

BARASOL Multi Capteurs BMC 2

○ POUR LA MESURE EN CONTINU DE L'ACTIVITE
VOLUMIQUE DU RADON.

□ APPLICATIONS

- Mesures de radon dans le sol :
 - études géophysiques,
 - prévision des tremblements de terre,
 - prévision des éruptions volcaniques.
 - Mesures de flux de radon.
 - Mesures des vitesses de gaz du sol
 - Surveillance des ambiances en milieux confinés.
-
- Appareil conçu pour une utilisation en milieux difficiles.
 - Mesure passive, pas de perturbation du milieu.
 - Mesure simultanée du radon et des principaux paramètres météorologiques :
 - de la température et de la pression atmosphérique,
 - de la pluviométrie (en option).
 - Mesure en continu avec rythme d'acquisition paramétrable de 1 à 240 mn.
 - Autonomie de 1 an pour l'alimentation et la capacité mémoire.
 - Alimentation par 2 piles alcalines 1,5 Volts.
 - Paramétrage de la sonde par logiciel dédié, *RnView2* (voir fiche technique).
 - Suivi de la tension des piles et des chocs.
 - Conforme aux exigences des normes NF-M-60766 et NF-M-60767.



Caractéristiques



Grandeurs mesurées :

- en interne: ^{222}Rn ,
 - température,
 - pression atmosphérique,
 - chocs, tension piles.
- en externe avec option:
 - deux voies ^{222}Rn additionnelles,
 - une voie pluviométrie.

Mesure du radon :

Le radon entre dans un volume de détection à travers un filtre cellulosique stoppant tous les descendants solides.

Le capteur est un détecteur silicium implanté de 100 μm de profondeur de zone désertée et de 400 mm^2 de surface sensible. Il autorise le comptage par spectrométrie des atomes de ^{222}Rn et de ses descendants créés dans le volume de détection (fenêtre de comptage réglée entre 1.5 MeV et 6 MeV).

L'étalonnage de la sonde permet de calculer l'activité volumique du ^{222}Rn .

Radon: 50 Bq.m^{-3} par imp.h^{-1} (typique)
Dynamique de 0 à 1 GBq.m^{-3}

Autres paramètres mesurés :

Température: précision
0.05°C (relative)
0.1°C (absolue)

Pression atmosphérique:
Résolution 0.1 hPa
Gamme 500 à 1500 hPa
Précision 1 hPa

Chocs: détection binaire,
le capteur est réglé pour une sensibilité équivalente à celle du capteur radon (le détecteur silicium générant des impulsions parasites en cas de chocs)

Tension piles: 0.1 V (résolution)

Pluviométrie: 0.2 mm d'eau (résolution)

Cycle de mesure :

paramétrable : de 1 à 240 mn par pas de 1 mn.

Capacité mémoire :

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

Capacité de stockage supérieure à un an pour un cycle de mesure de 15mn.

Alimentation :

Piles type D

- 2 piles alcalines (autonomie 10 mois)
- 1 pile Lithium (autonomie 10 mois)

Piles type 2 D

- 1 pile lithium (autonomie 18 mois)

Température de fonctionnement:

-20°C à +70°C avec piles alcalines.

Boîtier :

Boîtier en fibre de verre et inox résistant à la corrosion.

Blindage: 5 μm de cuivre + 3 μm de nickel.

Câbles de préhension.

Indice de protection: IP 68 avec bouchon de connecteur vissé

Dimensions :

Hauteur : 489 mm.

Diamètre : 62 mm.

Masse : 2 kg. (avec 2 piles alcalines)

Paramétrage et récupération des données :

Liaison Rs232 (19200 Bauds).

Logiciel pour PC avec système d'exploitation Windows 2000, NT, XP, Vista, Seven

La sonde est livrée accompagnée :

- d'une housse de protection à bandoulière pour faciliter son transport sur le terrain,
- d'un certificat indiquant les coefficients d'étalonnage du capteur radon .
- d'une documentation