

Radon Plus PRO

Fournit des mesures en temps réel de la concentration de radon, de la température et de l'humidité relative. Grâce à sa portabilité et à sa durée de vie prolongée de plusieurs années, cet appareil garantit commodité et fiabilité dans la surveillance continue de la qualité de l'air intérieur. Cet appareil, appartenant à la série de capteurs PRO, comprend la radio Aranet Sub-GHz ISM qui transmet sans fil les mesures du capteur à la station de base Aranet PRO.



Numéros de produit

Numéro de produit	Bande radio	À utiliser dans
TDSPSR02	EU868	Union européenne
TDSPSRU2	US920	États-Unis d'Amérique, Canada, Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande
TDSPSRU2	AS923	BRN, KHM, HKG, IDN, LAO, TWN, THA, VNM, MYS, SGP
Non disponible	JP923	Japon
Non disponible	KR923	Corée du Sud

Caractéristiques du détecteur de radon

Type d'ionisation	α-détection d'événements de décomposition à l'aide de la chambre	
Mécanisme de remplissage	Diffusion de l'air	
Filtrage des produits de filiation du radon	Polyester filé	
Discrimination radon/thoron	Aucun	
Volume	137 cm ³	8,4 pouces ³
Efficacité	1 unité/min à 84 Bq/m ³	1 unité/min à 2,3 pCi/L

Performances du capteur

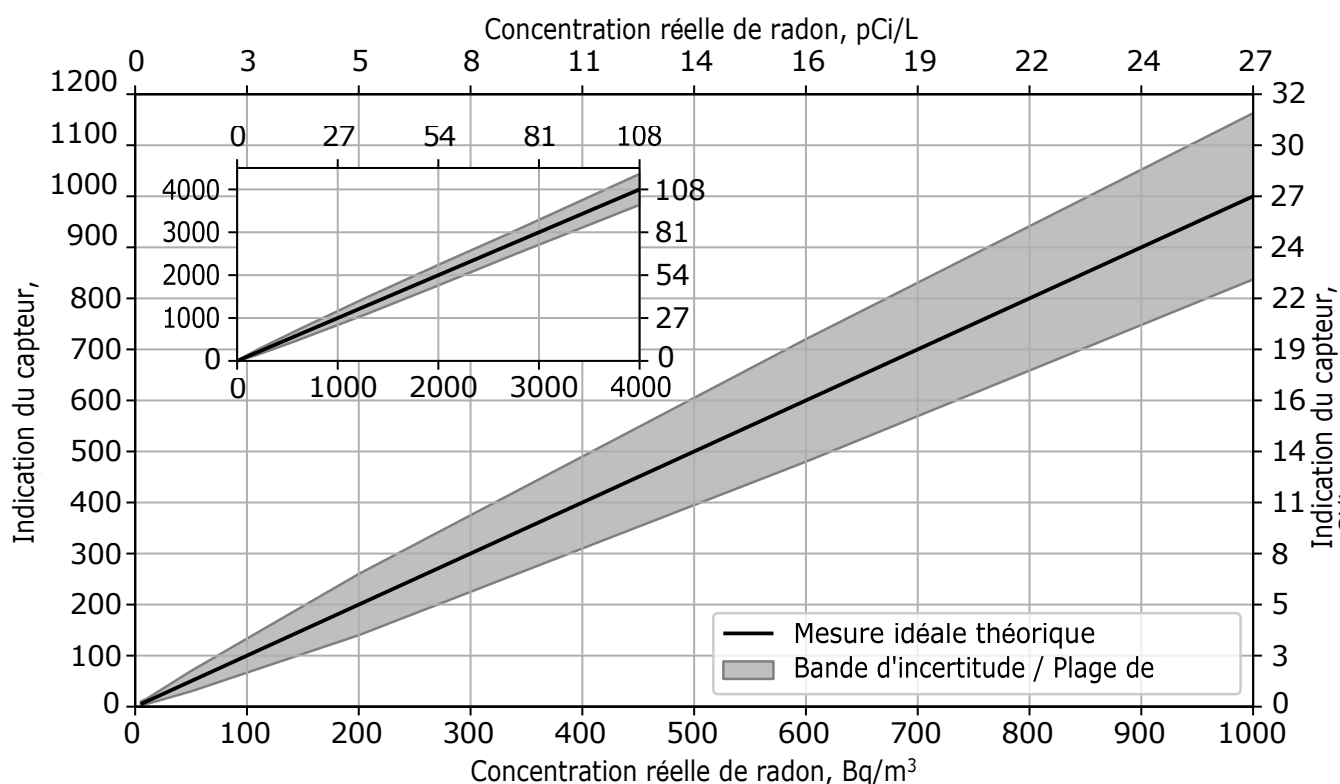
Remarques générales

- Les capteurs fonctionnent dans les limites de précision spécifiées au moment de l'achat, en supposant qu'ils sont dans un état d'équilibre. Pour l'évaluation de l'erreur de mesure totale, il faut tenir compte de la dérive à long terme.
- La constante de temps de mesure τ correspond au temps nécessaire pour que la lecture du capteur atteigne 63 % d'une nouvelle valeur d'équilibre en réponse à un changement progressif de l'environnement. Il s'agit essentiellement de la vitesse à laquelle le capteur s'adapte aux changements de la quantité mesurée.

Concentration de radon

Gamme	0 à 4000 Bq/m ³	0 à 108,10 pCi/L
Résolution	1 Bq/m ³	0,02 pCi/L
Première mesure fiable en	1 h	(Voir les notes ci-dessous)
Précision des moyennes de 24 h, 7 j, 30 j	±8 %	
Précision de la concentration de courant	Dépend de la concentration de radon	(Voir graphique ci-dessous)
Dérive à long terme	Aucun	(Voir les notes ci-dessous)
Constante de temps τ	Durée : 30 minutes	

- La précision indiquée s'applique après que l'appareil a été opérationnel pendant au moins une heure. Avant cette durée, la précision peut être compromise en raison de la fenêtre de calcul de la moyenne limitée pour le comptage des événements de décroissance α .
- L'appareil présente une sensibilité à l'électricité statique. Faites preuve de prudence lorsque vous le manipulez, car des activités comme le frottement peuvent temporairement introduire de fausses mesures de l'augmentation de la concentration de radon.
- La plage de mesure calibrée est décrite ci-dessus. Cependant, l'appareil a la capacité d'afficher des valeurs de concentration de radon allant jusqu'à 7900 Bq/m³ (214 pCi/L), bien que la précision indiquée ne soit pas garantie dans de tels cas.
- Bien que l'appareil ne montre aucune dérive à long terme dans sa précision de détection du radon, comme pour tous les détecteurs de radon à chambre d'ionisation, il est sujet à l'accumulation progressive de produits de filiation du radon à longue durée de vie dans la chambre. Au fil du temps, des éléments tels que le Pb-210, qui a une demi-vie de 22 ans, se déposent à l'intérieur de la chambre d'ionisation, générant des événements de désintégration α supplémentaires, même en l'absence de radon. Cet effet ne peut pas être prédit avec précision, car il dépend de l'exposition cumulative au radon. Nous estimons un décalage zéro d'environ 3 Bq/m³ pour 1 (MBq·h)/m³ d'exposition au radon. Par exemple, si l'appareil était exposé en permanence à 1000 Bq/m³ de radon pendant cinq ans, la mesure indiquée pourrait augmenter d'environ 150 Bq/m³.



Température

Gamme	0 à 50 °C	32 à 122 °F
Résolution	0,1 °C	0,1 °F
Exactitude	±0,3 °C	±0,5 °F
Dérive à long terme	0,03 °C/an	0,05 °F/an
Constante de temps τ	Durée : 17 minutes	

Humidité relative

Gamme	0–99 %
Résolution	1 %
Exactitude	±3 %
Dérive à long terme	0,5 %/an
Constante de temps τ	Durée : 7 minutes

Pression atmosphérique

Gamme	600 à 1100 hPa
Résolution	1 hPa
Exactitude	+3 hPa / -2 hPa
Dérive à long terme	1 hPa/an
Constante de temps τ	0 s (instantané)

- Les mesures de pression atmosphérique sont exclusivement accessibles via l' *application mobile Aranet Home* et ne sont pas affichées sur l'écran de l'appareil.
- L'appareil mesure la pression atmosphérique absolue, c'est-à-dire que les lectures ne sont pas compensées pour une élévation au-dessus du niveau de la mer.

Caractéristiques générales

Indice de protection contre les infiltrations	Indice de protection IP20	
Plage de température de fonctionnement	0 à 50 °C	32 à 122 °F
Plage d'humidité relative de fonctionnement	0–85 %	
Taille	71×71×77 millimètre	2,80×2,80×3,03 pouces
Poids (piles incluses)	220 grammes	7,8 onces
Matériau du boîtier	Polycarbonate	
L'emballage comprend	2 piles alcalines AA	

Paramètres radio Aranet

Portée de la ligne de visée	3 km	1,9 mi
Puissance de l'émetteur	14 dBm	25 mW
Intervalle de transmission des données	1, 2, 5 ou 10 min	
Protection des données	Cryptage XXTEA	

- Spécifiquement pour la bande radio JP923, une puissance d'émission réduite de 13 dBm (20 mW) est utilisée.

Bandes et canaux radio Aranet

Bande radio	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4
EU868	868,1 MHz	868,3 MHz	868,5 MHz	—
US920	917,3 et 922,9 MHz	917,5 et 923,1 MHz	917,7 et 923,3 MHz	917,9 et 923,5 MHz
AS923	923,1 MHz	923,3 MHz	—	—
JP923	923,0 MHz	923,4 MHz	—	—
KR923	923,1 MHz	923,3 MHz	—	—

- Ce tableau présente les canaux radio utilisés par la technologie radio Aranet Sub-GHz pour transmettre les données des capteurs à la station de base, conformément à la législation dans diverses régions. Pour déterminer la disponibilité de ce produit dans votre région et les canaux correspondants utilisés, reportez-vous au tableau des *numéros de produit* au début de ce document.

Puissance d'émission Bluetooth

Plage normale (par défaut)	-12 dBm
Portée étendue	4 dBm

- La puissance de l'émetteur Bluetooth peut être réglée via les paramètres de l' *application mobile Aranet Home* . N'activez la fonctionnalité de portée étendue que si la connectivité du capteur avec l'application mobile est médiocre lors d'une utilisation typique, par exemple dans de grandes pièces ou à travers les murs. Notez que l'activation de cette fonctionnalité réduira la durée de vie prévue de la batterie répertoriée ci-dessous.
- Bluetooth est utilisé pour activer la fonctionnalité de l' *application mobile Aranet Home* . Lors du transfert de données vers *Aranet Home*, la mémoire de l'appareil fournit une disponibilité des données historiques de 35 jours.

Durée de vie de la batterie

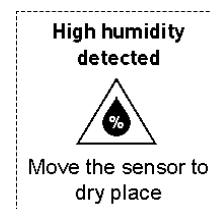
Type de batterie	Bluetooth désactivé	Bluetooth activé
Alcalin	5,1 ans	3,3 ans
Lithium	7,1 ans	4,5 ans

- Les données fournies pour un appareil avec une connexion Bluetooth active sont considérées comme étant couplées à l' *application mobile Aranet Home* et faisant l'objet d'un transfert régulier de données avec le téléphone portable ou la tablette.

- Les données sur la durée de vie de la batterie ont été obtenues par extrapolation mathématique et sont fournies à titre descriptif uniquement et ne sont pas destinées à constituer ou à impliquer une quelconque garantie.
- Les tests et calculs de durée de vie des piles sont effectués en supposant que l'appareil est à 20 °C (68 °F) et en utilisant des piles AA Fujitsu Premium LR6G07 (alcalines) et Energizer Ultimate Lithium L91 (lithium) comme référence.
- La plage de température de fonctionnement peut varier en fonction du type de batterie utilisé. En général, la plage des piles alcalines est comprise entre -20 et 50 °C (-4 à 122 °F), tandis que pour les piles au lithium, elle est de -40 à 60 °C (-40 à 140 °F).

Notes importantes

- Ne laissez pas l'appareil à la lumière directe du soleil ! L'exposition à la lumière intense du soleil peut nuire aux performances et à la longévité de l'écran e-ink, ce qui peut entraîner des problèmes tels qu'une réduction du contraste, une diminution de la lisibilité ou même des dommages permanents aux pixels de l'écran ou aux composants électroniques. De plus, l'exposition au soleil peut également avoir un impact négatif sur la précision des lectures des capteurs.
- Évitez de placer l'appareil dans un environnement très humide en dehors de sa plage de fonctionnement spécifiée. Cela empêcherait l'appareil de détecter avec précision la présence de radon. Dans de telles conditions, le capteur reconnaîtra un défaut et affichera un écran d'avertissement. Si vous rencontrez cet avertissement, déplacez le capteur dans un endroit moins humide. Il peut s'écouler jusqu'à une heure avant que l'appareil n'efface la condition de défaut et reprenne son fonctionnement normal.



Informations sur la conformité



Conformité Européenne



Commission fédérale des communications (États-Unis)



Innovation, Sciences et Développement économique Canada