MANUEL D'UTILISATION

DÉTECTEUR DE RADON

PCE-RD 75

FRANÇAIS

User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

1. INTRODUCTION DU PRODUIT

Le détecteur de radon PCE-RD 75 est un instrument d'alarme et de surveillance de haute précision de la concentration de radon, utilisé pour surveiller les rayonnements ionisants alpha provenant de la désintégration du radon. Les capteurs de la chambre d'ionisation pulsée du radon ont été développés de manière indépendante et sont d'une grande précision. Les données historiques peuvent être consultées localement, ou l'appareil peut être connecté à l'ordinateur pour consulter le rapport de données PDF sur la clé USB de l'appareil. Nos détecteurs de radon communiquent avec votre ordinateur via le protocole de la clé USB, vous n' donc pas besoin d'installer de logiciel supplémentaire sur votre ordinateur. L'écran tactile capacitif haute résolution de 2,1 pouces est facile à utiliser.
Lorsque la valeur de détection dépasse le seuil d'alarme, une alarme peut être émise pour rappeler à l'utilisateur qu'il doit ventiler à temps.

2. OÙ IL PEUT ÊTRE UTILISÉ

- Utilisé pour la surveillance environnementale du radon dans les mines, les sous-sols et les bâtiments résidentiels mal ventilés.
- Enquête et évaluation de la concentration de radon dans le sol sur un chantier de construction.
- Il peut être utilisé pour la prospection des ressources minérales, la prospection géologique, la surveillance de la concentration de radon dans l'environnement dans les départements concernés de l'industrie nucléaire, et la détection de la concentration de radon dans les études géologiques.

3. LIMITES DE LA CONCENTRATION DE RADON

La limite de concentration du radon dans l'environnement bâti civil varie d'un pays à l'autre (notre équipement propose par défaut 148Bq/m³), mais les normes de base suivantes sont généralement utilisées.

Normes chinoises	≤ 150Bq/m³
Normes des États-Unis (EPA)	≤ 4pCi/L (Or ≤ 148Bq/m³)
Normes recommandées par l'OMS	≤ 100Bq/m³ , Il est fortement recommandé de prendre des mesures correctives lorsque les niveaux sont supérieurs à 300Bq/m³
Normes européennes (EURATOM)	≤ 300Bq/m³

Le moyen le plus simple de réduire la concentration de radon à l'intérieur est d'augmenter la ventilation intérieure. Lorsque la concentration de radon dépasse 4pCi/L (148 Bq/m³), aérez pendant au moins 10 minutes ou plus.

4. CARACTÉRISTIQUES

- Capteur de chambre d'ionisation à impulsions de haute précision pour le radon, développé par l'entreprise elle-même.
- Écran tactile capacitif HD de 2,1 pouces avec une résolution de 480*480, l'utilisation du menu de l'interface utilisateur est pratique.
- La valeur de surveillance de la concentration en radon est mise à jour toutes les 10 minutes, la valeur moyenne de la dernière heure est affichée en temps réel et la moyenne cumulée est enregistrée.
- Le seuil d'alarme de la concentration de radon et la tonalité des particules alpha peuvent être réglés, et le commutateur sonore peut être contrôlé.
- La mesure démarre automatiquement après le démarrage, et vous pouvez également refaire le test manuellement.
- Après l'arrêt ou le redémarrage de la mesure, les données sont automatiquement enregistrées et le rapport de données PDF correspondant peut être obtenu en connectant l'ordinateur.
- L'appareil peut être connecté à l'ordinateur pour visualiser le rapport PDF sur la clé USB et enregistrer jusqu'à 508 jours de données historiques.
- Fonction de contrôle automatique de l'économie d'énergie : si aucune opération n'est effectuée pendant une minute, le système passe automatiquement en mode ECO.
- En mode veille de l'écran, l'appareil passe en mode de faible consommation, mais il peut toujours assurer la surveillance normale des données, l'enregistrement des données et l'alarme de concentration de radon.
- Fonction d'auto-vérification du défaut du capteur.
- Avec une fonction d'horloge calendaire, l'horloge fonctionne normalement après l'arrêt.

5.PARAMÈTRES

- Capteur : chambre d'ionisation du radon de haute précision
- Gamme: 2Bq/m³ ... 20kBq/m³
- Précision: ±10%
- Données fiables pour mesurer la durée : 1 heure
- Durée de fonctionnement de la batterie : Environ 12 jours (écran en veille)
- Chargement : USB TYPE-C (lumière verte lors de la charge)
- Temps de charge : environ 6 heures à l'arrêt
- Alarme : Sonne pendant 20 secondes toutes les 10 minutes après le dépassement de la limite.
- Plage de fonctionnement: -10 ... 45°C
  RH <80% (l'erreur de fonctionnement hors plage augmente)
- Taille : Diamètre 81mm, hauteur 130mm, 320g

6. BOUTON

Bouton d'alimentation : Appui long pour allumer ou éteindre l'appareil, appui court pour éteindre ou réveiller l'écran.

7. INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

(1) Démarrage
Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes, le voyant vert s'allume d'abord, puis l'écran. Le premier démarrage affiche les paramètres de langue, de date et d'horloge, suivis d'une animation de démarrage et d'une initialisation de l'appareil d'environ 7 secondes. Une fois l'initialisation terminée, l'écran de mesure s'affiche.
(2) Arrêt
1- Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes, puis l'écran de confirmation de l'arrêt s'affiche. Cliquez pour terminer l'arrêt, et glissez vers la droite pour annuler l'arrêt.
2- Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pendant 10 secondes pour forcer l'arrêt.
(3) Retour au menu supérieur
Cliquez sur le bouton flottant virtuel pour revenir au menu précédent (appuyez longuement pour faire glisser), ou glissez vers la droite pour quitter (sauf pour certaines interfaces de confirmation et de mesure importantes qui utilisent le bouton „X").
(4) Commutation des données de mesure
Cliquez sur le bouton en forme d'arc au bas de l'interface „Mesure" pour basculer entre „Valeur moyenne cumulée", „Valeur sur 12 heures", „Valeur sur 24 heures", „Valeur sur 48 heures", „Valeur sur 96 heures" et „Valeur de crête cumulée" afin d'afficher différents types de données de surveillance. La valeur par défaut est Moyenne cumulée. Si vous n'effectuez aucune opération dans les 50 secondes, le système passe automatiquement à la valeur moyenne cumulée.
(5) Nouveau test
Cliquez sur l'icône „Retest" dans le menu principal. Après confirmation, l'interface d'initialisation des données s'affiche.
(6) Réglage du son
1- Réglages de la tonalité de l'alarme : Cliquez sur l'icône „Alarme" dans le menu principal pour activer ou désactiver la sonnerie de l'alarme.
2- Cliquez sur l'icône „Paramètres" dans le menu principal -> „ECO" -> Le sous-menu „Volume" permet également d'activer ou de désactiver la tonalité de l'alarme.
(7) Réglages de la luminosité de l'écran
1- La luminosité de l'écran peut être modifiée en faisant glisser la barre de contrôle de la luminosité en bas de l'interface du menu principal (la luminosité par défaut est de 80 %, et la luminosité peut être réglée de 1 % à 100 %).
2- Cliquez sur l'icône „Paramètres" dans le menu principal -> „ECO" -> „Luminosité" -> Faites glisser la barre de contrôle de la luminosité pour régler la luminosité de l'écran, et cliquez sur le bouton „OK".
(Remarque : si vous glissez vers la droite pour quitter, la luminosité de l'écran revient à sa valeur initiale).

(8) Écran de verrouillage
L'icône „Verrouiller" du menu principal permet de verrouiller l'écran. Une fois l'écran verrouillé, l'interface d'affichage passe automatiquement à l'"interface de mesure" et l'icône de l'écran verrouillé s'affiche dans le coin supérieur gauche. Lorsque l'on clique à nouveau sur l'écran, l'interface de confirmation du déverrouillage s'affiche.

(9) Visualisation des informations sur l'appareil
Appuyez sur l'icône „À propos" dans le menu principal, puis balayez vers le bas. Le nom de l'appareil, le modèle de produit, le numéro de série et le numéro de version de l'appareil sont affichés en détail.
(10) Réglages de l'unité
Cliquez sur l'icône „Settings" dans le menu principal, -> „Unit" -> Entrez dans la page de réglage de l'unité, faites glisser vers le haut et vers le bas pour sélectionner les unités d'affichage du gaz radon (Bq/m³, pCi/L) respectivement, et cliquez sur „Confirm" pour valider le réglage.
(11) Réglage de l'alarme
1- Seuil de dépassement de la concentration en radon : cliquer sur l'icône „Paramètres" dans le menu principal -> „Alarme" -> „Ligne d'alarme" -> Glisser pour sélectionner la valeur à régler (y compris 70Bq/m³, 100Bq/m³, 148Bq/m³, 200Bq/m³, 300Bq/m³, 400Bq/m³, 600Bq/m³, 800Bq/m³ multi-niveaux en option).
2- Un son de particule (désactivé par défaut) : Cliquez sur l'icône „Paramètres" dans le menu principal -> „Alerte" -> Cliquez sur Ouvrir (le curseur est gris pour fermé, orange pour ouvert)
(12) Paramètres de sommeil
Cliquez sur l'icône „Settings" dans le menu principal -> „ECO"-> „Sleep" -> Faites glisser pour sélectionner la valeur à régler. La valeur par défaut est „10 minutes" (y compris 1 minute, 2 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 jours, plusieurs options).
Le mode veille permet de réduire la consommation d'énergie (sans affecter le suivi des données) et peut être réveillé en touchant l'écran, en insérant la clé USB et en appuyant sur le bouton d'alimentation.
(13) Réglages de l'horloge en temps réel
Cliquez sur l'icône „Paramètres" dans le menu principal -> „Date et heure" -> Réglez l'année et le mois, cliquez sur „SUIVANT" -> Sélectionnez l'heure, la minute, la seconde, cliquez sur OK -> Suivez les instructions pour modifier le réglage de l'heure.
(14) Voir le rapport PDF
Connectez l'appareil à l'interface USB de l'ordinateur à l'aide du câble de données, et la boîte de dialogue „Créer un fichier PDF, veuillez patienter" s'affiche à l'écran. Le temps de création maximum est d'environ 25 secondes (le temps d'attente dépend de la quantité de données). Après la création du fichier PDF. Les utilisateurs peuvent visualiser les données historiques au format PDF sur le disque U par l'intermédiaire de l'ordinateur. Chaque fois que le compteur de radon est mis en marche, un nouveau fichier PDF est automatiquement généré sur la clé USB à l'intérieur de l'appareil, qui peut stocker jusqu'à 3 fichiers PDF. Si la clé est pleine, le nouveau fichier écrase l'ancien.
Remarque : après chaque mesure, il est recommandé de copier le fichier PDF à temps pour éviter que les données ne soient écrasées.

8.NOTE

(1) Lorsque la puissance de la batterie est trop faible, veuillez la recharger à temps afin d'assurer le fonctionnement normal de l'équipement de test.
(2) Éviter que des vibrations importantes n'affectent la précision de la détection.
(3) Lorsqu'un détecteur de radon est contaminé par une forte concentration de radon, il absorbe le radon résiduel. En fonction de la concentration de radon, il faut 24 heures et jusqu'à 3,8 jours pour revenir à la normale. Il est donc recommandé d'attendre 24 à 48 heures après la mesure d'une concentration élevée de radon avant de lire les mesures.
(4) La température interne de l'appareil augmente lorsque la batterie est chargée, de sorte que les données de température mesurées correspondent à la température locale de la cavité interne de l'appareil, et non à la température ambiante.

9.Q&A

Q1:Si le niveau de la batterie est trop faible, l'appareil s'éteint automatiquement. Les données enregistrées seront-elles perdues ?
A1 : Branchez le bloc d'alimentation pour charger l'appareil, afin qu'il puisse démarrer normalement. Se connecter à l'ordinateur pour consulter les données historiques avant la panne de courant.

Q2:Lorsque l'appareil est connecté à l'ordinateur, il ne peut pas afficher les données du disque U. Comment procéder ?
A2:Actualisez l'ordinateur et attendez un moment pour vérifier si la ligne de données USB est normale.

Q3:L'interface de mesure affiche des mots „défaut", comment les résoudre ?
A3:Veuillez nous envoyer un courriel ou contacter notre personnel de vente.

Q4:Les particules alpha s'allument, mais pourquoi ne les entend-on pas ?
A4:Si le mode silencieux est activé, l'alerte aux particules est également désactivée.

Q5:Que signifie un feu rouge clignotant ?
A5 : La lumière rouge et le buzzer fonctionnent en même temps, et la lumière rouge clignote lorsque le buzzer émet un son d'alarme ou de particule.

Q6:Que signifie la lumière bleue clignotante ?
A6 : Lorsque la décharge d'ionisation causée par la désintégration du radon se produit dans la chambre d'ionisation, la lumière bleue clignote une fois, et la concentration de radon peut être mesurée par la fréquence de clignotement de la lumière bleue.

10. À PROPOS DU RADON

Le radon est un gaz radioactif dangereux dont la demi-vie est de 3,82 jours. La densité du radon est huit fois supérieure à celle de l'air, et il est facile d'accumuler une forte concentration de radon dans les sous-sols, les mines et les maisons mal ventilées. Les particules de radon qui se désintègrent après avoir été inhalées par l'homme peuvent provoquer une irradiation interne du système respiratoire humain et causer un cancer du poumon.
Le radon est l'un des 19 principaux agents cancérigènes répertoriés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et constitue la deuxième cause de cancer du poumon chez l'homme après la cigarette.
Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) considère que le radon et ses descendants sont cancérigènes pour l'homme. L'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) a déclaré que les niveaux de radon inférieurs à 150 Bq/m3 (4 pCi/L) présentent peu de risques pour la santé.
Les rapports de comparaison des risques publiés indiquent qu'une concentration de radon de 1 000 Bq/m3 (30 pCi/l) entraîne un risque cumulé à peu près équivalent à celui de fumer deux paquets de cigarettes par jour. Le radon se trouve principalement dans le sol, tandis que les matériaux de construction naturels constituent la principale source de radon à l'intérieur des bâtiments. Le moyen le plus simple de réduire les concentrations de radon à l'intérieur des habitations est d'améliorer la ventilation intérieure.

11. CONSEILS DE SÉCURITÉ

L'équipement n'est pas étanche, les instruments de précision ne peuvent pas tomber et subir de fortes vibrations, afin d'éviter tout dommage.

RECYCLAGE

Du fait de leurs contenus toxiques, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage. Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.
Vous pouvez l'envoyer à PCE Instruments France EURL
RII AEE – Nº 001932
Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008

COORDONNÉES DE PCE INSTRUMENTS

Germany
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France
PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain
PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom
PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy
PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey
PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands
PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America
PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark
PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis