

Appareils

Spectromètre infra-rouge rapide à Transformée de Fourier

Ce système complet double faisceau est destiné aux travaux de routine du laboratoire. L'instrument comprend un interféromètre de Michelson monté sur double palier à air, référence laser et interféromètre en lumière blanche. La vitesse de balayage est comprise entre 0,05 et 4 cm/s. Cet ensemble peut être complété avec un calculateur Nicolet 1180, 40 Kmot/20 bits, convertisseur 15 bits, visualisation interactive, télé-imprimeur et option disque 4,8 mégamots). Un logiciel complet comprenant l'acquisition de données, Transformée de Fourier, correction de phase, manipulation de tableau (rapport, logs, FFT), tracé de spectres, commande et contrôle des optiques, des filtres, de la vitesse et de la course de balayage, de la dynamique, etc., est fourni avec le système.

Le spectromètre FT-IR série 7000 permet l'analyse dans une gamme de 20 000 à 10 cm^{-1} avec une résolution de 0,07 cm^{-1} . Pour donner un exemple de la capacité du système, pour une résolution de 8 cm^{-1} , un balayage prend 70 ms.

Pour tous renseignements complémentaires, écrire à Acutronic S.A., 16, rue Champ-Lagarde, 78000 Versailles. Tél. : 951.30.21.

Réfractomètre pour le contrôle en continu de la concentration

Auriema-France présente parmi sa gamme d'appareils de contrôle et de régulation, le réfractomètre industriel d'Électron Machine Corporation permettant le contrôle en continu de la concentration de solutions dont l'indice de réfraction est compris entre 1,2 et 1,7.

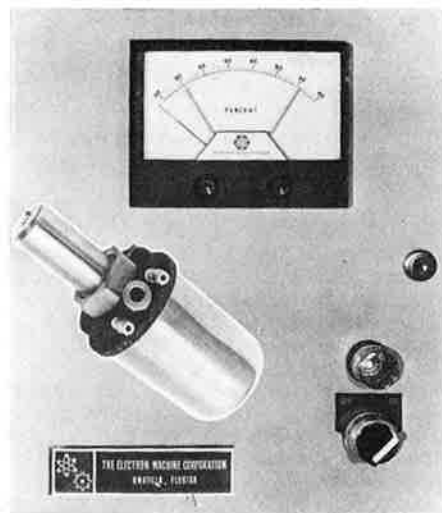
Le réfractomètre Electron Machine Corporation n'est pas un réfractomètre différentiel mais à angle critique de réfraction. Dans ce cas, le faisceau de lumière n'a pas besoin de traverser la solution. Il en découle les avantages suivants : insensibilité à la couleur du produit, à son opacité et aux particules solides en suspension ou aux bulles d'air. La mesure effectuée est réellement la concentration en matière sèche dissoute dans la solution.

La conception de ce réfractomètre en fait un appareil extrêmement fiable car il utilise une seule cellule. Ainsi, les problèmes de dérive sont supprimés.

Une compensation automatique, en fonction de la température de la solution, est intégrée dans l'armoire électronique. Celle-ci permet de corriger les variations de l'indice de réfraction dues au changement de température.

Un système de nettoyage automatique du prisme est prévu en option. Dans certains cas, comme pour le contrôle de la liqueur noire (en papeterie), cet accessoire est indispensable.

Le réfractomètre Electron Machine Corporation peut être monté directement sur cuve ou sur canalisation. Dans le cas de montage sur canalisation, nous avons différents modèles de coudes d'adaptation en fonction de la viscosité du produit.



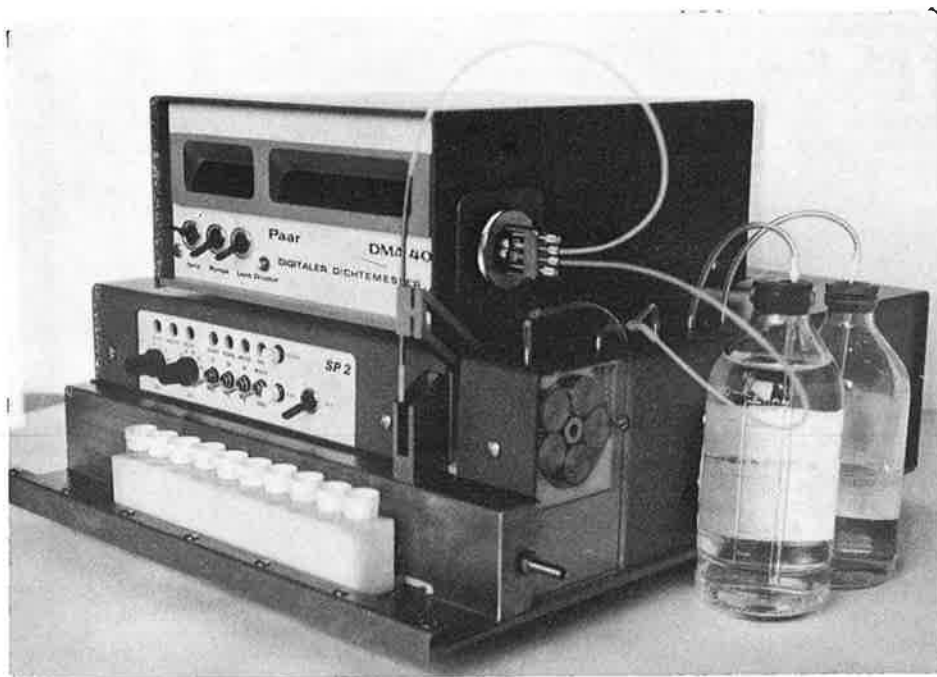
Pour tous renseignements : Auriema-France, B.P. 46, 94170 Le Perreux. Tél. : 871.02.80.

Séchoir pour la verrerie de laboratoire

Cet appareil présenté par la firme américaine Technilab Instruments combine à la fois le séchage par air chaud sous pression de la verrerie et le séchage vertical des pipettes, résolvant ainsi nombre de problèmes de séchage rencontrés au laboratoire. Le panneau avant de l'appareil jouant le rôle d'une porte donne accès à un panier égouttoir en fil métallique recouvert « d'époxy ». Ce panier est garni de quarante-quatre supports creux qui permettent le passage du courant gazeux chaud et par ainsi le séchage des divers éléments de la verrerie de laboratoire.



Technilab Instruments, Pequannock, New Jersey 07440, U.S.A.



Densimètre électronique de précision

Un densimètre à affichage numérique, dont le fonctionnement repose sur la mesure de la fréquence de vibration d'un diapason résistant aux agents corrosifs, permet la mesure des densités avec précision ($\pm 1 \cdot 10^{-4} \text{ g/cm}^3$) et rapidité (1 mn). Particulièrement étudié pour les liquides et les gaz, cet appareil peut aussi être utilisé pour certaines suspensions stables.

Une sortie codée BCD donne la possibilité de transférer les résultats sur imprimante ou sur ordinateur. L'appareil existe en version « process ».

Les applications, nombreuses, touchent tous les secteurs, notamment les industries pharmaceutiques, pétrochimiques, cosmétiques, photographiques, nucléaires, agro-alimentaires (laiteries, conserveries, sucreries, brasseries, distilleries).

Pour tous renseignements : Instrulab, 13, rue d'Aragnan, 13014 Marseille. Tél.: (91) 50.84.96.

Un nouveau spectromètre d'absorption atomique Varian

Varian présente sa nouvelle gamme de spectromètres d'absorption atomique (Série AA-175) parfaitement adaptée aux laboratoires d'analyses, simple d'emploi comprenant un dispositif de flamme entièrement automatique et un nouveau système optique protégé par un revêtement de quartz.

L'ensemble de contrôle de gaz équipant le AA-175, allie sécurité, simplicité et commodité d'emploi. Allumage, extinction, changement de flamme sont entièrement automatiques. Le fonctionnement du système est contrôlé en permanence par un dispositif de capteurs électroniques. La mise en marche est simplement effectuée par des contacts à touches placés sur le panneau avant de l'appareil, avec les réglages de débit comburant et combustible à affichage

numérique garantissant précision et reproductibilité des conditions de flamme.

Le nouveau système optique des spectromètres d'absorption atomique AA-175 Varian, utilise des surfaces à réflexion totale maintenant une focalisation constante à toutes les longueurs d'onde. Ces miroirs sont recouverts d'une couche protectrice d'oxyde de quartz conservant ainsi, toute leur qualité aussi longtemps que l'appareil est utilisé.

La correction simultanée de l'absorption non spécifique entre 193 et 358 nm est possible pour des valeurs en densité optique allant jusqu'à 1,0 et parfaitement adaptée aux signaux très rapides tels que ceux obtenus avec les atomiseurs à cellule graphite.

Une lecture numérique aisée à quatre chiffres, présente les résultats d'analyse en absorbance, transmission ou concentration, jusqu'à 1999 pour offrir un choix optimal d'unités de concentration. La facilité de manipulation est encore accrue, par la tourelle à quatre lampes du Varian AA-175 permettant le passage rapide d'un élément à l'autre, l'indicateur d'énergie simplifiant

le calage en longueur d'onde et la remise automatique du zéro.

Pour tous renseignements : P. Lepoutère, Varian S.A., Quartier de Courtabeuf, B. P. 12, 91401 Orsay. Tél. (01) 907.78.26.

Échangeurs de température air-eau

De plus en plus l'utilisation de l'eau perdue (rejetée à l'égout) pour le refroidissement des machines, pose aux industriels des problèmes tels que :

- Difficulté et frais importants de branchement.
- Prix élevé du mètre cube consommé.
- Possibilité de baisses de pression ou même de coupure.
- Risque d'impuretés, d'entartrage ou de corrosion.
- Formation de condensation.
- Contrainte de purge en période de gel, etc...

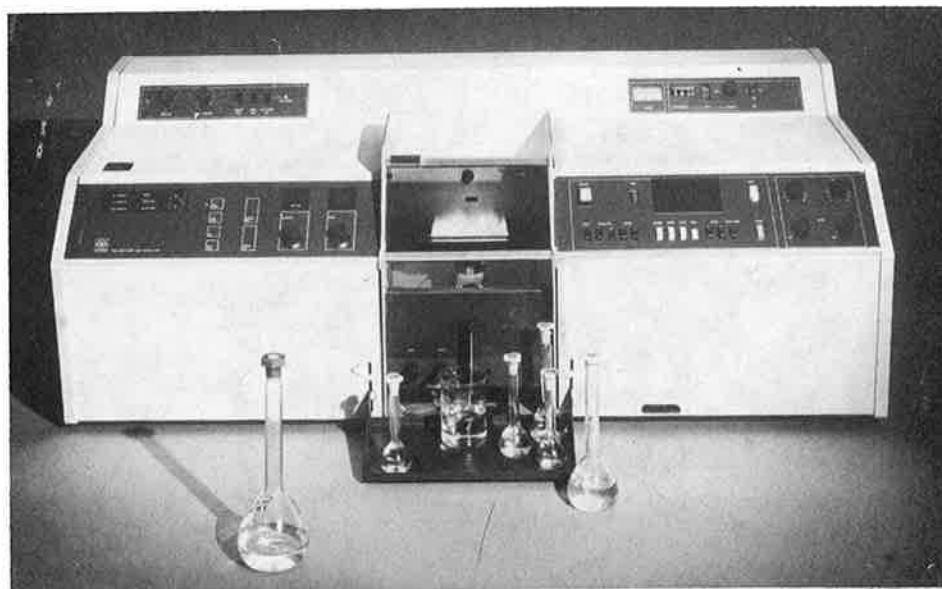
Aussi se développe actuellement l'intérêt d'un refroidissement en circuit fermé avec recirculation permanente de l'eau utilisée comme fluide transporteur de calories.

Pour les petites et moyennes puissances, les échangeurs de température air-eau qui se présentent sous une forme compacte, peuvent être implantés sans difficulté dans les ateliers, dans certains cas au-dessus même des machines à refroidir.

Leur conception, avec éléments largement dimensionnés, en font des appareils parfaitement fiables, équipés de protections multiples, électrique, de température, de niveau, de pression et de ventilation.

Les domaines d'application des groupes de refroidissement sont nombreux et variés, par exemple :

- Générateurs haute ou moyenne fréquence (jusqu'à 20 kW) et leurs composants (circuits, condensateurs de puissance, inducteurs, triodes, magnétrons, klystrons, semi-conducteurs, etc...),
- Matériels pour les industries des matières alimentaires, chimiques, plastiques, caoutchouc (presses, cylindres, moules, cuves de réaction, mélangeurs, extrudeuses...),
- Circuits hydrauliques,
- Installations de soudage,



- Laboratoires de prothèses dentaires,
- Appareils médicaux d'électro-radiologie, etc...

Pour tous renseignements : E.R.S.C.E.M., 157, avenue de Stalingrad, 95100 Argenteuil. Tél. 961.75.47.

Couplage d'un spectromètre de masse et d'un chromatographe

Le système élaboré par Siemens est constitué par un spectromètre de masse quadripôle qui peut être couplé à tous les types de chromatographe en phase gazeuse, tel que les chromatographes de laboratoire L 350 et L 402 ou le chromatographe industriel compact U 180. Le système de spectrométrie de masse se compose exclusivement d'unités fonctionnelles numériques travaillant en code binaire et se prête ainsi parfaitement au couplage à un ordinateur. Le spectromètre de masse quadripolaire est constitué par un système de détection compact et mobile, équipé d'un dispositif de couplage permettant le raccordement

de chromatographes industriels ou en phase gazeuse quelconques. La connexion à une colonne de séparation de chromatographie en phase gazeuse (colonne de séparation capillaire, colonne de séparation microcompactée ou compactée sous haute pression) s'effectue par un « couplage ouvert ». Cela permet un transfert de l'information intégrale en provenance du chromatographe sans réduire pour autant le pouvoir de séparation.

Le système est constitué par des modules fonctionnels librement combinables. Tous les paramètres de réglage pour la console de service, la mémoire interne ou le calculateur industriel sont transmis en commun par un canal de données, le « spectrobus ». Le couplage en sortie de la colonne de séparation permet l'introduction sans interruption de $10 \text{ cm}^3/\text{mn}$ de gaz vecteur dans la source ionique de spectromètre de masse. Pour des débits plus importants, le système de couplage peut être équipé d'un séparateur de molécules servant à l'aspiration sélective du gaz vecteur. Cela permet un dépouillement optimal même pour des débits élevés rencontrés par exemple avec l'utilisation de colonnes de séparation compactées.

Le système combiné d'analyse peut ainsi

être utilisé pour l'étude de structures chimiques et pour la détermination de la quantité et de la concentration de substances inconnues, et cela en chimie, biochimie et médecine pour les travaux de routine, de recherche et de surveillance.

Renseignements : Siemens A.G., 39-47, boulevard Ornano, B.P. 109, 93203 Saint-Denis Cedex 1. Tél. : 820.61.20.

Nouveaux filtres moléculaires

Millipore propose deux types de filtres moléculaires qui seront la base d'une nouvelle gamme de membranes semi-perméables.

Ces deux types de membranes, actuellement disponibles et référencés PTGC et PTHK, sont stérilisables à la vapeur, par autoclavage ou chimiquement. Ils peuvent être facilement nettoyés et réutilisés, leur adsorption reste très faible. Leur compatibilité chimique, leurs débits et leur facilité de manipulation sont supérieurs aux filtres moléculaires actuels.

Disponibles sous forme de disques, paquets et cassettes, ces membranes sont utilisables avec tous les appareils de filtration moléculaire Millipore, permettant le traitement d'échantillons dont le volume varie de 1 ml à quelques milliers de litres.

Du fait de leur seuil de séparation, de leur adsorption négligeable et non-spécifique, et de leurs propriétés de débit élevé, les membranes PTGC (PMNL 10 000) sont idéales pour des applications telles que les études de liaisons moléculaires, les concentrations, le dessalement d'enzymes, de fractions sériques et d'autres macromolécules, et la déprotéinisation d'échantillons pour analyse. Dans certains cas, les membranes PTGC peuvent être employées pour réduire quantitativement les substances pyrogènes dans les produits pharmaceutiques.

Les membranes de type PTHK (PMNL 100 000) conviennent parfaitement à la concentration et au dessalement de plus grandes molécules, de virus ou de colloïdes, et à la séparation grossière, en fonction de leur taille, de macromolécules en mélange.

Pour plus d'information contacter Millipore S.A., Département Marketing, Zone industrielle, 67120 Molsheim. Tél. : (88) 38.53.33.

