

## A. ELNOR



### A1- Analisador CHN/O/S - Exeter Analytical

O modelo CE 440 da nossa representada Exeter, foi melhorado e é fornecido com software em ambiente Windows, que permite o controle do equipamento, processamento de dados e funções de ajuda/diagnóstico.

Projectado para proporcionar resultados exactos e fiáveis, independentemente do tipo de amostra, este equipamento proporciona resultados inigualáveis em termos de precisão e exactidão.

Utilizando a técnica do estado estacionário de produtos de combustão, o equipamento é mais estável do que os sistemas baseados em técnicas cromatográficas, resultando em eficiência superior e precisão de amostragem. Com a análise simultânea de C, H e N em menos de 5 min., e de O e S em menos de 6 min., a produtividade é também elevada.

O desenho horizontal da fornalha permite a remoção automática do resíduo de cada amostra após a análise, eliminando efeitos de memória e problemas com o fluxo de gás. A estabilidade dos detectores de condutividade térmica proporciona uma vasta gama linear, mantendo-se a exactidão e a precisão.

## B. EN

### B1. Balanças A&D - Japão. Modelo HF6100

O novo modelo HF 6100 vem completar a gama de balanças laboratoriais com uma precisão de 0,01g e um



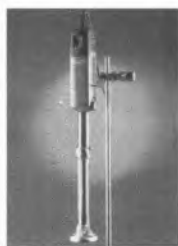
alcance de 6100g. Este modelo vem equipado com multifunções e saída RS232C.



### B2. Balanças A&D - Japão. Balanças industriais de precisão HP-100K e HP-102K.

Na sua política de renovação e alargamento de versões disponíveis, a A&D acaba de lançar dois novos modelos de balanças industriais de precisão: com um visor montado em coluna ajustável em altura e inclinação, protecção contra pó e humidade (IP-65) (saída RS232 opcional). Estes novos modelos passam a constituir o novo topo de gama nesta série.

A A&D é uma empresa certificada (ISSO 9002).



### B3. IKA - Nova hélice para Ultra Turrax T25/T20

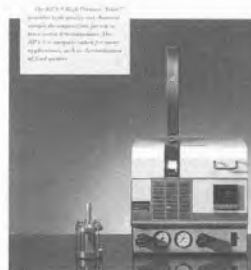
A IKA - Alemanha acaba de lançar novas hélices para trituração/dispersão de materiais fibrosos com uma



gama de trabalho entre 2 e 10 litros. Este tipo de hélice é especialmente indicado, entre outros, para as áreas alimentares completando a gama de modelos já tradicionais nesta área de trabalho.

A IKA é uma empresa certificada (ISO 9001)

## C. ILC



### C1. Perkin Helmer e a preparação de amostras. HPA-S High Pressure Asher.

O sistema HPA-S é um sistema de decomposição por via húmida que garante a reduzida contaminação necessária para análises em que as contaminações tenham de ser muito reduzidas. As maiores vantagens do HPA-S são: elevada qualidade de digestão, resíduo de carbono mínimo, elevada produtividade, método aceite como referência e elevada segurança. O HPA-S é um sistema para análises de rotina que utiliza vasos fechados aos quais se aplica uma temperatura máxima de 320°C. Assim, a decomposição é extremamente rápida e eficaz

### C2. Perkin Helmer e a preparação de amostras. MULTIWAVE.

A Perkin Elmer comercializa o Sistema de Digestão de amostras MULTIWAVE



desenvolvido pela Anton Paar, Austria. O sistema MULTIWAVE é um sistema de microondas versátil e poderoso, com um rotor de seis vasos (quartzo ou TFM) com controlo individual e simultâneo de pressão e temperatura em cada vaso. As características mais importantes são: 1) tempos de análise curtos, pela decomposição rápida e pela rapidez no ciclo de arrefecimento, 2) decomposição de superior qualidade, por serem utilizados vasos fechados e a alta temperatura/pressão, com sistema de controlo de microondas contínuo, e 3) máxima segurança, pela medida simultânea em todos os vasos da pressão e temperatura.

### C3. LOVIBOND PFX990/P - TINTOMETER PETROQUÍMICA

O colorímetro automático Lovibond PFX990/P foi desenhado especialmente para análise de cor de óleos minerais e produtos petroquímicos. As medidas são efectuadas de acordo com as escalas aceites no mundo petroquímico - Normas ASTM D 1500, D 156, IP 17 e ASTM D 1209 e D 1544. A robustez e qualidade de construção tornam o Lovibond PFX990/P um equipamento ideal para a indústria e durável quer em laboratórios, quer na produção. A cor nos produtos petroquímicos é de especial importância como parâmetro de qualidade.

A Tintometer foi fundada há 100 anos pelo Sr. Joseph Lovibond que desenvolveu um sistema para controlar a cor da cerveja que ele próprio produzia. Os equipamentos Tintometer são agora utilizados numa gama muito variada de aplicações.

Hoje, os equipamentos Tintometer e as esclas LOVIBOND são aceites em métodos oficiais.

#### C4. CATHODEON

A sua fonte para lâmpadas de cátodo oco, codificadas ou não, para qualquer aparelho de absorção atómica e para qualquer Marca. As lâmpadas têm uma garantia de dois anos ou de 500 mA.h.

As lâmpadas de deutério da CATHODEON são universais e compatíveis com todos os modelos concorrentes. As suas características e o seu baixo preço tornam-nas uma presença fundamental no seu laboratório.

A CATHODEON tem ainda filamentos para espectrómetros de massa e fontes de radiação para vários elementos.

A Cathodeon é uma empresa sediada em Cambridge, UK, e está certificada pela norma ISO 9002.

#### C5. Nova coluna SGE para análise de pesticidas

A SGE acabou de introduzir no mercado uma nova coluna de GC capilar especial para análise de pesticidas e herbicidas. A coluna BPX50 - 50% Phenyl Polysilphenylene-siloxane permite trabalhos de rotina até 360/370°C, com muito baixo bleed. Apresenta ainda baixa degradação de oxigénio e água, e é inerte aos químicos. Está disponível em comprimentos de 15, 30 e 60 metros, com ID's de 0,25, 0,32 e 0,53 mm e filmes de 0,25µm e 0,53 µm.

#### D. LABOCONTROLE

##### D1. Agitadores IKA

Os modelos de agitadores IKA EUROSTAR POWER DIGIVISC e EUROSTAR POWER CONTROL-VISC permitem agitação e controle de viscosidade em simultâneo.



De desenho elegante, são silenciosos e permitem regulação de velocidade através de microprocessador. Estão dotados de escala de leitura digital com selecção por simples contacto. Utilizam diversos tipos de hélice consoante a viscosidade dos produtos a agitar.



##### D2. Produtos Químicos para Investigação

O catálogo geral da Boehringer Ingelheim - Bioproducts, com ca. de 400 páginas, está disponível para os utilizadores de produtos tais como: Bioquímicos em geral, enzimas, antibióticos, resinas catiónicas e aniónicas, proteínas, péptidos, gel para electroforese, microscopia electrónica.

Além destes produtos comercializa ainda outros, usados em Bioseparação, Biologia Celular, Imunologia, Biologia Molecular.



##### D3. Novas centrífugas Hettich

Além da sua linha geral de centrífugas com e sem refrigeração, a Hettich acaba de

lançar o modelo AHT 35, que se destaca pela elegância do seu design. Tem cabeças com capacidade para tubos de 1 ml a 50 ml.

As funções são totalmente controladas por microprocessador: arranque, pré-selecção da velocidade, capacidade de memorização de vários programas, auto-diagnóstico.

O motor não tem escovas, sendo de elevada fiabilidade e silencioso.

#### E. LABORTEQUE

##### E1. Novos Eléctrodos Selectivos (ISE) Radiometer

Agora, todos os eléctrodos selectivos da Radiometer são de enroscar no respectivo cabo. De acordo com os medidores utilizados, estão disponíveis cabos com ficha BNC, DIN, USA, Lemo e Radiometer tipo 7, que podem ser utilizados com qualquer dos seguintes eléctrodos:

$\text{Br}^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{CN}^-$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{S}^{2-}$  ( $\text{Ag}^+$ ).



##### E2. P. S. Analytical - Sistemas de detecção por Fluorescência Atómica

A P. S. Analytical, líder em sistemas de análise de **Mercúrio** por fluorescência, completa a sua gama com um sistema capaz de analisar hidretos, na gama 5-10 p. p. t. Por uma simples mudança na fonte luminosa, pode-se alternar entre determinações de **Arsénio, Selénio, Telúrio, Antimónio e Bismuto**, com a mais elevada precisão.

Estão já validados métodos analíticos para águas, efluentes, lamas e muitas outras matrizes, incluindo as petroquímicas.



##### E3. Novos Aparelhos Portáteis Radiometer.

A Radiometer acrescenta agora à sua gama de equipamentos, 5 novos modelos portáteis para pH, iões, condutividade e oxigénio dissolvido. Todos têm um display alfanumérico para mais fácil utilização e um design ergonómico, pesando cerca de 450 g.

O modelo mais simples, **PHM202**, faz leituras com 2 casas decimais, tem compensação de temperatura e calibração a 2 pontos.

Quando se pretenda memorizar resultados, tem-se o modelo **PHM203**, que permite armazenar 50 valores na memória. Além disso, pode ser calibrado a 3 pontos.

Para determinações de iões, tem-se o modelo **PHM205**, que permite ler directamente em unidades de concentração, na gama 0,001 a 19999. As calibrações são a 3 pontos e as leituras de pH são feitas com 3 casas decimais. A memória permite guardar 50 resultados.

Para a condutividade, o modelo **CDM206** faz leituras na gama 0,00 mS a 199,9 mS e TDS na gama 0,00 mg/l a 199,9 mg/L. Corrige a temperatura a 20 ou 25°C e tem memória para 10 resultados.

O oxigénio dissolvido pode ser determinado com o modelo **OXM208**, na gama 0,0 a 200% ou 0,00 a 20,00 mg/L.

##### E4. Novo Titulador de pH-stat Radiometer

O novo titulador de pH-stat, modelo **PHM290**, tem um display alfanumérico 2x16 caracteres, para orientação do operador durante a pro-



gramação dos métodos e leitura dos resultados. Mede pH/mV e controla titulações a ponto final e a pH-stat com 2 algoritmos de regulação da velocidade de

adição, (de acordo com a capacidade tampão da amostra). Tem memória para 5 métodos completos, com 9 calibrações, 9 valores de pH/mV ou 9 valores de volume de titulante por cada método. Para além do eléctrodo e sensor de temperatura, permite ligações a uma autobu-reta **ABU901** (precisão 1,0 ml ou 0,1 ml) ou válvula magnética **MNVI**, impressora ou PC e ainda regista- dor analógico. É fornecido com um softwa- re que permite transferir todos os pontos para uma folha de cálculo (Excel ou Lotus 123), visualização das curvas de titulação em tempo real e cálculos automáticos.

## E5. Novos Fornos de Hibridação da marca FOTODYNE



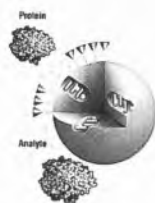
Com esta nova gama de fornos de hibridação da **FOTODYNE** elimi- na-se a neces- sidade de utilizar banhos de agita- ção, agitadores orbitais e sacos de plástico, per- mitindo uma maior preci- são de temperatura e menor risco de contamina- ção.

Devido à variedade de sis- temas de rotação é possível trabalhar com frascos de hibridação de vários tama- nhos, com um único forno.

## F. MERCK

**F1. Lichrospher® ADS para análise directa de moléculas pequenas em fluidos biológicos: fácil, rápido e económico**

A nova Lichrospher® ADS foi desenvolvida como um



enchimento geral para a preparação de amostra inte- grada de fluidos biológicos em HPLC (sangue hemoliza- do, plasma, soro e meio de fermentação).

Utilizando uma pré-coluna Lichrospher® ADS os bio- fluidos são fraccionados em matriz (incluindo as proteí- nas) e compostos a analisar. As partículas da Lichros- pher® ADS possuem duas superfícies distintas: na superfície exterior existem grupos DIOL electricamente neutros evitando qualquer interacção com as proteínas. Devido a um tamanho de poro especial as proteínas são excluídas no volume morto da pré-coluna. A superfície interior é coberta com cadeias alquílicas, de fácil acesso para compostos de baixo peso molecular. Após este passo de separa- ção os compostos a analisar são transferidos "on-line" da pré-coluna para a coluna de separação analítica.

As vantagens da prepara- ção de amostra integrada com Lichrospher® ADS são evi- dentes:

- Injecção directa de fluidos biológicos no HPLC
- Longa vida da coluna (até 2000 injeções de plasma humano), o que permite um elevado número de ciclos de análise e portanto um baixo custo por análise



**F2. Purospher® RP-18e: finalmente a solução universal para separações complexas**

As misturas e as matrizes complexas têm sido até agora um desafio para o uti- lizador de HPLC. Sílica-géis baseados em processos de

fabrico convencionais mui- tas vezes não resolvem este tipo de situações. É necessá- ria uma coluna que permita uma eluição dos compostos com uma excelente simetria de pico em toda a gama de pH.

A nova Purospher® RP-18e tem essa característica. Esta fase estacionária baseia-se numa sílica de elevada qua- lidade, sem contaminantes metálicos, não formando complexos com certas com- ponentes da amostra. A sua modificação é tal que a torna adequada para eluição de compostos básicos, neu- tros e ácidos, mesmo com eluentes muito simples.

Um processo de fabrico extremamente controlado, a completa caracterização da estrutura porosa e a descri- ção da sua selectividade garantem a esta coluna uma elevada reprodutibilidade. Mais ainda, Purospher® RP- 18e é um adsorvente com elevada estabilidade ao longo do tempo.

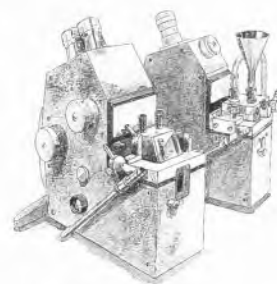
## G. ROTOQUÍMICA



**G1. Refractómetros digitais e automáticos BELLINGHAM & STANLEY da série RFM300**

Estes são aparelhos caracte- rizados pela alta precisão e reprodutibilidade de leitura, com larga aplicação nas indústrias alimentares e quí- mica, assim como em inves- tigação. São fáceis de operar e estão equipados com pris- ma em safira cercado por prato em aço inoxidável, escalas de açúcar de 0-95% e índice de refração de 1,33 a 1,54. As escalas variam com os diferentes modelos e estão incluídas outras esca-

las pré programadas, como Zeiss, Oechsle, Fructose, etc. Existe ainda a possibilidade de introduzir outras escalas, próprias do utilizador, num máximo de 16, através do software. Têm uma precisão na escala de açúcar de 0,1% a 0,01% e em índice de refração 0,0001 a 0,00001. Todos os modelos incluem compensação automática de temperatura, possibilidade de leitura simples ou em contínuo, simples calibração através de apenas uma tecla, saída RS 232 e ligação a impressora.



**G2 Refractómetros de Abbe BELLINGHAM & STANLEY**

Estão disponíveis em dois tipos, de leitura directa e alta precisão, estando os pri- meiros equipados com esca- la de açúcar de 0-95% e de índice de refração de 1,30 a 1,74. Os segundos somente com escala de índice de refração de 1,20 a 1,86 conforme o modelo. Inclu- em ainda sistema de circula- ção de água para banho ter- moestático na gama +5°C a +75°C, termómetro de vidro, iluminação de escala, permitindo leituras com luz do dia, luz branca ou luz de sódio.

**G3. Polarímetros analógicos BELLINGHAM & STANLEY**

Modelo de baixo custo, per- mite funcionar com larga variedade de tubos de amos- tras até 220 mm de compri- mento. Escala angular de 0-





360° sub-dividida em 1° e iluminação por lâmpada de sódio.



#### G4. Polarímetros digitais automáticos BELLINGHAM & STANLEY

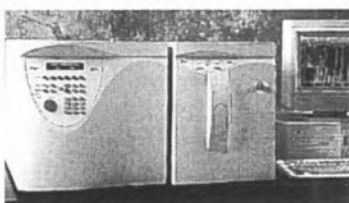
O novo modelo ADP 220 caracteriza-se pela simplicidade de operação e grande precisão. Leitura rápida por simples toque em uma tecla, mudança de escala, acerto do zero ou imprimir resultados. Os resultados podem ser visionados no display ou enviados para computador. Está equipado com duas escalas: angular, de -90° a +90°, e Internacional de Açúcar, de -30 a +120 ISS. A fonte de alimentação exterior permite baixa temperatura do aparelho e rápida estabilização. Inclui duas sondas de temperatura, uma para a câmara de amostra e uma Segunda para verificação directa da temperatura da amostra. Existe possibilidade de termoeletização com banho.



#### G5. Refractómetros de mão BELLINGHAM & STANLEY

Estão disponíveis numa gama bastante larga de escalas e são indicados para uma rápida determinação de concentração de açúcar em sumos de frutas, doces, etc., assim como álcool em vinhos, salinidade em água, concentração de água no mel e muitas outras aplicações. Calibração simples com apenas uma gota de água destilada e acerto do zero.

#### H. UNICAM



#### H1. Novo GC MS com a Sensibilidade FID e do ECD

O novo Cromatógrafo de Gases com Espectrometria de Massa - Modelo GCQ, com tecnologia Ion Trap, da nossa representada exclusiva Finnigan, combina as capacidades e vantagens do quadrupolo e as do *ion trap*, resolvendo problemas analíticos num sistema com um detector universal, que supera as capacidades do detector FID, ou até o ECD ou os NPD ou FPD. Inclui ainda a nova e versátil técnica ECD - Mscom os benefícios da sensibilidade da captura electrónica e a informação da espectrometria de massa. O GCQ incorpora também as vantagens do MS MS para a identificação positiva de componentes.

O modo ULTRA SIM supera o modo de varrimento SIM ate agora conhecido com níveis ultratraco de detecção mesmo em matrizes complexas.



#### F2. Novo HPLC com Espectrometria de Massa "Ion Trap" Finnigan - Modelo LCQ

O novo Cromatógrafo líquido com detector de espectrometria de massas - Mod. LCQ - é extremamente simples de utilizar e muito robusto, inclusive

PARA INFORMAÇÕES MAIS DETALHADAS SOBRE OS NOVOS PRODUTOS RECORTE AS FICHAS QUE LHE INTERESSAREM E ENVIE DENTRO DE UM SOBRESCRITO PARA A MORADA RESPECTIVA

#### ELNOR Equipamentos Técnicos e de Laboratório, S.A.

Rua Camões, 835-845  
4000 PORTO  
Telax (01) 550 25 05  
Fax (02) 550 28 31

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

A.1 ☐

#### EN - Equipamentos de Análise e Ensaio, Lda.

Campo Mártires da Pátria, 110-1°  
1150 LISBOA  
Tel. (01) 352 72 93  
Fax (01) 352 87 52

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

B.1 ☐  
B.2 ☐  
B.3 ☐

#### ILC Instrumentos de Laboratório e Científicos, Lda.

Rua Dr. Álvaro de Castro, 77  
1600 LISBOA  
Tel. (01) 796 21 72  
Fax (01) 793 70 35

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

C.1 ☐  
C.2 ☐  
C.3 ☐  
C.4 ☐  
C.5 ☐

#### LABOCONTROLE Equipamentos Científicos e de Laboratório, Lda

Largo Prof. Fernando Fonseca, 5-B  
2795 LINDA-A-VELHA  
Tel. (01) 419 79 45  
Fax (01) 415 14 30

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

D.1 ☐  
D.2 ☐  
D.3 ☐

#### LABORTEQUE, Lda.

Rua das Chagas, 20  
1200 LISBOA  
Tels. (01)342 17 58  
Fax: (01) 342 31 85

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

E.1 ☐  
E.2 ☐  
E.3 ☐  
E.4 ☐  
E.5 ☐

#### MERCK Farma e Química, S.A.

Rua Alfredo da Silva, nº 3 - C  
1300 LISBOA  
Tel. (01) 362 14 34  
Fax (01) 362 18 27

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

F.1 ☐  
F.2 ☐

#### ROTOQUÍMICA

R. Évora, lote 39 - 1, 2° Dir.  
Sala I, Pai do Vento  
250 ALCABIDECE  
Tels. (01) 486 68 51

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

G.1 ☐  
G.2 ☐  
G.3 ☐  
G.4 ☐  
G.5 ☐

#### UNICAM Sistemas Analíticos, Lda.

Estrada da Rocha, nº2 - A  
Apartado 47  
2795 LINDA-A-VELHA  
Tel. (01) 414 24 80 / 88  
Fax (01) 414 20 06

Pretendo informações sobre o(s) produto(s):

H.1 ☐  
H.2 ☐

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

Nome
_____
_____
_____
Morada
_____
_____
_____
_____
Telefone
Fax

não são necessárias ferramentas especiais ou complicados procedimentos para a sua manutenção. A optimização do sistema é automática. Existe ainda uma potente instalação de tratamento de dados com software para processar toda a informação de forma rápida e muito simples.

Podemos fornecer informação sobre as novidades que se encontram neste sistema, ou aplicações específicas como sequenciação de proteínas, produtos farmacêuticos, etc..

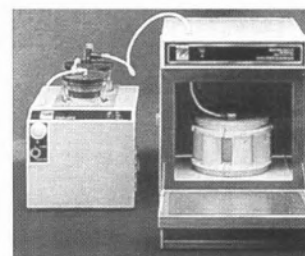


### F3. Tecnologia de microondas para melhorar a produtividade do seu laboratório

O tempo de preparação de amostras é uma das restrições mais importantes na produtividade do laboratório.

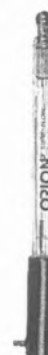
Os novos sistemas para digestão em vaso fechado da MILESTONE permitem atingir pressões até 1500 psi (110 bar). No mesmo vaso pode evaporar os ácidos mais concentrados e perigosos protegendo o ambiente e o operador assim com evita a transferência de amostra. Este conceito de Processador de Amostras é o mesmo que é apresentado no método de digestão da EPA nº 3052.

Ainda existem muflas por microondas que diminuem drasticamente os consumos de energia eléctrica e reduzem bastante o tempo de calcinação das amostras. Para a determinação da humidade existem inúmeras vantagens em termos de produtividade e qualidade, como determinar o conteúdo de água de 6 amostras em menos de 15 minutos.



### F4. Novos Sistemas de Cromatografia Líquida da TSP (EX Spectra Phisycs)

As novas bombas apresentam uma estabilidade nunca antes conseguida nesta gama de produtos. Para as complementar há uma completa gama de detectores com alta performance e amostradores automáticos para melhorar a produtividade do seu laboratório. Também a TSP oferece um extensivo serviço de validação do cromatógrafo seguindo o modelo de qualificação.



### F5. Novos Eléctrodos de Iões Selectivos Combinados

A ORION lançou recentemente uma linha completa de eléctrodos e iões selectivos combinados. O eléctrodo do ião e o da referência ficam agora numa só unidade, com todas as vantagens dos eléctrodos combinados. Uma barra de agitação magnética pode ser incorporada ao eléctrodo para uma agitação mais correcta e garantir resultados mais correctos. Peça grátis o "Guia para a análise de Iões Selectivos", com informação sobre a teoria dos ISE.