

Le dosimètre alpha de site est utilisé pour la mesure des expositions internes dues aux émetteurs alpha.

### Application :

Surveillance de l'environnement.



PSVOL2 avec ou sans alimentation solaire



#### ➤ Appareil comprenant :

- Un préleveur d'air basé sur une pompe à palettes entraînée par un moteur à durée de vie élevée,
- Un débitmètre électronique pour la mesure en continu du volume d'air prélevé,
- Une tête pour la mesure intégrée :
  - des émetteurs alpha à vie courte du radon 222 et 220,
  - des éléments à vie longue des chaînes de l'uranium et du thorium.

- Choix du débit de prélèvement nominal,
- Accès protégé par un code confidentiel,
- Programmation des séquences de prélèvement sur une semaine,
- Affichage du volume prélevé et du débit instantané,
- Paramétrage et lecture des données en local ou par logiciel PAVIEW,
- Surveillance à distance par Internet grâce à un modem SIGFOX intégré
- Alimentation 230 V AC ou 12 V DC photovoltaïque,
- Conforme aux exigences de la norme NF EN ISO 11665-2.

### ALGADE INSTRUMENTATION

### Tête de mesure :

Un détecteur solide de trace (nitrate de cellulose) placé devant un filtre de prélèvement enregistre les émissions alpha des descendants du Rn<sup>222</sup> et du Rn<sup>220</sup>.

Un ensemble de 3 écrans ralentisseurs associés à un système de collimateurs constitue un spectromètre mécanique capable de discriminer les isotopes Po<sup>218</sup>, Po<sup>214</sup>, Po<sup>212</sup>, Bi<sup>212</sup>.

Une estimation de la concentration en Rn<sup>222</sup> dans l'air permet d'effectuer une correction sur la mesure du Po<sup>218</sup>.

Les éléments à vie longue collectés sur le filtre de prélèvement sont comptés à posteriori sur un photomultiplicateur associé à un scintillateur.

Les émetteurs alpha habituellement mesurés sont U<sup>238</sup>, Ra<sup>226</sup>, Po<sup>210</sup>, U<sup>234</sup> et Th<sup>230</sup>.

Le filtre utilisé pour la collection des aérosols est une membrane de cellulose de porosité 1.2 µm et de 18 mm de diamètre utile.

Le rendement de collection est de 80%. Pour la fraction libre il est de 50%.



### Pour commander :

1- Préleveur	Référence
PSVOL2 230V	P-515-113
PSVOL2 12V	P-515-114
OPTION MODEM SIGFOX	P-590-113
2- Accessoires	
Alimentation solaire (avec panneau solaire 50W, régulateur, support, batterie)	P-515-102

*Autres accessoires sur demande.*



Les appareils PSVOL2 sont livrés avec:

- Câble d'alimentation,
- Câble de liaison série,
- Certificat d'étalonnage,
- Documentation et logiciel PAView.



### Caractéristiques Techniques :

#### Pompe de prélèvement :

- À palettes rotatives
- 12V DC

#### Débit de prélèvement :

Le débit nominal est **réglable** de 30% à 100% de la valeur maximale avec le logiciel **PAView**, accessible depuis [www.algade.com](http://www.algade.com).

Débit réglé en usine : 80 l.h<sup>-1</sup>

Débit maximal : 100 l.h<sup>-1</sup>.

Régulation à ± 0.5% du débit nominal

Scrutation toutes les 36 secondes.

Tolérance sur la mesure du volume prélevé (ΔV/V) < 0.8%

#### Programmation :

Programmation hebdomadaire avec une plage de fonctionnement quotidienne.

#### Paramètres surveillés :

**Température** : précision 0.5°C (absolue)

**Tension d'alimentation** : 0.1 V (résolution)

**Courant consommé.**

#### Pilotage :

Carte microcontrôleur 14 bits à architecture RISC.

Affichage par écran LCD 4\*20 rétro éclairé

Commande par clavier à 2 boutons poussoirs.

#### Capacité mémoire :

Mémoire Flash de 1Mo (conserve les données en l'absence d'alimentation).

#### Environnement :

-10°C à +70°C / 10-90 % humidité relative.

Indice de protection : IP54.

Niveau sonore (dBA): <63

Conforme aux normes CEM EN 55022 et CEI 61000-4

#### Alimentation :

**PSVOL2 12V** 12 V DC / 2W (écran éteint) / 5W (écran actif) depuis batterie au plomb ou alimentation solaire.

**PSVOL2 230V** Secteur monophasé AC 230 V + terre, 10W.

Batterie de sauvegarde des données, type PC, Autonomie : 1 an

#### Boîtier :

Boîtier poly carbonate. L\*H : 340\*190\*190 mm.

**Masse** : 220 V AC: 5 kg

12 V DC: 4 kg

#### Paramétrage et récupération des données :

Report d'information par liaison série RS232 filaire

Report d'information par modem Sigfox pour surveillance à distance par Internet (en option)