

# CoMo-170/-300

Moniteur de contrôle de contamination portable pour une mesure très sensible de la contamination par des rayonnements  $\alpha$  et  $\beta/\gamma$



Travailler avec des matières radioactives non scellées peut entraîner la contamination des personnes et des surfaces. C'est la raison pour laquelle les personnes et les équipements quittant les zones de contrôle doivent être contrôlés. Les moniteurs de contrôle de contamination portables tels que le CoMo-170 ou le CoMo-300 permettent de mesurer la contamination directe et indirecte. Associés aux accessoires dédiés, ces dispositifs de mesure puissants offrent une solution complète de contrôle de la contamination et de mesure après décontamination.

## Avantages

- 2 Appareils en 1 : mesure de la contamination par des rayons  $\alpha$  et  $\beta/\gamma$  avec un seul détecteur, aucun changement nécessaire
- La grande surface de détection permet un contrôle rapide et efficace
- Combinaison d'un design robuste et d'une haute efficacité
- Dispositif ultra-léger et boîtier ergonomique pour une utilisation d'une seule main
- Mesure et soustraction du bruit de fond
- Structure du menu intuitif muni de seulement 5 touches de fonction
- Accessoires variés

## Chiffres clés

170  $\text{cm}^2$  taille du détecteur

5 versions disponibles

800g poids total

## Options

### Station contrôle de contamination des frottis

La station d'épreuve de contamination par frottis permet de mesurer des échantillons de différentes tailles (60, 120 mm, filtres). Un facteur de prélèvement par frottis peut être pris en compte.



### Station murale

La station murale vous permet de contrôler les mains de manière fiable sans saisir le moniteur. Alimentation électrique pour charger les batteries NiMH du CoMo.



### Chariot roulant pour 1, 2 ou 3 dispositifs CoMo

Des chariots roulants pouvant accueillir entre 1 et 3 systèmes CoMo sont disponibles pour contrôler de grandes surfaces. Cela permet d'effectuer des mesures en intérieur comme en extérieur facilement.

## Applications produit

- Technologie nucléaire
- Mesures de décontamination
- Centres de recherche
- Médecine nucléaire
- Protection civile
- Industrie



## Options

Une sélection de détecteurs externes spéciaux permet d'élargir le champ d'application de nos moniteurs de contrôle de contamination :

### Sondes de débit de dose

Avec les sondes de débit de dose externe, le moniteur de contrôle portable se transforme en appareil de mesure du débit de dose flexible.

### Détecteur pour tuyaux

Conçu pour contrôler les tuyaux. Les détecteurs pour tuyaux peuvent mesurer la contamination  $\alpha$  et  $\beta/\gamma$ . Les éléments de guidage en option permettent de centrer le détecteur à l'intérieur des tuyaux.

### Sonde de contamination « pancake »

La taille de la sonde de contamination « pancake » est idéale pour repérer les zones sensibles ou vérifier l'intérieur des respirateurs.

### Détecteur plat

Les zones inaccessibles en raison de la hauteur du boîtier du CoMo 170 peuvent facilement être contrôlées à l'aide du détecteur plat. Son design robuste permet une grande polyvalence.

### Détecteur lanterne

Avec ses 4 surfaces de détection, le détecteur lanterne permet de contrôler la contamination des racks de stockage, tel que dans les conteneurs de transport d'éléments combustibles.

### Détecteur d'angle

Lors des mesures de décontamination, notamment pendant le démantèlement des installations nucléaires, détecteur permet de mesurer les zones entre les murs et les plafonds ou les sols.

Notre détecteur d'angle ne comporte aucune zone morte en bordure. Ce type de détecteur a prouvé son efficacité pour le contrôle de décontamination des tôles ondulées, comme celles des conteneurs ISO.

## Spécifications produit

### Type de détecteur:

- Détecteur à scintillation en plastique fin avec revêtement ZnS, séparation des  $\alpha$  et  $\beta/\gamma$  l'analyse de hauteur des impulsions ; film Mylar en aluminium vaporisé ( $2 \times 2 \mu\text{m}$ ) et grille fine en nid d'abeille, avec couvercle de protection

### Taille du détecteur:

- CoMo-170:  $170 \text{ cm}^2$
- CoMo-300:  $300 \text{ cm}^2$

### Ensemble Détecteur:

- Autonome, démontage facile, intégré dans la partie inférieure du boîtier

### Bruit de fond:

- CoMo-170:  $\alpha$  env. 0,1cps,  $\beta/\gamma$  env. 15 - 20cps
- CoMo-300:  $\alpha$  env. 0,1cps,  $\beta/\gamma$  env. 20 - 30cps

### Soustraction du bruit de fond:

- Mesure automatique et soustraction du bruit de fond, durée de mesure du bruit de fond programmable, option de mesure nette ou brute

### Composants électroniques de mesure:

- Composants électroniques basés sur un microcontrôleur

### Clavier:

- Clavier avec 5 touches fonction

### Alarme:

- Configurable individuellement pour chaque type de mesure, alarme visuelle et sonore (env. 80 dB à une distance de 30 cm), vibreur en option, des écouteurs peuvent être branchés dans des environnements bruyants ou sensibles

### Nucléides:

- 25 nucléides, avec facteurs d'étalonnage pré-réglés,, modifiables par l'utilisateur, une fonction d'étalonnage automatique intégré

### Durée de mesure:

- Continue en mode recherche ou configurable par l'utilisateur

### Écran LC:

- Grand écran graphique LC 128 x 64 pixels, avec rétro-éclairage (mise sous tension automatique par cellule photoélectrique (LDR) ou avec durée d'éclairage modifiable)

### Alimentation électrique:

- 2 batteries (LR 6 AA) ou rechargeables (NiMH), autonomie d'env. 25 h, rechargeable via un chargeur ou la station murale

### Température de fonctionnement nominale:

- Entre  $-10^\circ\text{C}$  et  $+40^\circ\text{C}$ , humidité jusqu'à env. 90% (sans condensation), IP 54, version spéciale jusqu'à  $-20^\circ\text{C}$

### Dimensions:

- CoMo-170:  $280 \times 125 \times 135 \text{ mm}$  (L (avec poignée) x W x H)

- CoMo-300:  $318 \times 157 \times 172 \text{ mm}$  (L (avec poignée) x W x H)

### Poids:

- CoMo-170: env. 800g (batteries incluses)
- CoMo-300: env. 1000g (batteries incluses)

### Boîtier:

- Boîtier plastique ergonomique

### Interfaces:

- Interface USB (pour connexion avec un PC), charge de la batterie/secteur, détecteurs externes, station murale/d'épreuve de contamination par frottis active

### Versions spéciales:

- CoMo-170 D: avec un compteur G-M supplémentaire intégré dans la partie avant pour la mesure du débit de dose
- CoMo-170/-300 G: avec détecteur à scintillation en plastique épais

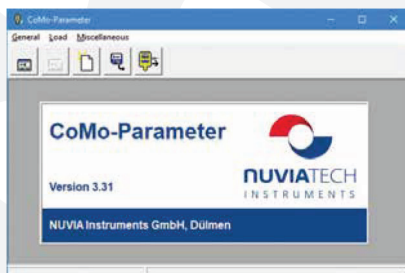


## Rendements typiques des radionucléides

(Valeurs moyennes à partir de mesures avec des sources de 100 cm<sup>2</sup>)

|                 |      |                 |      |                                     |      |
|-----------------|------|-----------------|------|-------------------------------------|------|
| Am-241 $\alpha$ | 18%  | Fe-59           | 14%  | Re-186                              | 23%  |
| Au-198          | 13%  | I-123           | 7%   | Ra-223                              | 22%  |
| C-14            | 14%  | I-125           | 12%  | Re-188                              | 13%  |
| Cl-36           | 42%  | I-129           | 3%   | S-35                                | 12%  |
| Co-57           | 7.5% | I-131           | 21%  | Se-75                               | 7.5% |
| Co-58           | 8%   | In-111          | 10%  | Sn-113                              | 8.5% |
| Co-60           | 26%  | K-40            | 30%  | Sr-89                               | 27%  |
| Cr-51           | 0.9% | Lu-177          | 35%  | Sr-90 / Y-90 (sur la base de Sr-90) | 42%  |
| Cs-137          | 35%  | Ni-63           | 0.5% | Tc-99m                              | 3%   |
| Er-169          | 28%  | P-32            | 25%  | Tl-201                              | 7%   |
| F-18            | 18%  | P-33            | 12%  | Tl-204                              | 37%  |
| Fe-55           | 0.8% | Pu-238 $\alpha$ | 18%  | U-238 $\alpha$                      | 22%  |

## Logiciel du CoMo



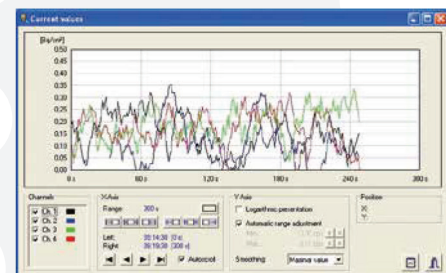
### CoMo Parameter

Logiciel de réglage des paramètres du système CoMo



### CoMo Data

Logiciel de lecture et de traitement supplémentaire des données de mesure enregistrées



### CoMo Logger

Logiciel d'affichage des valeurs mesurées directement sur un PC, dont le contrôle des alarmes