K
HV-Isolating-Transformers
HV-Connectors and cables up to 300 kV =

INTERATOM

INTERATOM
Internationale Atomreaktorbau GmbH
Friedrich-Ebert-Straße
D-5060 Bergisch-Gladbach 1
Telephone: (02204) 48-0
Telex: 8878457 iagl d · 8878492 iagl d
Telecopierer: (02204) 48-3045

Manufacturing and Services:

components for nuclear power plants
components for uranium-enrichment plants
nuclear and process related test facilities
accelerator and controlled fusion components
piping systems (aluminium, stainless steel, copper)
heavy aluminium structures by welding
high-temperature brazing
electron-beam welding
TIG, MIG, Plasma and Plasma-MIG-welding, orbital-welding
CNC-drilling and -turning
In addition, INTERATOM offers supporting engineering services for the above mentioned items.

Products exhibited:

LEP-cavity 350 MHz (model)
dipole- and quadrupole-vacuum chambers (model)
5-cell superconducting niobium structures
vacuum-brazed and electron-beam welded samples
plasma-MIG welded samples

KRUPP

Fried. Krupp GmbH
Altendorfer Straße 103
P.O. Box 102252
D-4300 Essen 1
Telephone: (0201) 188-1
Telex: 857385 fkes d

Production line:

Plantmaking
Mechanical Engineering
Trading and Services
Steelmaking
Shipbuilding

Products exhibited:

Vacuum and high-vacuum engineering
- Textor high-vacuum vessel for nuclear fusion
- Textor nuclear research chamber
- Asdex high-vacuum vessel
- Jet-Limiter

Magnet Engineering

- Magnetic materials
- Magnet systems for use in nuclear physics and basic research
- Measuring instruments for magnet engineering
- Process Data Systems
- Synchronous duplex computers
- Color display systems
- Executive control systems
- Application packages
- Noise and Vibration Measurements
- Special Alloys



Germany at CERN

LYNENWERK

LYNENWERK GmbH & Co., KG
POB 1240
Dürener Straße
D-5180 Eschweiler
Telephone: (02403) 75-1
Telex: 832 142

Production line:

For automation and remote control:

- computer cables
- control cables
- signalling cables
- measuring cables
- cables for thermocouple

For hazardous areas:

- flame retardant cables
- no halogen
- low smoke emission
- low emission of toxic and corrosive gas
- highly resistant to nuclear irradiation
- fire resistant cables
- circuit integrity for more than three hours

Furthermore:

- heavy duty TRS cables
 - cables for lifting gear
 - installation cables
 - power cables for low and medium voltage
 - cables to customer's specifications
- displayed products:
- same as above



MANNESMANN DEMAG Fördertechnik

Mannesmann Demag
Fördertechnik
D-5802 Wetter (Ruhr) 1
Telephone: (02335) 821
Telex: 823 231

Production line:

Components, installations and systems providing solutions to materials handling problems

Drives, gear motors, control and closed loop control units

Travel carriages, mechanical and electrical components

Electric chain hoists and electric wire rope hoists for capacities up to 80,000 kg, open winch crabs up to 125,000 kg

Work station jibs and cranes, overhead travelling cranes, suspension cranes

Suspension monorail systems

Roller, chain and belt conveyors

Automatic guided vehicles

Warehouse and goods distribution systems

Airport equipment

Products exhibited:

DC motor

RS wheel block, compact travel and drive unit for heavy loads

DSB electric suspension monorail for overhead materials handling systems

MESSER GRIESHEIM



Messer Griesheim GmbH
Hanauer Landstraße 330
D-6000 Frankfurt 1
Telephone: (06 11) 40 19-1
Telex: 417 138 mgth d

Schweisstechnik AG
Langwiesenstraße 12
CH-8108 Dällikon/Zürich
Schweiz

Telephone: (004 11) 8 44 27 11
Telex: 53053 sagre ch

Sales and exhibition program

industrial and speciality gases, gaseous and liquid

transport and storage vessels, piping and other equipment for cryogenic application

gas purifying and drying units

pressure controllers and supply equipment for industrial and speciality gases

gas welding equipment

flame cutting machinery and guiding machines

for cutting processes

gas-shielded welding equipment for mig/mag,

tig, plasma arc processes

pipeweldung systems

plasma arc and laser welding systems

measuring and monitoring equipment

eb techniques for welding systems



Münchener Apparatebau
Kimmel GmbH
Hans-Stießberger-Straße 2
D-8013 Haar
Telephone: (089) 46 20 31
Telex: 523 092

Production line:

Health physics instruments and a complete

range of components as electronics

and radiation detectors, for system completions

- portable and installed dose and dose rate

- mobile and installed contamination monitors

- systems for checking and handling of radio-

active waste

- particulate in air and gas monitors, esp.

TRITIUM-monitors

- computerized beta particulate monitor with tape

filter system

- computerized radiation measuring carts (inter-

vention carts)

- low level measuring systems and airborne

particulate samplers

- environmental monitoring systems

- standard nuclear electronics and MICRO-

PROCESSOR system & software

- wide range of detectors for X-ray, Alpha, Beta,

Gamma & Neutron radiation

Products exhibited:

computerized beta particulate monitor (tape filter systems), model AMS 9. X

precision dose and dose rate meter (gamma & X-ray), model MAB 605

microprocessor based neutron dose rate meter,

model REM 909

tritium and noble gas monitor, model TMH 2



Germany at CERN

NTG

Nukleartechnik

NTG NUKLEARTECHNIK
GmbH & CO KG
Am Spielacker
D-6460 Gelnhausen 2
Telephone: (06051) 6241/6251
Telex: 4184320 ntg d

Program of supplies and services

Plans · Calculates · Designs · Develops · Manufactures in the fields of:

Nuclear Technique · Nuclear Physics · Beam Line Systems · Power Station Technology · Reprocessing · Environmental Protection · UHV-Technique · Tritium Technology · Fusion Technique

For example:

Our Standard Delivery Program for Beamline-Systems:

Complete Beam Line and Beam Diagnostic Systems · Emittance Measurement Device with complete Electronic and Microprocessor equipment (hardware and software) · Magnet Chambers · Ultra High and High Vacuum Chambers and Tanks of every Geometry and

Size · Universal Precision High Vacuum Feedthrough · Compressed Air Actuated High Vacuum Feedthrough · Slit Jaws for Beam Size Limitation, Beam Analysis and Energy Definition (cooled and uncooled version) · Coaxial Faraday Cups · Faraday Cups (provided for up to 25 kW beam power) · Beam Profile Measurement Systems · Variable Segmented Aperture · Beam Stopper combined with Beam Position Measurement · Rotating Wire Scanner · Beam Transformer · Capacitive Pick-Up · Linear and Rotating Feedthrough · Complete Electronic Control Systems and Plants · Standard UHV and HV Components (CF-flanges, bellows, etc.)

Products exhibited:

Beam line components · Ion-getter-pump · Fast breeder fuel element (dummy)



odu-kontakt gmbH & co kg
elektronik — vertrieb
Herzog-Friedrich-Straße 3
Postfach 269
D-8260 Mühldorf/Inn
Telephone: (08631) 12014-12017
Telex: 56735

Production line:

single pole contacts
circular connectors
socket and pin strips for printed circuit boards
FLAKAFIX tape cable sets

Products exhibited:

Reactor implementations
Socket connectors for reactor implementations for the cold side
for the hot side



Reaktorwartungsdienst & Apparatebau GmbH
in Jülich
Eleonorenstraße 1
D-5170 Jülich
Telephone: (02461) 2992
Telex: 833559 rewa d

Production program

UHV technique
- UHV installations
- UHV manipulators
- UHV chambers
- UHV metal bellows

Accelerator technique

- components for beam diagnostic
- lines of acceleration
- emittance measuring device
- special components

Cryotechnique

- evaporation cryostat
- transfer pipes

Products exhibited:

High-performance beam diagnostic-systems
UHV manipulators
Metal bellows
Measuring device for health protection
UHV connecting technique



STÖHR

ARMATUREN

F. X. STÖHR GmbH & Co.
Armaturenwerk KG
Provinstraße 22
Postfach 11 1869
D-8900 Augsburg
Telephone: (0821) 553094
Telex: 533528 stoeh d

Production line:

full lift-, proportional safety valves
pressure relief safety valves, high vacuum tight non-return valves, inspection glasses, couplers
needle valves, quick acting vacuum valves
throttle type valves, cryogenic valves
pneumatic valves, motor valves
pressure reducing valves
pressure reducing units
cryogenic transfer lines
low temperature equipment

Products exhibited:

pressure reducing valves, safety valves
non-return valves, inspection glasses
on-off valves, coupler for vacuum transfer line
cryogenic valves, control valves
pneumatic valves
cryostat, made of synthetic material



Germany at CERN



DR. B. STRUCK



Dr. Bernd Struck
Dorfstraße 163
D-2000 Tangstedt
Tel. (04109) 6252
Telex 2180715 tegs

Modutec
Am Osdorfer Born 30
D-2000 Hamburg 53
Tel. (040) 8030 12-15
Telex: 2 163678

Production line:

CAMAC products
NIM products
FASTBUS products
Physical Trigger Systems
Track processors
VME products
Microprocessor developments Z 80, 8086 based (user specific)
Bloodgasanalyser, gradientoven, animal feeding processors
Oceanographic research - IEEE 488 products
relative navigationsystems
Militaric developments

Products exhibited:

FASTBUS products
Crate, FIORI, BUS-Monitor, Display Unit, KLUGE Cards
IEEE 488-products
NIM products
VME products

Modutec

Products exhibited:

19" cabinets and racks
CAMAC and NIM-crates
FASTBUS-crates and card-frames for EUROCARDS
Modules and cassetts for all systems
Airconditioners and blower-systems
Power supplies for CAMAC, NIM and card-frames



Turbo-Werk
Messtechnik GmbH
Gremberger Straße 151
D-5000 Köln 91
Tel. (0221) 838031
Telex: 8873264 turb d

Represented in
Switzerland by:
Dipl.-Ing.
F. Baumgartner
Schiffstraße 7
Ch-8703 Erlenbach

Production line:

Variable Area Flowmeters (Float Type In Glass And Metal)
Flapper Type Flowmeters And Indicators
Target Type Flowmeters And Monitors
By - Pass Flowmeters
Magnetic - Inductive Flowmeters
Magnetic - Inductive Flowsensors
Level Indicators And Controllers

Products exhibited:

Variable Area Flowmeters (Float Type In Glass And Metal)
Flapper Type Flowmeter And Indicators
Target Type Flowmeter
Magnetic - Inductive Flowmeter
Magnetic - Inductive Flowsensor

VOITH

J.M. Voith GmbH
Postfach 1940
D-7920 Heidenheim
Telephone: 07321-370
Telex: 7147999 vh d
Cable address: Voithwerk Heidenheimbrenz
Telefax: 07321-373000

Production program:

Machinery and equipment for the production of paper
Water turbines
Hydraulic equipment, large valves, hydraulic steel structure engineering
Voith-Schneider Propellers and other special drives
Pumps
Special designs for research and industrial systems
Hydrodynamic converters, couplings, brakes and gear units
Heavy-duty gear units, industrial gear units
Hydrostatic pumps and components
Aerodynamic engineering: air supply and ventilation systems, cooling systems, wind tunnels, tunnel ventilation systems

Voith-Hirth radial spur serrations
Frequency converters
Electronic controls
Heavy-duty cardan shafts
Machine tools
Industrial manufacture: casting, welding, machining for farmed-out work

Products exhibited:

Model of coupling
Model of a reflecting telescope
Voith-Hirth radial spur serration
IPH pump
Model of a transverse-flow fan



Carl Zeiss
Carl-Zeiss-Straße
D-7082 Oberkochen
P.O. Box 1369/1380
Tel. (07364) 20-1
Telex: 71 375 155

Branch in Switzerland:
Carl Zeiss Zürich AG
Grubenstrasse 54
CH-8045 Zürich
Tel. (01) 461 2300
Telex: 813277

Production line:

Microscopes
Image analysis and photometric systems
Electron microscopes
Medical instruments, ophthalmological instruments
Instruments for industrial metrology
Geodetic instruments
Photogrammetric instruments
Camera and special lenses
Planetaria and astronomical instruments
Binoculars, loupes, spectacle lenses, sunglasses
Special assignments for research and science

Products exhibited:

Microscopes
Geodetic instruments
Magnifying visual aids

Organization of the exhibition: Kienbaum International Promotion GmbH
D-5270 Gummersbach and Partner Mr. W. Esser, Mrs. Dr. G. Heppner

The Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik, Munich, is offering three positions for young

Ph. D. Physicists in Elementary Particle Physics.

We are looking for experimental physicists with experience in high energy particle physics to participate in

- neutrino experiments with BEBC (CERN) and with the 15-foot bubble chamber (Fermilab),
- muon experiments with a vertex detector (streamer chamber) and a forward spectrometer at CERN (NA9) and at Fermilab,
- a hadron experiment to study the production of large transverse momentum prompt photons with a calorimeter detector (NA24) at the CERN SPS.

These appointments will normally be for three years with a possible extension.

Applications (including curriculum vitae, list of publications and the names of two referees) should be sent as soon as possible to:

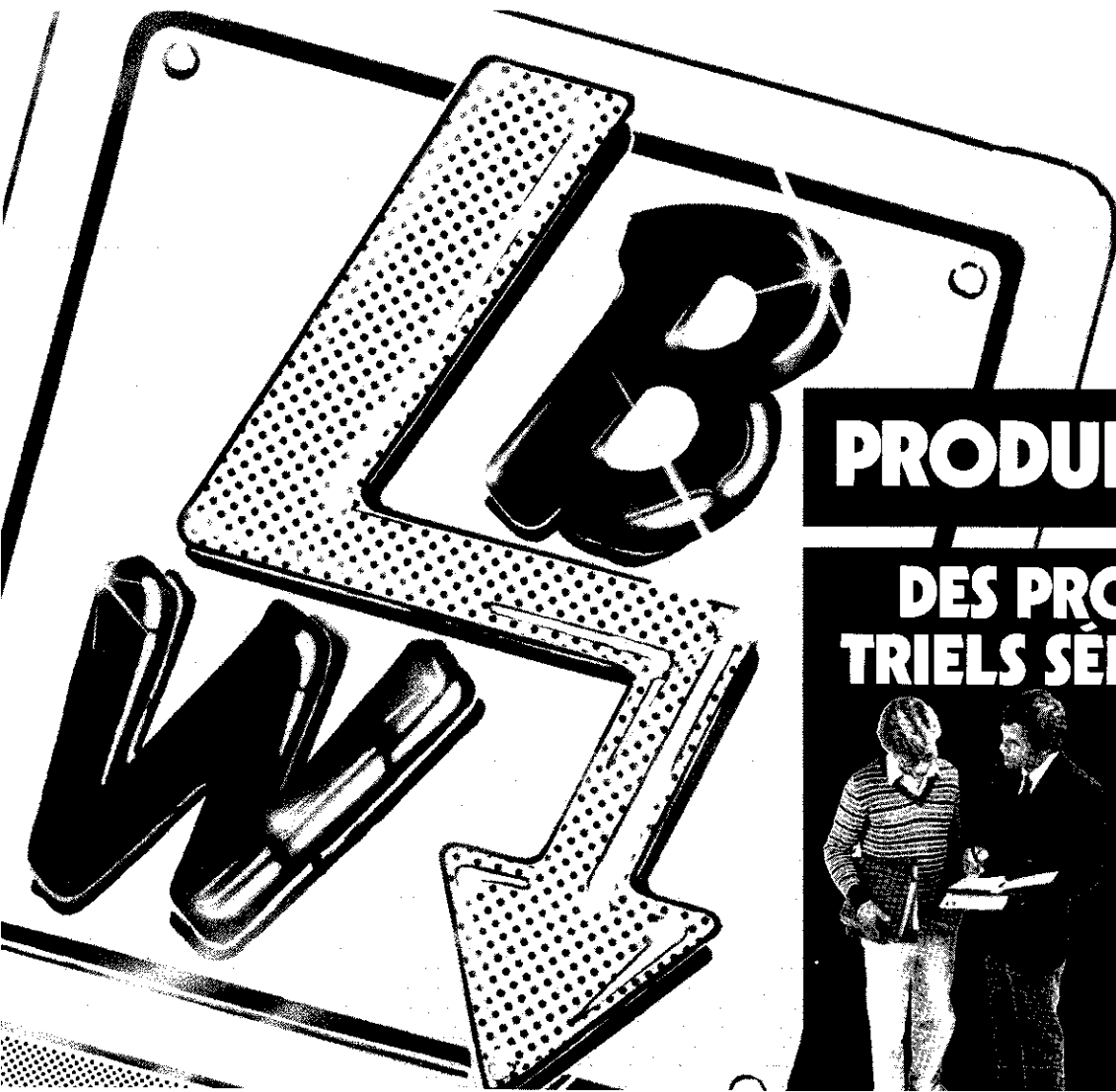
Prof. N. Schmitz
Max-Planck-Institut
für Physik und Astrophysik
Föhringer Ring 6
D-8000 München 40, West Germany

Research Associates. High Energy Experimental Physics

SUNY at Stony Brook is organizing an experiment at the DO area of Fermilab to study $p\bar{p}$ collisions at 2 TeV. The experiment will stress high resolution studies of leptons (e and μ) and photons, as well as good hadron calorimetry. Positions are available for responsibilities in all phases of the hardware and software development. Salary and terms of appointment are negotiable and will depend on length of previous experience. Interested applicants should send vita, and have at least two letters of reference sent to:

Professor M. Marx, Physics
Department, SUNY Stony Brook,
Stony Brook, NY 11794.

SUNY Stony Brook is an equal opportunity/affirmative action employer.



PRODUITS INDUST

DES PRODUITS INDUS- TRIELS SÉLECTIONNÉS – DES CONSEILS JUDICIEUX



Division Produits industriels:

- Constructions de supports de câbles
- Technique de mesure
- Protection contre la chaleur
- Surveillance de l'énergie
- Sécurité

UNIVERSITY of BASLE

The nuclear and particle physics group of the Institute for Physics has an opening for a

Research Associate

in its experiments at CERN (LEAR).

Applicants should have some postdoctoral experience in experimental intermediate or high energy physics. Candidates are expected to be capable to take over responsibilities for the data acquisition system (VAX 750). Appointment is for a maximum of 6 years.

Applications should be sent to:

Prof. Dr. G. Backenstoss
Institut für Physik
Klingelbergstr. 82
CH-4056 BASEL



Postdoctoral Positions in EXPERIMENTAL HIGH ENERGY PHYSICS

The Enrico Fermi Institute at the University of Chicago has immediate openings for Research Associates in several of its high energy physics experiments. These include approved experiments at the Fermilab Tevatron on μ -pair production, CP violation, and neutrino interactions as well as with the Fermilab $p\bar{p}$ collider (CDF) and at LEP with the OPAL experiment. In addition there is a campus based experiment on magnetic monopoles. In some cases there is opportunity for involvement in both a running experiment and a longer term project.

We are situated an hour from Fermilab and have excellent technical resources.

Applicants should be versatile and have completed a Ph.D. or its equivalent. Appointments are normally for 2 years but extensions are possible. The University of Chicago is an equal opportunity/affirmative action employer.

Replies, including a resume and the names of three referees should be sent to: Professor J. E. Pilcher, Enrico Fermi Institute, 5640 South Ellis Avenue, Chicago, IL 60637.

RIELS

Six vastes assortiments de Bruno Winterhalter AG, clairement délimités pour le spécialiste, avec le d'exécution possible. Instruments, appareils, installations, composants et matériels de fabricants réputés soigneusement sélectionnés. Pas de produits bon marché, mais des produits de haute qualité à des prix calculés au plus juste.

Division Produits industriels – conseils par des spécialistes expérimentés de Bruno Winterhalter AG. Des spécialistes qui connaissent non seulement leurs produits, mais également vos problèmes et exigences. Des spécialistes et des partenaires qui parlent la même langue. Et en plus, une documentation claire et compréhensible toujours à jour.
 Et en deux langues.



Bruno Winterhalter AG
 Division Produits industriels

Oberwiesenstrasse 4
 Téléphone 01-830 12 51

8304 Wallisellen
 Télex 53 132

Autre filiale: Siège social:

Grossmatt
 6014 Littau-LU
 Tél. 041-55 74 74
 Télex 78 140

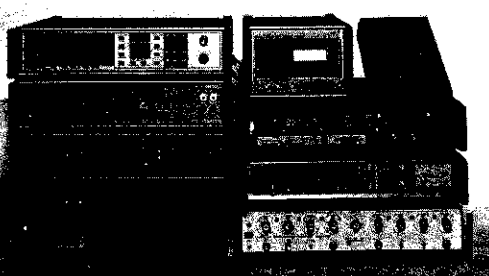
Werkstrasse 5
 9006 St. Gallen
 Tél. 071-24 94 17
 Télex 77 303



H. Ulrich

UNE TECHNOLOGIE A LA HAUTEUR DES PLUS EXIGEANTS

CHAINES 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.

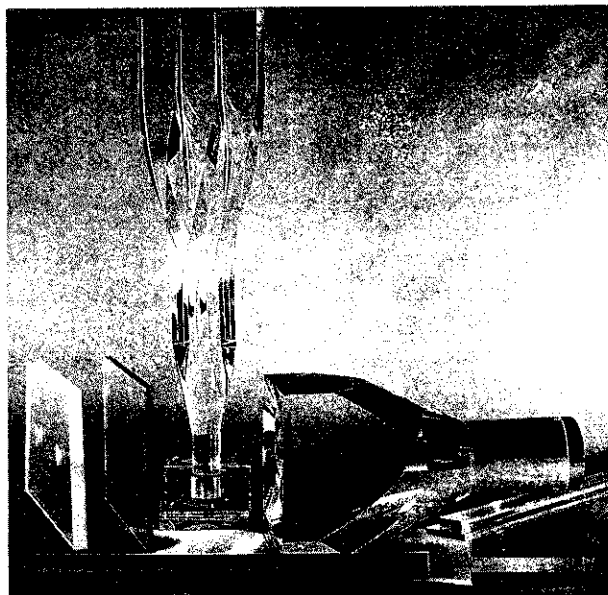
Les chaînes de mesure ainsi réalisées, faisant appel aux technologies les plus avancées en instrumentation, peuvent assister dans les meilleures conditions les réalisations technologiques les plus ambitieuses.

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



POLIVAR S.p.A.

Via Naro, 72 P.O. Box 111
00040-POMEZIA (Roma)
Telefono 06/9121061 Telex 611227 PLVI

Lignes de production

Verre acrylique coulé en plaques, barres, blocs
scintillateurs et guides de lumière

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	1550	1500	1450	1350
1/2	185 x 130	850	820	800	750
1/4	90 x 265	480	450	430	410

Supplément:

— pour une couleur 1500 Fr. s.

— pages de couverture:

Couverture 3 (1 couleur) 1850 Fr. s.

Couverture 4 (1 couleur) 2450 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.

60 ou 54 suisse (150 anglaise et française)

Les annulations parvenues après le 1^{er} du mois précédent ne sont pas prises en considération.

Trame offset

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 1983.

Pour toute demande de renseignements, s'adresser à:

Micheline FALCIOLA / COURRIER CERN - CERN

CH-1211 GENÈVE 23 SUISSE

Tél. (022) 83 41 03 Téléc 2 36 98

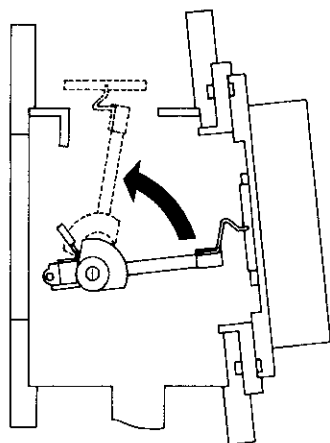
CAMÉRA A BALAYAGE POUR RAYONS X MOUS 10 eV à 10 KeV

RÉSOLUTION SPATIALE DYNAMIQUE: 20 PAIRES DE LIGNES/MM*

* Selon tests effectués au Laboratoire national de Los Alamos

PHOTOCATHODE DÉMONTABLE

La photocathode peut être remplacée en quelques minutes, sans qu'il soit nécessaire de retirer la caméra montée sur la chambre à vide



DÉMONSTRATION
ET LIVRAISON
IMMÉDIATES

Pour renseignements, écrire ou téléphoner

HAMAMATSU

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

Bureaux internationaux dans les principaux pays d'Europe et d'Asie

Hamamatsu Photonics K.K., 1126 Ichino-cho, Hamamatsu, Japan, 0534/34-3311 • Hamamatsu TV Europa GmbH, Postfach 1140, D-8031 Seefeld 1, W. Germany, 08152/7705

COMMERCIAL URANIUM. IT'S MORE THAN JUST ANOTHER METAL.



Twice as dense as lead, increasingly competitive in price, and readily available—BNFL commercial uranium could be just the other metal you've been looking for.

Currently in use for a wide range of radiological shielding and non-destructive testing applications, balance weights for aircraft, colouring

compounds for glass and ceramics and as a constituent of catalysts for the gas industry, BNFL commercial uranium is demonstrably a versatile material of great potential value to industry.

For thirty years BNFL has been fabricating commercial uranium—casting, machining, rolling, forging, extruding.

For further information write to:-

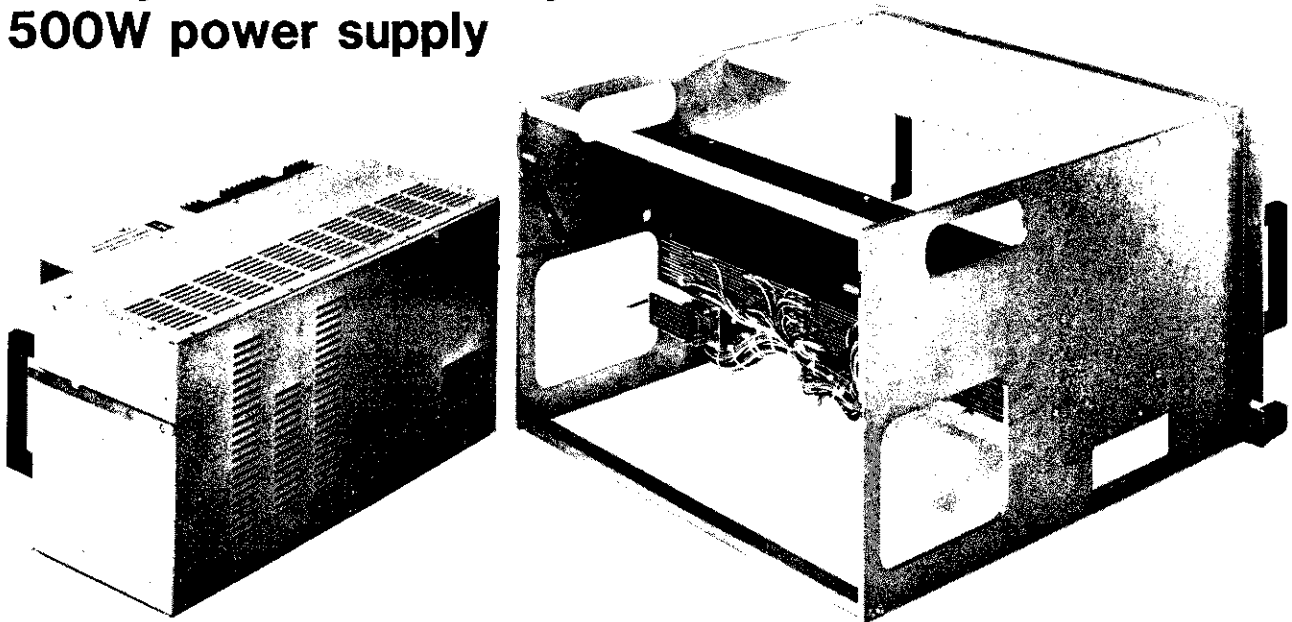
The Commercial Manager,
Misc. Products Business Centre,
Room C24,
British Nuclear Fuels Limited,
Risley, Warrington WA3 6AS

BNFL

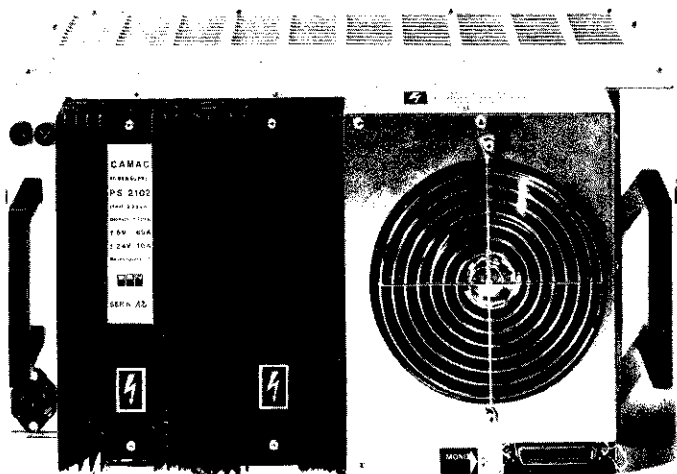
CAMAC 750 - 1000W

SWITCHING POWER SUPPLY

Now you can remove your
500W power supply



And plug in 750 - 1000W of switching regulated power
with reduced heat dissipation



SPECIFICATIONS:

<u>DC Outputs</u>	<u>Power Requirements</u>
-------------------	---------------------------

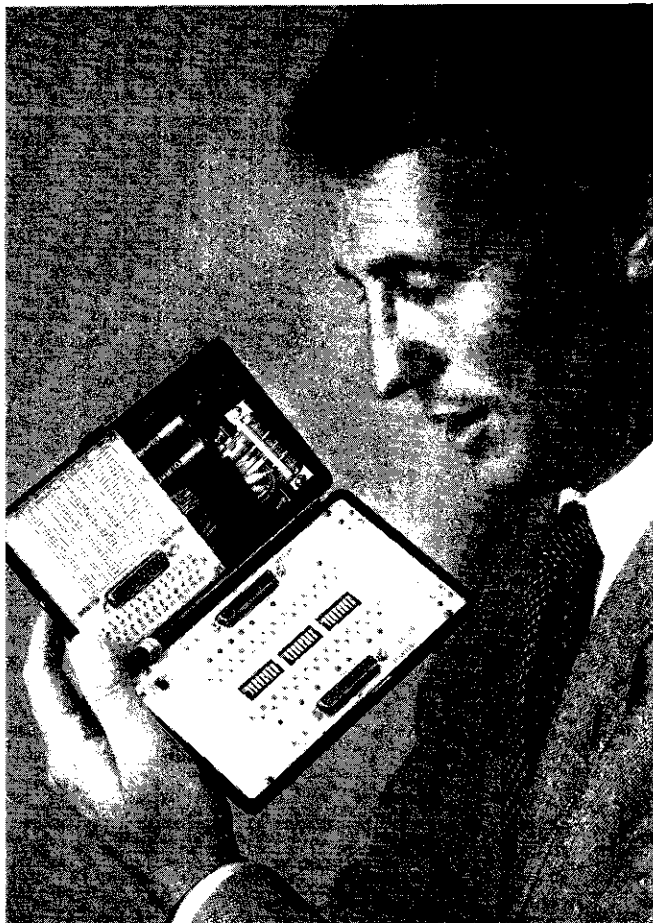
+6V (+5.2V) 65A	220 VAC <u>+10%</u>
-6V (-5.2V) 65A	at 50Hz
+24V 10A	
-24V 10A	

- * Adjustable 6V and 24V Outputs
- * Stabilized and Meter Monitored
- * PARD 50 mVpp
- * Hold Time: 10 ms with Power Failure Signal
- * All Outputs Protected Against Short-circuit by Means of Trip-off Circuit
- * Thermal Switch for Overheating Protection
- * Now in Final Stage of CERN Compliance Tests

SEN ELECTRONICS S.A.



Avenue Ernest-Pictet 31 ; Tel. (022) 44 29 40 - Tlx 23 359ch - CH-1211 GENÈVE 13 **ELECTRONIQUE**



Le DV-24 vous procure l'accès direct aux jonctions

Le contrôle des fonctions des jonctions V.24/V.28 est indispensable au technicien de télétraitement lors de l'analyse ou de la recherche de panne. Le testeur de jonction DV-24, économique et indépendant du réseau est conçu à cet effet. Un personnel non spécialisé peut même établir un diagnostic de panne simple avec lui.

Vous pouvez avec le DV-24:

- ★ surveiller les lignes de jonction en service,
- ★ afficher par DEL les signaux des 14 lignes essentielles (commande, réponse et base de temps),
- ★ simuler les signaux de jonction,
- ★ surveiller des lignes distinctes avec une mémoire impulsionnelle avec déclenchement pos. ou nég.,
- ★ établir ou couper manuellement des liaisons de données,
- ★ séparer par commutateur chacune des 25 lignes (à part les lignes de terre),

★ raccorder d'autres appareils de mesure des données sans problème.

Avec les plus faibles dimensions. Votre outil universel!

Coupon d'information

Faites nous parvenir des informations détaillées sur vos testeurs de petit format

- ☐ pour jonctions V.24/V.28
☐ pour jonctions X.20/21, X.26/27

Nom

Société

Rue

Lieu

Tél.

F 2251 K

Wandel & Goltermann

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



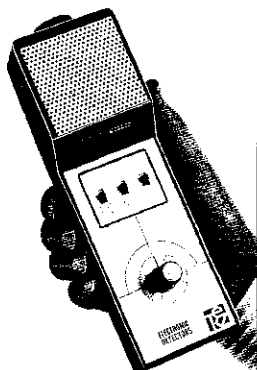
Détecteur à ultrasons

Delta USD 120,

Détection rapide, précise de fuites d'air et d'inétanchéités petites et minimes:

entièrement électronique, pour conduction du son par le corps, excès de pression et vacuum. Avec pile rechargeable, signalisation optique et acoustique.

Information, prospectus:



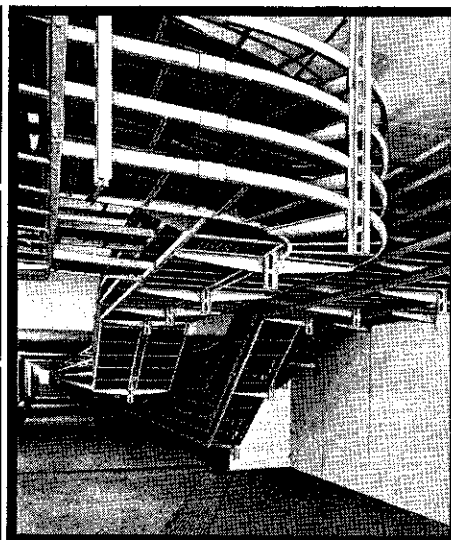
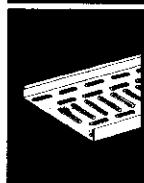
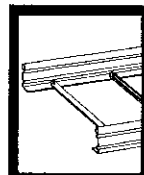
TECHNOKONTROLL AG
 8049 Zürich, Imbisbühlstr.144 Telefon 01 56 56 33

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

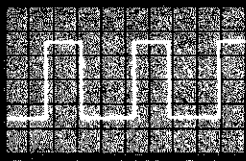


RIETH & Co. GmbH
 Fabrik für Eisenkonstruktionen
 D-7312 Kirchheim-Teck
 Telefon (0 70 21) 4 50 51
 Telex 7 267 881

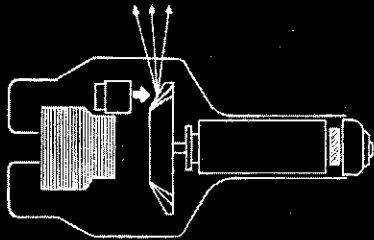
Schweiz
 Bruno Winterhalter AG
 Oberwiesenstraße 4
 CH-8304 Wallisellen
 Telefon 01-8 30 10 11
 Telex 53 132

Spellman's High Power resonant inverter outperforms units 9 times its size

Power for X-Ray Systems



Typical $\pm 75\text{KV}$ Pulse



- 0 to $\pm 75\text{KV}$ in less than 5ms
- Low Capacitance Filament Supplies
- Up to 30KW

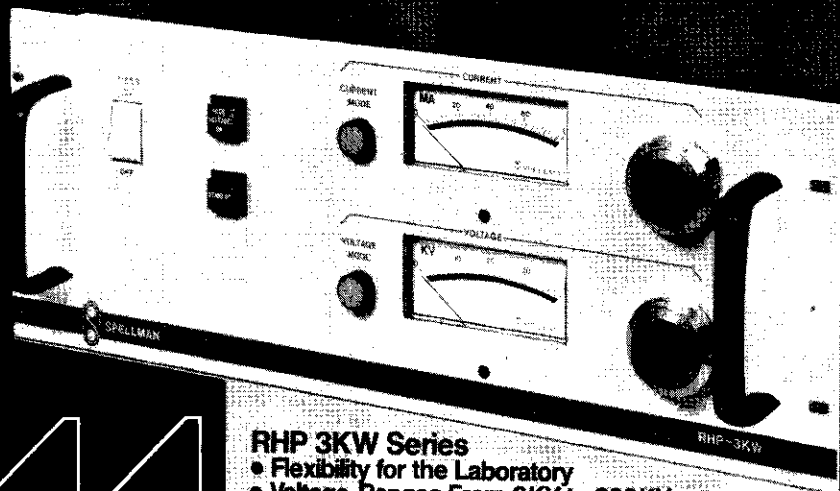
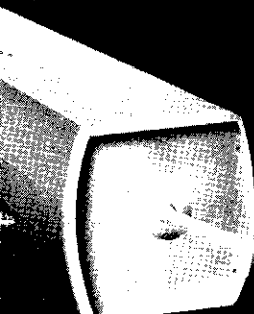
Power for Ion Implantation

- Indestructible in Vacuum Arcs
- Lowest Stored Energy
- Up to 200KV ...
- Up to 10KW



Power for Lasers

- Current Driven for Pulsed Lasers



RHP 3KW Series

- Flexibility for the Laboratory
- Voltage Ranges From 3KV to 200KV
- Automatic Crossover for Current or Voltage Regulation
- Fully Programmable

Typical Voltage Pulse Waveform

The most important breakthrough in High Voltage Power Supply technology in more than 20 years

Spellman's new series resonant inverter produces pure sinusoidal current to generate high voltage power without the disadvantages inherent in conventional technologies... eliminating line frequency magnetic components... eliminating vacuum tubes... eliminating oil. This high frequency approach reduces size and weight while the sinusoidal shape of the current waveform eliminates electromagnetic interference and provides failsafe current limiting and short circuit protection. Low stored energy and 50KHz ripple frequency contribute to the unit's indestructibility under vacuum arcing.

Other Applications

- Klystron and TWT Supplies • E-Beam Systems
- Capacitor Chargers

Features

- Extremely Compact Design • 0.01% Voltage Regulation
- 0.02% RMS Ripple • High Frequency Operation

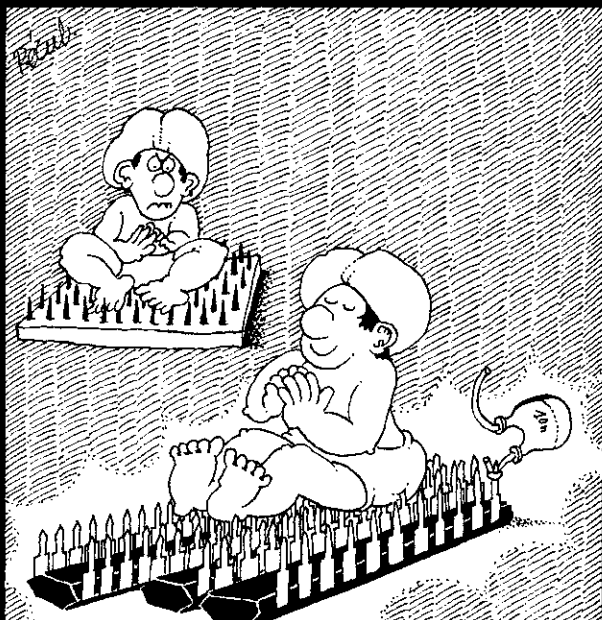
Options

- Remote Voltage Programming • Wide Range of Additional Options • IEEE Bus Interface • Voltage and Current Test Points

Spellman
High Voltage Electronics Corp

7 Fairchild Avenue, Plainview, New York 11803 (516) 349-8686 TWX: 510-221-2155
Engineering opportunities available. Write to personnel department.

bergoz



réalise votre matériel électronique

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

HEINZINGER
Regel- und Meßtechnik
8200 Rosenheim · Happinger Str. 71
Tel.: 080 31/641 41 · Telex: 05 25777

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

COURRIER CERN

**Le support publicitaire
pour équipements scientifiques
et techniques**

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

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

Les crédits pour la physique des hautes énergies atteignent, en Europe, environ 1 milliard de francs suisses. Aux Etats-Unis, ils se montent à quelque 400 millions de dollars et ce chiffre est du même ordre pour les laboratoires soviétiques.

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

Pour toute demande de renseignements,
s'adresser à:

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

LARGE CALORIMETERS?

XP2008 and XP2012 contribute in UA1 and UA2 pp CERN experiments with

A complete range of modern PMTs for industry and physics							
PMT	cathode		number of stages	stability		pulse linearity (mA)	resolution ¹³⁷ Cs (%)
	∅ (mm)	type		16h/0,3μA (%)	1-0,1μA (%)		
XP2008	32	super A	10	1	1	200	8
XP2012	32	bialkali	10	1	1	200	7,2
XP2202	44	bialkali	10	1	1	200	7,4
XP2212	44	bialkali	12	1	1	250	7,5
XP2030	70	bialkali	10VB	0,5	0,8	40*)	7,2
XP2050	110	bialkali	10VB	1	1	40*)	7,5

*) with a specially tailored bleeder

Matching the BBQ emission spectrum (BBQity), these PMTs

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

We've set the standard for over 20 years

Stability
Linearity
BBQity
Consistency
Resolution
Economy

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



Electronic
Components
and Materials

PHILIPS

VIMMA

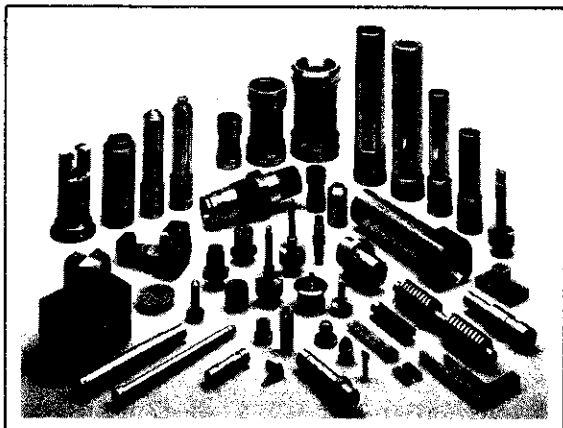
**PRODUIT
MECANIQUE
DE HAUTE
PRECISION
COMMANDE
POUR TOUS
LES USINES
QUI TRAVAILLENT
DANS LE SECTEUR**

**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, grands 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).

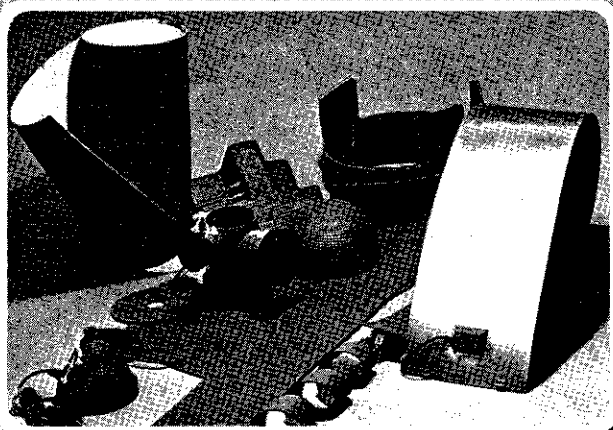


USINES MECANQUES DE PRECISION
C.so di Porta Nuova, 42/44
20121 Milano - Italie
Teleph. (02) 659.25.89-664.082



Corps de chauffe au silicone

Nous utilisons le silicone pour fabriquer des rubans chauffants souples, des tissus chauffants et des corps de chauffe profilés. Physiquement stables, ils résistent à presque toutes les influences chimiques. Ils sont très souples, étanches à l'eau et électriquement sûrs. Ils conviennent également pour tous usages jusqu'à 200°C.



Vous trouverez des renseignements sur la gamme de nos produits et leur champ d'utilisation dans notre catalogue d'information « Chauffage industriel » - HW 130/SI.

Tous les éléments chauffants : rubans, câbles, tissus, plaques et tuyaux souples. Chauffage de fûts, chauffe-ballons. Dispositifs de réglage, accessoires de montage.

WISAG

**Heraeus
WITTMANN**

Oerlikonerstr. 88, CH-8057 Zürich
Tel. 01/311 40 40

Composite Shielding Materials



For ■ **POWER REACTORS**
■ **RESEARCH REACTORS**
■ **PARTICLE ACCELERATORS**
■ **ISOTOPE SOURCES**

BASE MATERIALS: Refractories, Polyethylenes, Silicones, Clays.

ADDITIVES: Hydrogen, Boron, Lithium, Lead, Cadmium, Rare Earths.

FORMS: Bricks, Slabs, Cylinders, Blankets, Pellets, Casks, Castables, Pipe Shields.

SEND FOR COMPLETE CATALOG



REACTOR EXPERIMENTS, INC.

963 Terminal Way, San Carlos, California 94070 USA
(415) 592-3355 • Cable: REACTEX • Telex: 345 505 (REACTEX SCLS)

Ohara Scintillation Glass, Type SCG-1

Five times the light output of lead glass...and a reasonable cost.

Our new SCG-1 scintillation glass has a per volume cost roughly 50% higher than SF5 lead glass, but less than 10% of the cost of sodium iodide. Resistance to radiation damage is 100 times better than lead glass.

SCG-1 Characteristics:

Radiation Length (cm)	4.35
Refractive Index (nd)	1.603
Density (g/cm ³)	3.36
Linear Coefficient of Thermal Expansion (100–300°C) (10 ^{−7} /°C)	108
Stimulation Wavelength (nm)	375
Fluorescent Wavelength (nm)	429
Fluorescent Life Time (n. sec)	80
Light Output	5.0 times as high as SF5

SCG-1 must be protected from strong ultraviolet light, like sunlight and mercury lights.

Finely polished pieces ready for use in counters are made to your size and shape specifications including square, rectangular, hexagon, and disc shape.

Please contact us for further information and a proposal.



OHARA OPTICAL GLASS, INC.

10 Shawnee Drive • Watchung, New Jersey 07060 • U.S.A.
(201) 753-0120 TELEEX: 210005 OHRA UR 01-833219

LOOK OUT!

We are already known internationally for our unique range of **Metals** in the form of **Foils, Wires, Rods, Powders, Tubes and Compounds**. **NOW** included are **Sputtering Targets, Single Crystals, Glassy Alloys, and Microfoils**. **ALSO** you can choose from a carefully selected range of high performance materials **Polymers, Composites, Honeycombs, Ceramics...** for your research and design work.

Goodfellow

Catalogue 7

Research Metals and
High Performance Materials

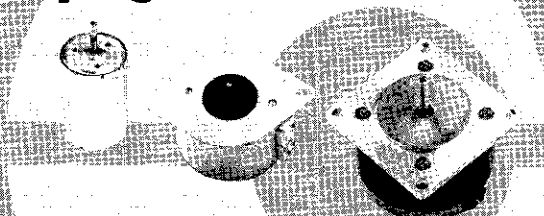
Try us first!

If you need metals and materials fast then everything in our catalogue is in-stock for immediate despatch anywhere in the world.

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

Goodfellow

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



Moteurs pas à pas à aimant permanent 75°
deux ou quatre phases, avec ou sans commande, de
21 à 275 mNm. ϕ 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 60-3000 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

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

Un maillon dans le réseau mondial Crouzet.

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

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 dis-
pensing 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 applica-
tions for both corrosive liquids and gases.

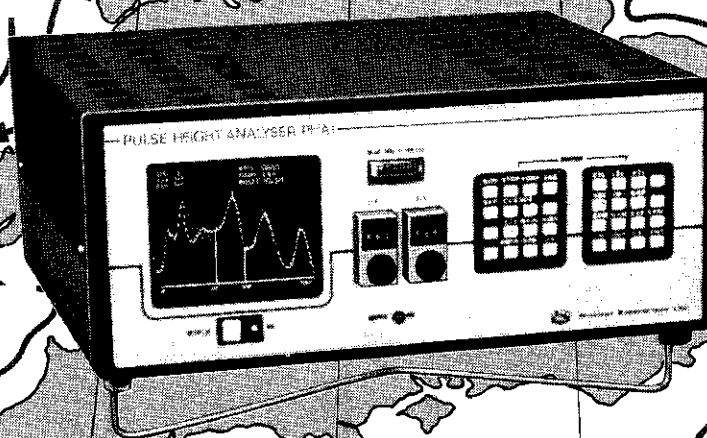
PETROLEUM TECHNICAL COMPANY S.A.

47, chemin des Mésanges

CH 1225 Chêne-Bourg (Geneva) Switzerland

Phone (022) 48 67 49

Telex 23897 PTC CH



The 1024 Channel Analyser

The PHA1 1K analyser has been specially designed and manufactured by Europe's leading nucleonic specialists — Nuclear Enterprises Limited and Numelec S.A.

Designed for general spectroscopy work, its built-in raster scanned display is exceptionally stable and can drive external large screen monitors.

Scintillation detectors can be directly connected because preamplifier, amplifier and high voltage supply are built-in. An ADC with adjustable conversion gain completes the pulse processing system, and offers excellent linearity backed by auto-incrementing memory.

ROI integration, group addition/subtraction and other simple data manipulations, plus stand-alone data logging can all be accomplished.

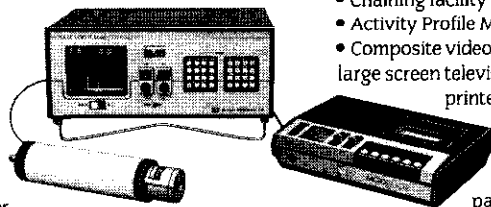
If you want hard copies of data, we can supply all the peripheral equipment you need. Indeed, the PHA1 can also be connected to a host processor.

For adaptability and easy servicing, the PHA1 is packaged in a Eurocard format.

Compare the specification:

- Incorporates H.V. supply, preamplifier and amplifier for direct connection of scintillation detectors
- Chaining facility for multiple operations
- Activity Profile Mode for Activity/time studies
- Composite video output for driving remote large screen television monitors and video printers
- Simplified operation using keypad entry
- Clear visual indication of spectral data and operating parameters

- Modular hardware system
- Serial interface for spectral data output and input
- Real time, live time and count limit controlled acquisition
- Integration over selected region of interest
- Dead time indication
- Good differential and integral linearity
- 256, 512, 1024 channel groups
- Data manipulation between groups
- Peripheral range includes video printer, serial printer, digital cassette recorder and host microprinter for spectral data analysis
- Small and compact



PHA1 with Scintillation Detector and Digital Recorder

Nuclear Enterprises Limited

Bath Road, Beenham, Berkshire, England RG7 5PR
Telephone: Woolhampton (073 521) 2121 Telex: 848475

Sighthill, Edinburgh, Scotland EH11 4BY Telephone: 031-443 4060 Telex: 72333



Nuclear Enterprises
A THORN EMI company

For comprehensive details, use the coupon and we'll send you a Free copy of our PHA1 brochure.

Name _____

Company _____

Address _____

CC 1083

①

②

Degradeur pour haute tension

Cet élément de construction est un diviseur de tension pour l'expérimentation-pilote du «LEP-DELPHI» respectivement du BARREL RICH.

- ① Ensemble de l'élément de construction vu de l'extérieur avec électrode no. 30 visible.
- ② Coupe agrandie au travers des parties électrodes.

Au moyen d'une série d'étages de développement préliminaires, il est possible de résorber de façon définie une tension de 210 KV au travers de 30 électrodes disposées en étages. Distance d'isolement entre les électrodes 0.7 mm.

L'ensemble de l'élément de construction a été fabriqué par procédé de vide élevé.

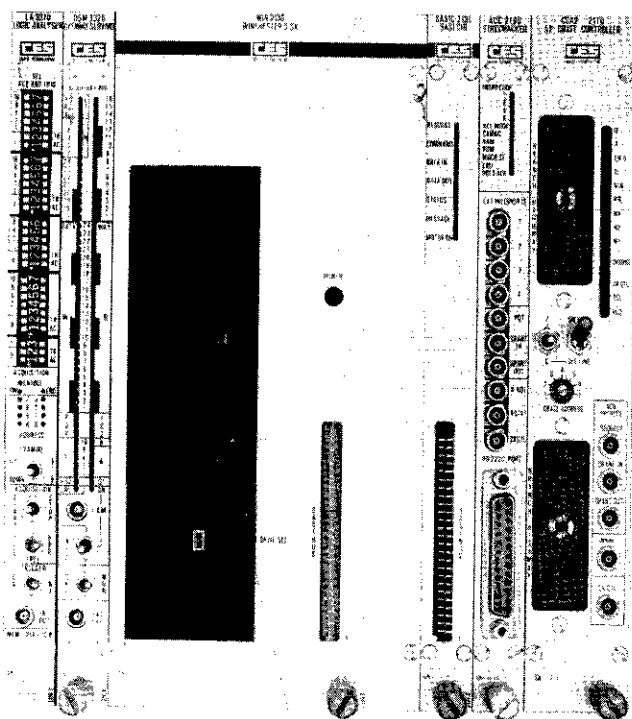


Stesalit AG
Kunststoffwerk

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

You are looking at a CAMAC test system

which combines the following criteria :



- low-cost
- reliable
- available off the shelf
- capable of the state of the art performance
- easy to operate
- transformable into a front-end system at the flick of a switch

Hardware:

CCA2 2110/DEC 2114 true A2 or dummy A2 crate controller.
 ACC 2160/2164/2165 24 Mhz 99105 processor with up to 64 Kbytes
 45ns dual-port RAM, memory extensions,...

Options:

99110 CPU CPU with floating point instruction set.
 WCTR 2131 SASI winchester/floppy controller.
 WIN 2130 Winchester disk sub-system including
 drive, interface and independant power supply.
 LA 3310/ADSM 3320 logic analyser.

Software:

The following languages are available :

Assembler, BASIC, FORTH, NODAL, PASCAL, MODULA 2.
 Assembler, BASIC, FORTH and NODAL can be EPROM-based
 and do not require the WIN 2130.

You are looking at a J-11 based ACC

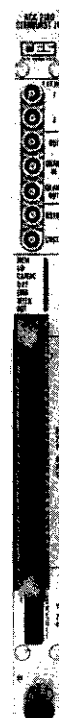
ACC 2180

which includes the following specifications :

- latest DEC J-11 chip with PDP 11/70 performance
- latest DEC DLART DC 319 console interface
- fast 128 Kbytes dual-port memory with mixed static RAM/EPROM.
- optional Q-Bus interface
- built-in programmable LAM grader
- additional fast three-port memories

The ACC 2180 outperforms current top-of-range micros and runs standard DEC software.

If you want to have a look at the real thing,
 one unit will be circulated amongst our agents
 for the next three months, so contact them at once.



At CES, tomorrow's systems are available NOW

For more information contact us, or your local CES representative:

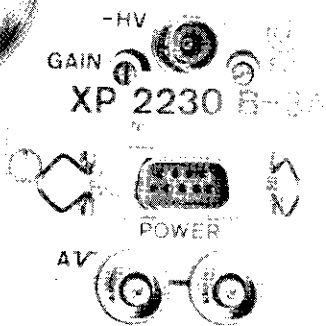
70, route du Pont-Butin Case Postale 122 1213 Petit-Lancy 1 Switzerland
 Tel: (022) 92 57 45 Telex: 421320 CES-CH

Belgium: Canberra Positronika Tel: (54) 321611
 North America: Bytech Eng. Vancouver Tel: (604) 7387784
 France: AR+B Tel: (76) 905540
 South Germany: Silena Tel: (060) 554021

Netherlands: Canberra Positronika Tel: (040) 416355
 Japan: Toyo Corp. Tel: (03) 2790771
 North Germany: PCP Tel: (040) 802046
 England: Nuclear Enterprises Tel: (073) 5212121

CES
 CREATIVE ELECTRONIC SYSTEMS

PHOTOMULTIPLIER BASES



FOR FAST COUNTING APPLICATIONS

- XP 2230B-3C** For counting scintillators or long decay time at counting rates up to 70MHz. This PM is also designed for XP 2262B as well. Gain adjustable 1 : 100.
- XP 2232B-3C**
- XP 2020-3C** For scintillators with long decay time and plastic scintillators at counting rates up to 100MHz. Gain adjustable 1 : 100.
- XP 2020-3A** For plastic scintillators at high counting rates up to 125MHz. Gain adjustable 1 : 100. Build-in x10 Amplifier and Filter.
- XP 2230B-3A** For ultra-high speed applications up to 150MHz. Build-in x10 Amplifier and 100 Ohm Filter for best timing resolution.



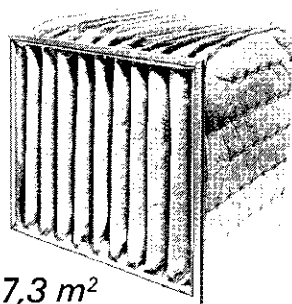
ORBIT CONTROLS AG

Zürcherstrasse 20
CH-8952 SCHLIEREN

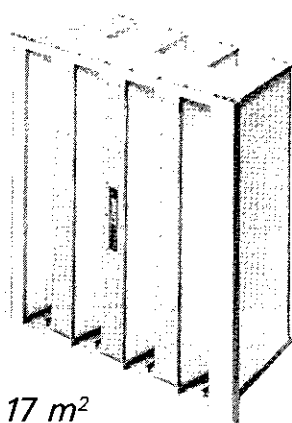
Tel.: (01) 730-2753
Tx.: 59834 orbit ch

Licence

**Economisez! Filtrez avec
le filtre Luwa à poussière
fine type FP. Ses 17 m²
de surface filtrante
garantissent une plus
longue durée de vie.**



7,3 m²



17 m²

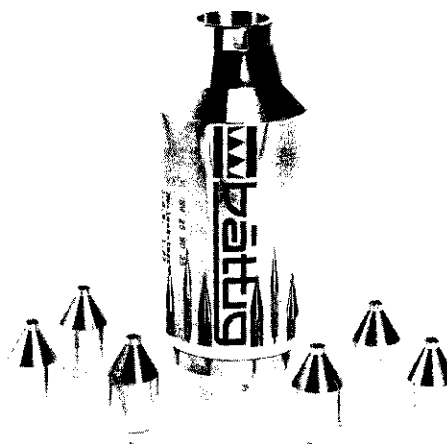
Succursales, licenciés et représentations dans plus de 60 pays.

Luwa

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

If you need

Check valves



Please contact:

bättig

Alfred Bättig AG
CH-8400 Winterthur/Switzerland
Phone: 052/25 27 69 Telex: 76617 valve ch

TOP PERFORMERS NEED ENERGY AND TECHNIQUE.

INTERATOM-employee
Brigitte Kraus,
German champion
and vice world champion
in the 3000 meters.

Top performers get where they are through systematic work. Both in sport and in industry. Energy and know-how are the key to success. And INTERATOM has made that its maxim for 25 years.

INTERATOM offers:

- Energy Systems Engineering
- Application of Advanced Technologies
- Research and Development
- Special Fabrication

INTERATOM
Friedrich-Ebert-Straße
D-5060 Bergisch Gladbach 1
Telephone 0 22 04/48 44 44
Telex 8 878 457 iagl (d)

INTERATOM

Our company brochure, which we will be pleased to supply on request, contains detailed information about INTERATOM services.

On-line Semi Custom Logic

the broadest range ...the best support

Choose choice.

Choose your technology ... TTL, CMOS, ISL or ECL ... we've got them all.

Choose your concept ... we cover the board ... everything from do-it-yourself integrated fuse logic through to sophisticated 3000-gate compact cell arrays.

Choose objective advice ... we don't need to favour any particular technology or concept.

Choose your support level ...

we've got the biggest CAD network of its kind in the world, with off- and on-line interfaces adapted to individual needs.

Support is also tailored:

1) you can deliver logic diagrams to your local Philips design center and we'll take care of the rest

2) you can work in the center, with or without engineering help

3) you can work with one of our terminals in your own office

4) you can run Philips CAD software on your own computer.

These unmatched facilities put the whole world of semi-custom logic at your finger tips

For a comprehensive brochure, giving full details of the range and the support please write to: Philips Electronic Components and Materials Division, 5600 MD Eindhoven, The Netherlands

CMOS

Gate arrays in CMOS

ACE

Gate arrays in Advanced Custom Emitter Coupled Logic

IFL

Field programmable Integrated Fuse Logic

CCL

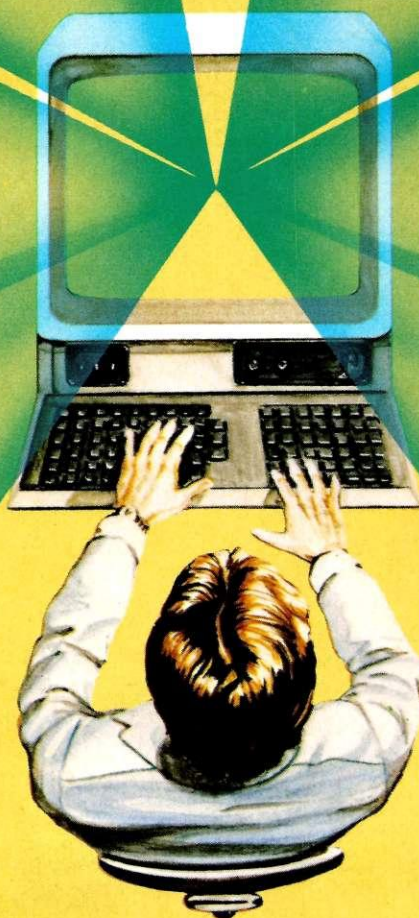
Cell library in TTL Composite Cell Logic

ISL

Gate arrays in Integrated Schottky Logic

CCCL

Cell library in CMOS Compact Cell Logic



Electronic
components
and materials

PHILIPS