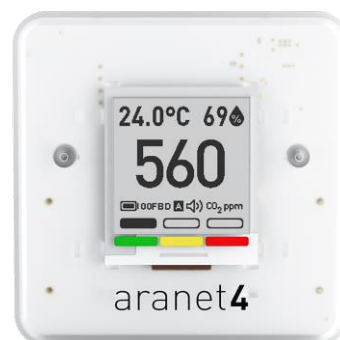


Aranet4 PRO

Appareil portable sans fil pour mesurer la qualité de l'air. Mesure la concentration de dioxyde de carbone (CO₂), la température, l'humidité relative et la pression atmosphérique. 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
TDSPC003	EU868	Union européenne
TDSPC0U3	US920	États-Unis d'Amérique, Canada, Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande
TDSPC0U3	AS923	BRN, KHM, HKG, IDN, LAO, TWN, THA, VNM, MYS, SGP
TDSPC2J3	JP923	Japon
Non disponible	KR923	Corée du Sud

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 CO₂

Gamme	0 à 9999 ppm
Résolution	1 Ppm
Exactitude	$\pm(30 \text{ ppm} + 3 \% \text{ de la lecture})$
Dérive à long terme	Non disponible
Constante de temps τ	100 secondes

- Le capteur de CO₂ de l'appareil est calibré à la pression atmosphérique standard. Les lectures de CO₂ sont compensées en pression et conformes aux spécifications jusqu'à 750 hPa. Si l'appareil doit être utilisé à haute altitude pendant une période prolongée

période de temps, l'étalonnage manuel de l'unité doit être effectué pour des performances optimales. Il n'est pas prévu d'utiliser l'appareil à plus de 4000 m (13'000 ft) au-dessus du niveau de la mer.

- La précision de mesure du CO₂ est fournie pour une plage de 0 à 5000 ppm, une température de 15 à 35 °C (59 à 95 °F) et une humidité relative de 0 à 80 %. La précision au-dessus de 5000 ppm est de 10 % de la lecture, mais n'est pas garantie car elle est extrapolée à partir de la plage calibrée.
- En cas de dérive des mesures de CO₂, la fonction d'étalonnage de l'appareil doit être utilisée. Le mode d'étalonnage automatique utilise l'algorithme ABC tandis que le mode d'étalonnage manuel exige que le capteur soit exposé à l'air frais.

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 : 10 minutes	

Humidité relative

Gamme	0–85 %
Résolution	1 %
Exactitude	±3 %
Dérive à long terme	0,5 %/an
Constante de temps τ	Durée : 6 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)

- L'appareil mesure la pression 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	71×71×24 millimètre	2.80×2.80×0.94 pouces
Poids (piles incluses)	104 grammes	3,7 onces
Matériau du boîtier	Polycarbonate	
Alimentation	2 piles AA	
L'emballage comprend	2 piles alcalines AA, broche de configuration	

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.
- Aranet4 PRO est compatible avec les appareils intelligents conformes à la spécification Bluetooth 4.1 et plus.

Durée de vie de la batterie

Intervalle de mesure	Piles alcalines		Batteries au lithium	
	Bluetooth désactivé	Bluetooth activé	Bluetooth désactivé	Bluetooth activé
1 minute	1,0 ans	0,9 an	1,3 ans	1,2 ans
2 min	2,0 ans	1,6 ans	2,6 ans	2,0 ans
Durée : 5 minutes	4,2 ans	2,8 ans	5,8 ans	3,8 ans
Durée : 10 minutes	6,7 ans	4,0 ans	9,8 ans	5,5 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).

Spécifications de la mémoire de données de mesure

Intervalle de mesure	Disponibilité des données historiques
1 Min	3,5 jours
2 min	7 jours
Durée : 5 minutes	15 jours
Durée : 10 minutes	30 jours

- L'appareil permet d'accéder aux données historiques via l' *application mobile Aranet Home* . Pour les utilisateurs qui recherchent des données de mesure haute résolution de manière constante, il est recommandé d'avoir un intervalle de mesure plus court, car des changements fréquents d'intervalle peuvent avoir un impact sur la résolution des données historiques.
- Lors de la transition vers un intervalle de mesure plus long (par exemple, de 1 min à 10 min), le micrologiciel calcule les valeurs moyennes des sous-ensembles pour représenter l'échantillonnage le plus long (par exemple, une moyenne de 10 minutes dérivée de dix échantillons de 1 minute).
- De même, lors du passage à un intervalle plus court (par exemple, de 10 min à 1 min), la mémoire stocke des échantillons supplémentaires qui reflètent les données de l'intervalle plus long (par exemple, dix échantillons de 1 minute avec des valeurs identiques à celles de l'échantillon original de 10 min).
- Les informations fournies s'appliquent à un appareil sur lequel le dernier micrologiciel est installé. Nous vous conseillons vivement de mettre à jour le firmware à l'aide de l' *application mobile Aranet Home* dès qu'une mise à jour est disponible.

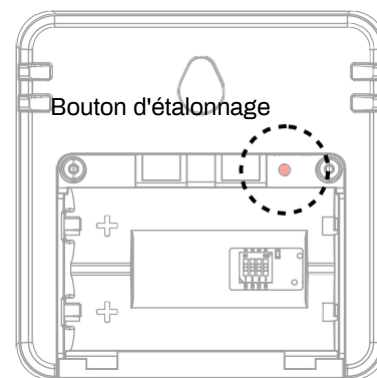
Notes importantes

- L'appareil est qualifié pour fonctionner correctement dans l'air ambiant propre. La qualification pour une utilisation dans un environnement difficile est le devoir de l'utilisateur du capteur. L'exposition à des composés organiques volatils, des acides ou des bases, des substances de gravure telles que H₂O₂, NH₃, doit être évitée.
- 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.

Procédure d'étalonnage de la mesure du CO2

Le capteur est livré calibré en usine et comprend une fonction d'étalonnage automatique. Cependant, si une dérive de mesure se produit ou si une divergence entre la lecture du capteur et l'environnement réel devient apparente, un réétalonnage manuel dans un environnement ambiant de niveau de CO2 est possible. Les étapes de l'étalonnage manuel sont décrites ci-dessous.

- **Lancez l'étalonnage (Option A) :** Retirez le couvercle de la batterie. Localisez le petit bouton au-dessus des piles (voir schéma à droite) et utilisez un outil fin pour appuyer dessus et le maintenir pour commencer l'étalonnage. Ce bouton peut être manquant sur certaines versions matérielles du produit.
- **Lancer l'étalonnage (option B) :** À l'aide de l' *application mobile Aranet Home* , sélectionnez votre appareil couplé. Allez dans Paramètres de l'appareil (icône d'engrenage) ► *Étalonnage du CO2* ► *Démarrer l'étalonnage*.
- **Processus d'étalonnage :** Placez le capteur à l'air libre extérieur, en vous assurant qu'il n'y a personne à proximité pour influencer la lecture avec sa respiration. L'appareil mesurera les niveaux de CO2 à plusieurs reprises pour établir une base de référence. L'écran de l'appareil (et de l'application, le cas échéant) affichera la progression.
- **Annulation de l'étalonnage :** Pour arrêter le recalibrage et conserver les valeurs d'étalonnage précédentes, maintenez enfoncé le bouton physique situé à l'arrière de l'appareil. Si vous avez commencé l'étalonnage via l'application, vous pouvez également y utiliser le bouton d'arrêt.
- **Achèvement :** L'écran de l'appareil et l'application (le cas échéant) indiqueront lorsque l'étalonnage est terminé. Réinstallez le capteur à son emplacement habituel et reprenez l'utilisation normale.



Informations sur la conformité



Conformité Européenne



Commission fédérale des communications (États-Unis)



Innovation, Sciences et Développement économique Canada