

## MEAP V

**MEAP V** est un appareil utilisé pour la mesure ponctuelle de l'énergie alpha potentielle volumique des descendants à vie courte du radon 222.

### Applications :

- Surveillance des ambiances de travail,
- Surveillance de l'environnement,
- Contrôle des bâtiments
- Expertises.



- Prélèvement in situ sur média filtrant avec analyse immédiate.
  - Le débit de prélèvement est réglé à une valeur pré établie.
  - La détection est réalisée par une jonction silicium.
  - Paramétrage et lecture des données en local ou par logiciel *MeapView2*.
  - Conforme aux exigences de la norme NF ISO 11665-3.
- MEAP V effectue un comptage alpha global des aérosols radioactifs descendants à vie courte du radon, prélevés sur un filtre.
  - MEAP V offre le choix entre deux méthodes de mesure basées sur les lois de décroissance radioactive.
  - Le prélèvement est assuré par une pompe à palettes qui génère un débit exempt de pulsation.

## Principe de la mesure :

L'énergie alpha potentielle volumique (EAP<sub>v</sub>) est déterminée à partir de la mesure du nombre de désintégrations alpha des radionucléides collectés sur un filtre de grande efficacité.

Après l'arrêt du prélèvement, les concentrations des différents émetteurs sont calculées à partir des lois de décroissance radioactive et à partir de comptages répétés à des temps fixés par l'algorithme utilisé.

Pour la traçabilité des mesures, MEAP V intègre un spectromètre alpha.

Gamme d'énergie de 0 à 10 MeV en 128 canaux, résolution 0.1 MeV.

Meap V utilise les algorithmes de ROLLE et THOMAS.

	ROLLE	THOMAS
Grandeur mesurée	EAP <sub>v</sub>	- EAP <sub>v</sub> - Activité volumique des descendants du radon Po218, Po214 et Bi214 exprimée en Bq.m <sup>-3</sup> .
Cycle complet	12 mn	35 mn
Prélèvement	2 mn	5 mn
Comptages	1	3
Limite de détection (μJ.m <sup>-3</sup> )	0.05 μJ.m <sup>-3</sup>	<0.02 μJ.m <sup>-3</sup> < 8 Bq.m <sup>-3</sup> à l'équilibre.
Dynamique	0 à 9999 μJ.m <sup>-3</sup>	• 0 à 9999 μJ.m <sup>-3</sup> • 0 à 999999 Bq.m <sup>-3</sup> .

\* soit 0.2 μSv.h<sup>-1</sup> (selon CIPR60 20 mSv = 14 mJ et débit respiratoire de 1.2 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>).



### Pour commander :

1- Appareil	
MEAP V	P-520-126
2- Accessoires	
Lecteur infra rouge	P-590-111
Logiciel Meap View2	P-520-127
Filtres jetables (par 100)	P-520-101
Pince porte filtre	P-520-110

## Caractéristiques Techniques :

### Médias supportés :

Polymère de cellulose de faible auto absorption, faible perte de charge et peu sensible à l'humidité, intégré dans une empreinte cartonnée.

Diamètre utile de prélèvement 18 mm.

Le filtre est placé dans une pince permettant le déport du prélèvement.

### Prélèvement :

Pompe rotative, à palettes de graphite et moteur brushless 12 VDC.

Calcul du débit de prélèvement (de l'ordre de 7 l.mn<sup>-1</sup>) par mesure de dépression et vitesse de rotation du moteur avec compensation de pression absolue et de température.

Scrutation toutes les 2 secondes.

### Détecteur :

Jonction Silicium de 450 mm<sup>2</sup>.

Insensible à la lumière,

Protégé par mylar aluminisé d'épaisseur 2 μm.

Associé à un circuit de conversion des charges fournies par le détecteur en impulsions de tension.

Bruit de fond de l'ensemble détecteur + amplificateur < 0.5 impulsion.mn<sup>-1</sup>.

### Pilotage :

Carte équipée d'un CPU à architecture 16 bits.

Fréquence horloge 8 MHz.

Affichage par écran graphique OLED 64 x 128 (h x l)

Gestion locale par 2 boutons.

### Alimentations :

Batterie Lithium Phosphate 19.8 Volts, 2.3 Ah .

Capacité : 1.2 Ah

Autonomie : 16 heures ou 80 mesures (Rolle).

Chargeur de batterie extérieur.

Temps de charge : 2 heures.

### Environnement :

0°C à +45°C / 10-90 % humidité relative.

Indice de protection : IP54.

Niveau sonore : < 64 dBA à 1m.

Conforme aux normes CEM EN 55022 et CEI 61000-4

### Boîtier :

Profilé AlMgSi peint.

L x l x h : 224 x 190 x 91mm. Masse : 3.2 kg.

Protection par housse de transport.

### Paramétrage et récupération des données :

Par lecteur infrarouge relié au port USB du PC.

### Logiciel MeapView2 :

Utilisé pour la saisie des paramètres de fonctionnement, le transfert des résultats et des spectres associés.

### MEAPV est livré avec :

- 1 pince porte filtre,
- 100 filtres jetables,
- 1 chargeur de batterie,
- Certificat de vérification,
- Housse de transport,
- Clé USB avec documentation et logiciel MeapView2,
- Lecteur infrarouge.