

VXY SERIE

Moniteur H3 / C14



PRESENTATION

Le **VXY Série** est conçu pour l'échantillonnage 3H et/ou 14C de l'air.

Les milieux d'absorption basiques sont le gel de silice pour le prélèvement de 3H et l'hydroxyde de sodium (NaOH) pour le prélèvement de 14C.

L'échantillonneur comprend deux lignes d'échantillonnage distinctes pour l'échantillonnage des différentes formes 3H et 14C. Dans la section d'admission commune, il y a un filtre aérosol, un débitmètre massique et des capteurs de pression, de température et d'humidité relative.

La première ligne comprend une pompe, un four à catalyseur et des bouteilles d'échantillonnage contenant du gel de silice. Egalement des capteurs de pression, de température et d'humidité relative, un flacon piège à débordement, et les flacons de prélèvement contenant du NaOH. Cette ligne est conçue pour le prélèvement de 3H et 14C sous toutes les formes y compris H₂, CO et C_xH_x. La température du four à catalyseur est réglable dans une large plage avec une grande précision et est mesurée et contrôlée en permanence.

La deuxième ligne est similaire, mais n'inclut pas le four à catalyseur. Il est conçu pour le prélèvement de 3H et 14C, exclusivement sous les formes inorganiques H₂O et CO₂. Au sein d'une ligne de prélèvement, le prélèvement 3H précède le prélèvement 14C, et le milieu de sorption du 14C est ainsi protégé de l'humidité.

En aval du prélèvement 3H et en amont du prélèvement 14C l'humidité est mesurée, ce qui permet de vérifier l'efficacité du prélèvement d'eau par le gel de silice.

Les sorbants sont remplis dans des bouteilles d'échantillonnage en verre et les bouteilles sont vissées dans le support au laboratoire ; pour des raisons de sécurité, seuls les ensembles de flacons assemblés sont manipulés à l'emplacement de l'échantillonneur. En fonctionnement normal, le sorbant doit normalement être remplacé une fois par semaine.

Au sein d'une ligne de prélèvement, le prélèvement 3H précède le prélèvement 14C, et le milieu de sorption du 14C est ainsi protégé de l'humidité. En aval du prélèvement 3H et en amont du prélèvement 14C l'humidité est mesurée, ce qui permet de vérifier l'efficacité du prélèvement d'eau par le gel de silice.

Le débit d'air peut être constant ou être ajusté proportionnellement à la valeur présente à l'entrée de commande de l'équipement. Il est réglable dans chaque ligne d'échantillonnage séparément. Le débit réglé influence la durée de la campagne de prélèvement. Le débit à travers les conduites individuelles peut être limité par les paramètres du sorbant et par le remplissage du catalyseur.

Sur l'écran graphique, il est possible de lire la quantité totale d'air échantillonné, le débit actuel à travers les lignes d'échantillonnage, le temps de fonctionnement et toutes les valeurs surveillées, telles que la température, la pression et l'humidité dans la ligne, ainsi que la température du catalyseur.

Les échantillons sont utilisés pour une analyse ultérieure en laboratoire. Les activités des échantillons, résultant de l'analyse, servent au calcul des rejets totaux de 3H et 14C. En comparant la différence entre les deux échantillons, il est possible de déterminer la quantité totale libérée de toutes les formes - les formes inorganiques et organiques de 3H et 14C.

CARACTERISTIQUES

- Remplacement facile, rapide et sûr des bouteilles d'échantillonnage
- Bouteilles d'échantillonnage résistantes
- Milieu d'absorption de type gel de silice
- Disposition parallèle des lignes d'échantillonnage pour une évaluation différentielle plus précise et une distinction des formes inorganiques et organiques
- Large plage et haute précision de réglage du débit
- Mesure de l'humidité en aval des bouteilles de prélèvement de tritium
- Vérification et contrôle à distance depuis le système hôte
- L'échantillonnage proportionnel par rapport au débit dans la cheminée de ventilation permet de calculer la quantité de 3H et 14C libérés

VXY SERIE - MONITEUR C14 / H3

CARACTERISTIQUES

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Débit canal échantillon : | 50-500 ml/min |
| Incertitude débit : | max. $\pm 5\%$ |
| Volume par rack : | 3 x 250 ml |
| Gel silice grain / poids sec : | 3 - 6 mm / 3 x 170 g dans un rack de bouteilles |
| Concentration NaOH / volume : | 3 mol/l / ≤ 600 ml dans un rack de bouteilles |

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Efficacité de collection : | |
| - H2O - gel de silice | 95 % $\pm 5\%$ |
| - CO2 - NaOH | 99 % $\pm 1\%$ |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Capacité de sorption dans un ensemble de bouteilles (maximale, déclarée pour une efficacité spécifique) : | |
| - gel de silice | 30 g |
| - NaOH | 18,5 g |

| | |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Volume bouteille piège à débordement : | 500 ml |
| Température du catalyseur : | 250 à 550°C |

VERSIONS

| MODELES | NOMBRES LIGNES | CATALYSEUR | DIFFER. |
|----------------|----------------|---------------------------|---------|
| V3H14C | 2 | H3 & C14 - Orga & Inorga. | OUI |
| V3H14Cs | 1 | H3 & C14 - Orga & Inorga. | NON |
| V3H | 2 | H3 - Orga & Inorga. | OUI |
| V3Hs | 1 | H3 - Orga & Inorga. | NON |
| V3Ha | 1 | H3 - Inorga. | NON |



Rack bouteilles gel silice



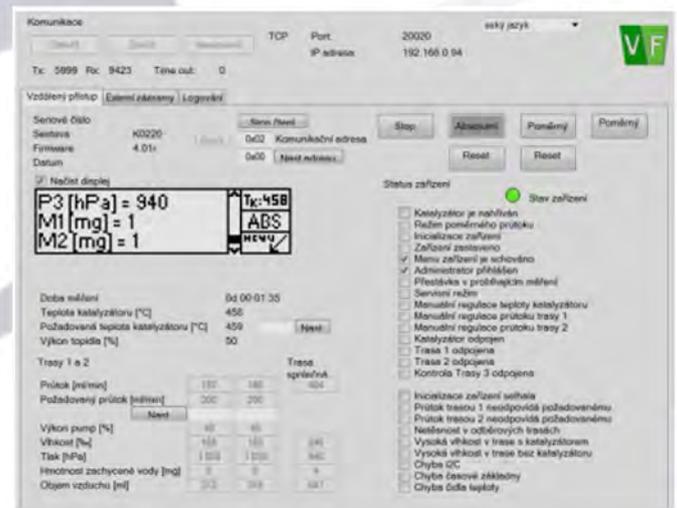
Rack bouteilles NaOH



Boîte de transport



Option - Unité de désorption DJ-500



Option - logiciel de contrôle

LORYON
336 Boulevard Duhamel Du Monceau
45160 OLIVET - FRANCE
01 86 28 00 35 - contact@loryon.com

www.loryon.com

© LORYON - Janvier 2020 - Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis