



FICHE TECHNIQUE

kunak air

La solution la plus avancée et fiable
pour mesurer la qualité de l'air



Répond aux objectifs de performance
de l'EPA pour les capteurs d'air



CSA MC230418/00



Capteur multicontraminant
le plus précis



Kunak AIR Pro

Contrôleur de qualité de l'air



Contrôlez la qualité de l'air à l'aide de données précises et fiables

ÉQUIPÉ DE CAPTEURS | COMPARABLES À DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE

Surveillez les particules et jusqu'à 5 gaz polluants grâce à notre large gamme de capteurs. Le Kunak AIR Pro fournit des données continues et en temps réel sur l'air ambiant, avec des mesures comparables à celles de référence dans tous les environnements, pour une surveillance fiable.

Toutes les données collectées peuvent être visualisées et analysées à tout moment et en tout lieu via la plateforme web Kunak AIR Cloud.

La solution la plus polyvalente. Notre technologie de cartouches de gaz plug & play vous permet de combiner et de changer facilement les capteurs à tout moment pour les adapter aux besoins de votre projet.

Qualité des données garantie. Tous nos capteurs sont calibrés et testés en usine conformément à la norme européenne CEN/TS 17660 ainsi qu'aux protocoles, métriques et valeurs cibles de l'EPA/600/R pour les capteurs d'air.

Traçabilité des données aux normes de référence: Directive européenne 2024/2881 et USEPA 40 CFR Partie 53.



Système de cartouches plug&play



Jusqu'à 16 polluants. Combinez-en 5



Précision démontrée (EPA, Mcerts, Airlab, CEN/TS 17660)



Traçabilité par rapport aux normes de référence



Entretien simple et à distance



Fonctionnement autonome

Simplifiez vos opérations quotidiennes. Prenez de meilleures décisions.



La station de mesure de qualité de l'air Kunak AIR Pro a obtenu le prix du **capteur multi-polluants le plus précis** lors des éditions 2021 et 2023 du Challenge de microcapteurs AIRLAB organisé par Airparif.

Notre solution a été évaluée par les plus grands experts mondiaux en matière de qualité de l'air :





Les stations Kunak AIR offrent des niveaux de performance proches des standards de référence, fournissant des données fiables et précises selon la norme européenne CEN/TS 17660 pour atteindre les OOD de Classe 1 et conformément aux protocoles, mesures et valeurs cibles de l'EPA/600/R-20/279 pour l'O₃, de l'EPA/600/R-23/146 pour le NO₂, le CO et le SO₂, EPA/600/R-20/280 pour les PM_{2,5} et de l'EPA/600/R-23/145 pour les PM₁₀.

Les données sont traçables selon les normes internationales reconnues (Directive européenne 2024/2881 et USEPA 40 CFR Partie 53).

Spécifications

Dimensions	257 x 270 x 225 mm
Poids	< 3,5 kg
Boîtier	PMMA, polycarbonate et acier inoxydable
Température de fonctionnement	De -40 °C à 60 °C
HR de fonctionnement	HR de 0 à 99 %
Classe IP	IP65
Batterie	Lithium 26 Ah
Alimentation externe	Chargeur de 7 à 12 V CC ou panneau solaire
Autonomie	24/7 avec chargeur ou panneau solaire 9 à 30 jours de fonctionnement avec batterie (selon la configuration)
Consommation d'énergie	0,08 à 1,2 W (selon la configuration)
Communications	Multibande 2G/3G/4G, Ethernet et esclave Modbus RTU
GNSS	GPS et GLONASS

Capteurs de gaz	CO, NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , H ₂ S, CO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , COV, NMHC, CH ₄ , HCl, HCN, HF, Cl ₂ /ClO ₂ et O ₂
Capteur de PM	PM ₁ , PM _{2,5} , PM ₄ , PM ₁₀ , TSP et TPC
État interne	Température, batterie, tension et courant de charge, et signal
Capteurs intégrés	Température, humidité, pression atmosphérique et point de rosée
Connecteurs	#1 : alimentation de 7 V à 12 V #2 : esclave Modbus RTU #3 : sonomètre, UV #4 : WBGT, pyranomètre, maître Modbus RTU #5 : anémomètre et pluviomètre #Wifi: capteur de particules ultrafines (PUF)
Fréquence d'échantillonnage	3 Hz gaz, 0,25 Hz particules
Périodes d'échantillonnage	De 10 secondes à 24 heures maximum
Périodes d'expédition	De 5 minutes à 24 heures maximum
Gestion à distance	Communications bidirectionnelles Configuration et étalonnage à distance
SIM	eSIM intégrée et support SIM supplémentaire



Kunak AIR Lite

Station de mesure de la qualité de l'air



Prenez des décisions rapides et efficaces sur la base de données précises et fiables.

QUALITÉ INDUSTRIELLE | COMPARABLES À DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE

Surveillez les niveaux de pollution et prenez des décisions rapides et efficaces pour protéger la santé et l'environnement. Avec la station de surveillance Kunak AIR Lite, vous obtenez des données précises sur différents polluants de manière simple, fiable et économique.

Conçu pour des applications industrielles et des déploiements urbains à grande échelle, Kunak AIR Lite mesure simultanément les particules (PM₁, PM_{2,5} et PM₁₀) ainsi que 2 gaz issus de notre large portefeuille de capteurs.

Notre technologie brevetée de cartouches de gaz « plug & play » permet de les remplacer facilement, sans qu'il soit nécessaire d'envoyer l'appareil à l'usine. Parfait pour les projets nécessitant la surveillance des particules et jusqu'à 2 gaz polluants.]

Qualité des données garantie. Tous nos capteurs sont calibrés et testés en usine conformément à la norme européenne CEN/TS 17660 ainsi qu'aux protocoles, métriques et valeurs cibles de l'EPA/600/R pour les capteurs d'air.

Traçabilité des données aux normes de référence: Directive européenne 2024/2881 et USEPA 40 CFR Partie 53.



Système de cartouches plug&play



Jusqu'à 16 polluants. Combinez-en 2



Précision démontrée (EPA, Airlab, CEN/TS 17660)



Traçabilité par rapport aux normes de référence



Entretien simple et à distance



Fonctionnement autonome

Les données collectées peuvent être visualisées et analysées à tout moment, et depuis n'importe où grâce à la plateforme web Kunak AIR Cloud.



La station de mesure de la qualité de l'air Kunak AIR Lite a obtenu le prix du **capteur multi-polluants le plus précis** lors de la dernière édition du Challenge de microcapteurs AIRLAB organisé par Airparif.

Notre solution a été évaluée par les plus grands experts mondiaux en matière de qualité de l'air :





Les stations Kunak AIR offrent des niveaux de performance proches des standards de référence, fournissant des données fiables et précises selon la norme européenne CEN/TS 17660 pour atteindre les OQD de Classe 1 et conformément aux protocoles, mesures et valeurs cibles de l'EPA/600/R-20/279 pour l'O₃, de l'EPA/600/R-23/146 pour le NO₂, le CO et le SO₂, EPA/600/R-20/280 pour les PM_{2,5} et de l'EPA/600/R-20/280 pour les PM₁₀. Les données sont traçables selon les normes internationales reconnues (Directive européenne 2024/2881 et USEPA 40 CFR Partie 53).

Spécifications

Dimensions	200 x 153 x 185 mm
Poids	< 2,3 kg
Boîtier	PMMA, polycarbonate et acier inoxydable
Température de fonctionnement	De -40 °C à 60 °C
HR de fonctionnement	HR de 0 à 99 %
Classe IP	IP65
Batterie	Lithium 20 Ah
Alimentation externe	Chargeur de 7 à 12 V CC ou panneau solaire
Autonomie	24/7 avec chargeur ou panneau solaire 9 à 20 jours de fonctionnement avec batterie (selon la configuration)
Consommation d'énergie	0,08 à 0,55 W (selon la configuration)
Communications	Mult bande 2G/3G/4G, Ethernet et esclave Modbus RTU
GNSS	GPS et GLONASS

Capteurs de gaz	CO, NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , H ₂ S, CO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , COV, NMHC, CH ₄ , HCl, HCN, HF, Cl ₂ /ClO ₂ et O ₂
Capteur de PM	PM ₁ , PM _{2,5} et PM ₁₀
État interne	Température, batterie, tension et courant de charge, et signal
Capteurs intégrés	Température, humidité, pression atmosphérique et point de rosée
Connecteurs	option 1 : anémomètre et pluviomètre option 2 : maître Modbus RTU option 3 : sonomètre option 4 : Ethernet option 5 : esclave Modbus RTU Wifi: capteur de particules ultrafines (PUF)
Fréquence d'échantillonnage	3 Hz gaz, 1 Hz particules
Périodes d'échantillonnage	De 10 secondes à 24 heures maximum
Périodes d'expédition	De 5 minutes à 24 heures maximum
Gestion à distance	Communications bidirectionnelles Configuration et étalonnage à distance
SIM	eSIM intégrée et support SIM supplémentaire



Cartouches de gaz intelligentes

Description

Les stations AIR de Kunak sont des dispositifs à base de capteurs équipés de cavités permettant d'insérer des cartouches de gaz intelligentes. Ces cartouches permettent de résoudre de nombreux problèmes récurrents en lien avec la technologie des capteurs, tels que la variabilité des capteurs, l'étalonnage en usine et sur le terrain, l'invalidation automatique des données, le remplacement des capteurs, la mise en réseau et la maintenance.

Les cartouches de gaz intelligentes garantissent le contrôle des mesures pendant toute la durée de vie de chaque capteur.

Les stations Kunak AIR constituent la solution la plus durable du marché, car la plupart de leurs composants électroniques et mécaniques ont été conçus pour être réutilisés et recyclés.



Données comparables aux références

Valeur précise du polluant en temps réel sans avoir besoin d'instruments externes ou de données de référence.



Contrôle et assurance qualité traçables

Chaque cartouche est calibrée et validée individuellement en laboratoire à l'aide d'étalons de référence traçables.



Faible intra-variabilité

Des relevés cohérents sur tous les équipements et tous les sites qui corrigent la variabilité implicite des capteurs.



Une multitude de combinaisons

Associez vos cartouches en fonction de vos besoins en seulement 2 minutes.

Technologie **GasPlug™** brevetée

Toutes les cartouches partagent le même format et peuvent être insérées dans n'importe quel emplacement disponible. Chaque cartouche intègre un capteur monté sur une carte électronique (PCB) qui stocke toutes les informations relatives au type, à l'ancienneté et à l'étalonnage en usine.

Une fois connectée, la station de base lit automatiquement ces informations, s'autoconfigure en conséquence et commence à fonctionner en quelques secondes.

+ de 20 cartouches pour s'adapter à votre projet



Découvrez le capteur de gaz révolutionnaire qui tient dans la paume de votre main



	CO	NO	NO ₂	O ₃	H ₂ S	SO ₂	CO ₂	CH ₄
Type	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Capteur de gaz infrarouge non dispersif (NDIR)	N. D. ^(C) TDLAS ^(D)
Unité de mesure	µg/m ³ , ppb ^(A) mg/m ³ , ppm ^(B)	µg/m ³ , ppb	µg/m ³ , ppb	µg/m ³ , ppb	µg/m ³ , ppb ^(A) mg/m ³ , ppm ^(B)	µg/m ³ , ppb	mg/m ³ , ppm	mg/m ³ , ppm
Plage de mesure ⁽¹⁾	0 à 12 000 ppb ^(A) 0 à 500 ppm ^(B)	0 à 5 000 ppb	0 à 5 000 ppb	0 à 2 000 ppb	0 à 2 000 ppb ^(A) 0 à 20 ppm ^(B)	0 à 10 000 ppb	0 à 5 000 ppm	2 à 300 ppm ^(C) 0 à 1 000 ppm ^(D)
Résolution ⁽²⁾	1 ppb ^(A) 0,01 ppm ^(B)	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb ^(A) 0,01 ppm ^(B)	1 ppb	0,01 ppm	0,01 ppm ^(C) 0,1 ppm ^(D)
Plage de température de fonctionnement ⁽³⁾	-30 à 50 °C	-30 à 45 °C	-30 à 45 °C	-30 à 45 °C	-30 à 50 °C	-30 à 40 °C	-20 à 50 °C	-30 à 60 °C
Plage d'HR de fonctionnement ⁽⁴⁾	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 10 à 99 % ^(C) HR de 0 à 98 % ^(D)
Plage d'HR recommandée ⁽⁵⁾	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 85 %	HR de 15 à 85 %	HR de 15 à 85 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 95 %	HR de 15 à 90 % ^(C)
Durée de vie ⁽⁶⁾	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 4 ans	> 24 mois ^(C) > 5 ans ^(D) (10 ans du fabricant)
Plage de garantie ⁽⁷⁾	1 000 ppm	20 ppm	20 ppm	20 ppm	100 ppm	100 ppm	—	10 000 ppm
LOD - Limite de détection ⁽⁸⁾	10 ppb ^(A) 0,02 ppm ^(B)	2 ppb	2 ppb	3 ppb	2 ppb ^(A) 0,01 ppm ^(B)	3 ppb	—	< 0,05 ppm
Répétabilité ⁽⁹⁾	20 ppb ^(A) 0,05 ppm ^(B)	4 ppb	4 ppb	4 ppb	4 ppb ^(A) 0,01 ppm ^(B)	5 ppb	—	< 0,35 ppm ^(C) < 0,30 ppm ^(D)
Temps de réponse ⁽¹⁰⁾	< 30 s ^(A) < 180 s ^(B)	< 30 s	< 60 s	< 70 s	< 60 s	< 60 s	< 30 s	< 120 s ^(C) < 30 s ^(D)
Précision typique ⁽¹²⁾	± 80 ppb ^(A) ± 0,1 ppm ^(B)	± 4 ppb	± 5 ppb	± 8 ppb	± 10 ppb ^(A) ± 0,05 ppm ^(B)	± 15 ppb	± 20 ppm	± 1 ppm + 10% de la valeur lue ^(C) ± 0,5 ppm + 1% de la valeur lue ^(D)
Précision typique - R ² ⁽¹¹⁾	> 0,85	> 0,9	> 0,85	> 0,9	> 0,75	> 0,7	> 0,8	> 0,85 ^(C) > 0,90 ^(D)
Pente typique ⁽¹¹⁾	0,78 à 1,29	0,9 à 1,12	0,78 à 1,29	0,85 à 1,18	0,78 à 1,29	0,78 à 1,29	0,6 à 1,66	—
Interception typique (a) ⁽¹¹⁾	-50 ppb ≤ a ≤ +50 ppb ^(A) -0,1 ppm ≤ a ≤ +0,1 ppm ^(B)	-2 ppb ≤ a ≤ +2 ppb	-4 ppb ≤ a ≤ +4 ppb	-3 ppb ≤ a ≤ +3 ppb	-5 ppb ≤ a ≤ +5 ppb ^(A) -0,05 ppm ≤ a ≤ +0,05 ppm ^(B)	-5 ppb ≤ a ≤ +5 ppb	-170 ppm ≤ a ≤ 170 ppm	—
DCO - U(exp) typique ⁽¹³⁾	< 20 %	< 20 %	< 25 %	< 20 %	—	< 25 %	—	—
Variabilité intra-modèle typique ⁽¹⁴⁾	< 3 ppb ^(A) < 0,05 ppm ^(B)	< 1 ppb	< 1 ppb	< 1 ppb	< 2 ppb ^(A) < 0,02 ppm ^(B)	< 3 ppb	< 0,5 ppm	< 0,3 ppm ^(C)

	COV	NMHC	NH ₃	HCl	HCN	HF	Cl ₂ - ClO ₂	O ₂
Type	Détecteur de photoionisation	N. D.	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique	Électrochimique
Unité de mesure	µg/m ³ , ppb ^(A) mg/m ³ , ppm ^(B)	µg/m ³ , ppm	mg/m ³ , ppm	mg/m ³ , ppm	mg/m ³ , ppm	mg/m ³ , ppm	mg/m ³ , ppm	%
Plage de mesure ⁽¹⁾	0 à 3 000 ppb ^(A) 0 à 40 ppm ^(B)	0 à 5 000 ppb	0 à 50 ppm ^(A-C) 0 à 1 500 ppm ^(B)	0 à 20 ppm	0 à 50 ppm	0 à 10 ppm	0 à 20 ppm	0 à 30 %
Résolution ⁽²⁾	1 ppb ^(A) 0,01 ppm ^(B)	1 ppb	0,01 ppm	0,01 ppm	0,01 ppm	0,01 ppm	0,01 ppm	0,01 %
Plage de température de fonctionnement ⁽³⁾	-40 à 60 °C	-30 à 60 °C	-10 à 50 °C ^(A) -20 à 45 °C ^(B) -30 à 45 °C ^(C)	-20 à 50 °C	-20 à 45 °C	-20 à 50 °C	-20 à 50 °C	-30 à 50 °C
Plage d'HR de fonctionnement ⁽⁴⁾	HR de 0 à 99 %	HR de 10 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 % (courtes périodes)
Plage d'HR recommandée ⁽⁵⁾	HR de 0 à 99 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 90 %	HR de 15 à 90 %	HR de 5 à 95 %
Durée de vie ⁽⁶⁾	10 000 heures	> 2 ans	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois	> 4 ans
Plage de garantie ⁽⁷⁾	50 ppm ^(A) 60 ppm ^(B)	30 ppb	100 ppm ^(A) 5 000 ppm ^(B) 200 ppm ^(C)	200 ppm	200 ppm	200 ppm	250 ppm	50 %
LOD - Limite de détection ⁽⁸⁾	1 ppb ^(A) 0,01 ppm ^(B)	5 ppb	0,02 ppm ^(A-C) 0,15 ppm ^(B)	0,01 ppm	0,02 ppm	0,02 ppm	0,01 ppm	—
Répétabilité ⁽⁹⁾	5 ppb ^(A) 0,02 ppm ^(B)	6 ppb	0,03 ppm ^(A) 0,5 ppm ^(B) 0,1 ppm ^(C)	0,02 ppm	0,03 ppm	—	—	—
Temps de réponse ⁽¹⁰⁾	< 12 s ^(A) < 10 s ^(B)	< 120 s	< 45 s ^(A) < 90 s ^(B-C)	< 45 s	< 160 s	< 120 s	< 60 s	< 10 s
Précision typique ⁽¹²⁾	—	—	±0,5 ppm ^(A) ±1,5 ppm ^(B) ±0,3 ppm ^(C)	±0,1 ppm	±0,1 ppm	±0,1 ppm	±0,03 ppm	±0,3 %
Variabilité intra-modèle typique ⁽¹⁴⁾	< 3 ppb ^(A) < 0,1 ppm ^(B)	3 ppb	< 0,1 ppm ^(A-C) < 0,2 ppm ^(B)	< 0,1 ppm	< 0,1 ppm	< 0,1 ppm	< 0,01 ppm	0,1 %

	PM ₁	PM _{2,5}	PM ₄	PM ₁₀	TSP	TPC
Type	Compteur optique de particules	Compteur optique de particules	Compteur optique de particules	Compteur optique de particules	Compteur optique de particules	Compteur optique de particules
Unité de mesure	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³ (A)	µg/m ³ (A)	µg/m ³ (A)	counts/cm ³ (A)
Plage de mesure (1)	0 à 1 000 µg/m ³	0 à 2 000 µg/m ³ (A) 0 à 1 000 µg/m ³ (B)	0 à 2 000 µg/m ³ (A)	0 à 10 000 µg/m ³ (A) 0 à 1 000 µg/m ³ (B)	0 à 15 000 µg/m ³ (A)	0 à 8 000 comptes/cm ³ (A)
Résolution (2)	1 µg/m ³	1 µg/m ³	1 µg/m ³ (A)	1 µg/m ³	1 µg/m ³ (A)	1 compte/cm ³ (A)
Plage de température de fonctionnement (3)	-20 à 50 °C (A) ** -10 à 60 °C (B)	-20 à 50 °C (A) ** -10 à 60 °C (B)	-20 à 50 °C (A) **	-20 à 50 °C (A) ** -10 à 60 °C (B)	-20 à 50 °C (A) **	-20 à 50 °C (A) **
Plage d'HR de fonctionnement (4)	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 % (A)	HR de 0 à 99 %	HR de 0 à 99 % (A)	HR de 0 à 99 % (A)
Plage d'HR recommandée (5)	HR de 0 à 95 % (A)	HR de 0 à 95 % (A)	HR de 0 à 95 % (A)	HR de 0 à 95 %	HR de 0 à 95 % (A)	HR de 0 à 95 % (A)
Durée de vie (6)	> 24 mois	> 24 mois	> 24 mois (A)	> 24 mois	> 24 mois (A)	> 24 mois (A)
LOD - Limite de détection (8)	0,5 µg/m ³ (A) 0,5 µg/m ³ (B)	0,5 µg/m ³ (A) 0,5 µg/m ³ (B)	0,5 µg/m ³ (A)	0,5 µg/m ³ (A) 0,5 µg/m ³ (B)	1 µg/m ³ (A)	-
Répétabilité (9)	2 µg/m ³ (A) 3 µg/m ³ (B)	3 µg/m ³	3 µg/m ³ (A)	5 µg/m ³ (A) 6 µg/m ³ (B)	6 µg/m ³ (A)	-
Temps de réponse (10)	< 10 s	< 10 s	< 10 s (A)	< 10 s	< 10 s (A)	< 10 s (A)
Précision typique (12)	± 2 µg/m ³ (A) ± 3 µg/m ³ (B)	± 3 µg/m ³	± 3 µg/m ³ (A)	± 4 µg/m ³ (A) ± 6 µg/m ³ (B) *	± 6 µg/m ³ (A)	-
Précision typique - R ² (11)	> 0,9 (A) > 0,85 (B)	> 0,8 (A) > 0,8 (B)	> 0,8 (A)	> 0,7 (A) > 0,5 (B) *	> 0,7 (A)	> 0,8 (A)
Pente typique (11)	0,85 à 1,18 (A) 0,80 à 1,25 (B)	0,85 à 1,18 (A) 0,83 à 1,20 (B)	0,85 à 1,18 (A)	0,85 à 1,18 (A) 0,75 à 1,35 (B) *	0,85 à 1,18 (A)	-
Interception typique (a) (11)	-1,8 µg/m ³ ≤ a ≤ +1,8 µg/m ³ (A) -2 µg/m ³ ≤ a ≤ +2 µg/m ³ (B)	-2 µg/m ³ ≤ a ≤ +2 µg/m ³ (A) -3 µg/m ³ ≤ a ≤ +3 µg/m ³ (B)	-2 µg/m ³ ≤ a ≤ +2 µg/m ³ (A)	-3 µg/m ³ ≤ a ≤ +3 µg/m ³ (A) -9 µg/m ³ ≤ a ≤ +9 µg/m ³ (B) *	-4 µg/m ³ ≤ a ≤ +4 µg/m ³ (A)	-
DCO - U(exp) typique (13)	< 50 %	< 35 %	< 50 % (A)	< 50 % (A) < 75 % (B) *	< 50 % (A)	-
Variabilité intra-modèle typique (14)	< 2 µg/m ³ (A)	< 2 µg/m ³ (A)	< 2 µg/m ³ (A)	< 2 µg/m ³ (A)	< 2 µg/m ³ (A)	-

Notes relatives aux tableaux des gaz et des particules :

- Plage de mesure** : plage de concentration mesurée par le capteur.
- Résolution** : plus petite unité de mesure que le capteur peut indiquer.
- Plage de température de fonctionnement** : intervalle de température dans laquelle le capteur est conçu pour fonctionner en toute sécurité et fournir des mesures. (**) Pour le capteur de PM type A : de -40 à 50 °C avec chauffage (plus d'informations sur cette version sur demande).
- Plage de HR de fonctionnement** : intervalle d'humidité dans laquelle le capteur est conçu pour fonctionner en toute sécurité et fournir des mesures.
- Plage de HR recommandée** : plage d'humidité relative recommandée pour des performances optimales du capteur. Une exposition continue en dehors de cette plage peut endommager la cartouche.
- Durée de vie utile** : période pendant laquelle le capteur peut fonctionner de manière efficace et précise dans des conditions normales.
- Plage de garantie** : plage de concentration couverte par la garantie de Kunak.
- LOD (Limite de détection)** : mesurée dans des conditions de laboratoire à 20 °C et 50 % HR. La limite de détection est la concentration minimale qui peut être détectée comme significativement différente d'une concentration nulle, conformément à la spécification technique CEN/TS 17660.
- Répétabilité** : mesurée dans des conditions de laboratoire à 20 °C et 50 % HR. Degré de concordance entre les résultats de mesures successives de la même grandeur, effectuées dans les mêmes conditions de mesure, selon la métrique de la spécification technique CEN/TS 17660.
- Temps de réponse** : temps nécessaire au capteur pour atteindre 90 % de la valeur finale stable.
- Précision typique - R²** : statistiques obtenues entre les mesures horaires du dispositif et des instruments de référence lors d'essais sur le terrain pendant 1 à 8 mois à une température comprise entre -10 et +30 °C dans différents pays. (*) Pour le capteur de PM type B, l'erreur attendue pour les PM₁₀ est plus élevée en présence de particules grossières.
- Précision typique** : pour les polluants critérés, il s'agit de l'erreur absolue moyenne (MAE) obtenue entre les mesures horaires du dispositif et des instruments de référence lors d'essais sur le terrain pendant 1 à 8 mois à une température comprise entre -10 et +30 °C dans différents pays. Pour les autres polluants, il s'agit de l'erreur attendue de la mesure à la lecture.
- DQO - U(exp) typique** : objectif de qualité des données exprimé comme l'incertitude élargie de la valeur limite obtenue entre les mesures horaires du dispositif et des instruments de référence lors d'essais sur le terrain pendant 1 à 8 mois à une température comprise entre -10 et +30 °C dans différents pays, basé sur la directive européenne sur la qualité de l'air 2024/2881 et la spécification technique CEN/TS 17660. (*) Pour le capteur de PM type B, l'erreur attendue pour les PM₁₀ est plus élevée en présence de particules grossières.
- Variabilité intra-modèle typique** : calculée comme l'écart type des moyennes de trois capteurs lors d'essais sur le terrain pendant 1 à 8 mois à une température comprise entre -10 et +30 °C dans différents pays.

Superindices A, B, C, D : font référence à différents types de cartouches liées au même polluant cible, mais avec des spécifications techniques différentes.



Kunak AIR Cloud

Logiciel de qualité de l'air

Simplifiez l'analyse des données et obtenez des informations utiles pour la prise de décision

DONNÉES EN TEMPS RÉEL | TOUJOURS ACTUALISÉ

Notre logiciel de surveillance de la qualité de l'air aide les professionnels de l'environnement à utiliser et analyser les données relatives à la qualité de l'air et fournit une intelligence environnementale opérationnelle pour prendre de meilleures décisions.

Grâce à son fonctionnement bidirectionnel, Kunak AIR Cloud offre aux professionnels une nouvelle façon de réaliser des ajustements à distance, de gérer les alarmes, d'effectuer des calibrations et des opérations de terrain, ainsi qu'une suite complète pour l'analyse des données de qualité de l'air.

Kunak AIR Cloud est un logiciel modulaire conçu pour une gestion facile des comptes, une utilisation simplifiée du réseau, une validation intuitive des données et une analyse et génération de rapports simplifiées.

La plateforme web Kunak Cloud est le puissant logiciel de qualité de l'air qui complète la solution intégrale Kunak AIR.



www.kunakcloud.com



Sécurisé et confidentiel

Protocoles HTTPS/SSL. Confidentialité et propriété des données garanties par l'EULA.



Mises à jour en continu

Toujours à jour. Profitez instantanément de tout nouvel outil ou de toute nouvelle fonctionnalité sans coût supplémentaire.



Rapports de qualité de l'air

Générez des rapports personnalisés pour vos clients et organismes, dans n'importe quel format requis.



Contrôle automatique

Surveillez l'état de vos stations et capteurs grâce à des alarmes d'exploitation et une assistance guidée pour résoudre les anomalies.



Données fiables garanties

Les algorithmes avancés d'étiquetage automatique et l'outil de validation garantissent une haute qualité de l'information.



Sources d'émission

Accédez à des outils puissants de visualisation et de cartographie avancée des données.



Assistance à distance

Service, diagnostic et réparation de vos stations à distance. Bénéficiez du support de notre équipe de professionnels.



Intégration et partage des données

Intégrez et partagez vos données via API, exportez-les dans de multiples formats et publiez des informations sur la qualité de l'air via des portails web et des widgets.



Prévisions avancées

Outils avancés de prévision pour anticiper les tendances météorologiques, le pollen et la qualité de l'air.



Suite complète d'outils

Notre logiciel de surveillance de la qualité de l'air est le complément parfait pour exploiter tout le potentiel des stations Kunak AIR et des réseaux de surveillance de la pollution atmosphérique.



Tableau de bord

Contrôlez vos dispositifs en temps réel, vérifiez leur état et les dernières mesures sur une carte interactive.



Analyses avancées

Analyse dans OpenAir : statistiques de base, tendances temporelles, variations, roses des vents et bien plus encore.



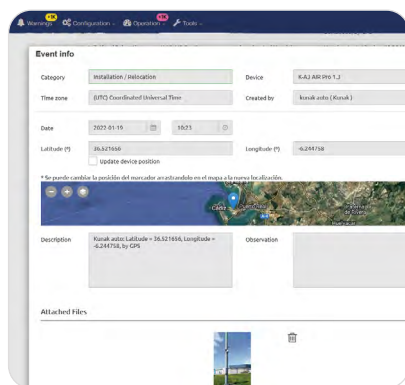
Sources de pollution

Identifiez les zones critiques et les sources de pollution à l'aide de cartes de chaleur, de roses de pollution et de graphiques polaires directement sur la carte.



Analyse granulométrique

Outil d'analyse de la taille des particules avec graphiques de distribution en masse et en nombre.



Registre de maintenance

GMAO (Système de gestion de maintenance assistée par ordinateur) pour enregistrer, suivre et consulter toutes les actions réalisées sur un dispositif.



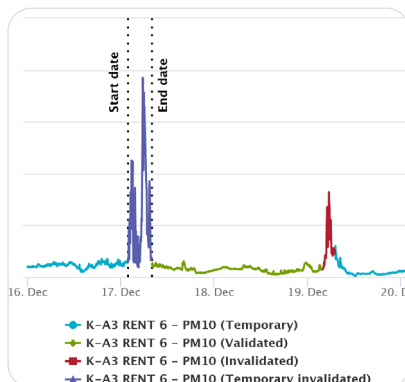
Rapports personnalisés

Créez des rapports adaptés aux besoins des clients ou des organismes externes, dans le format requis.



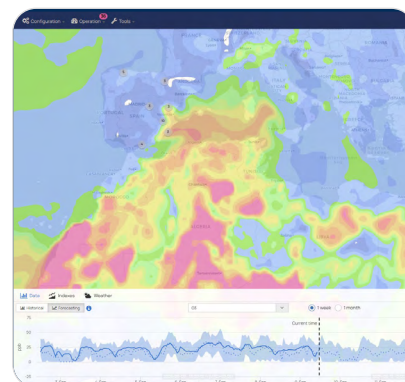
Calibration à distance

Optimisez la performance des capteurs et réduisez les coûts opérationnels grâce à l'étalonnage et à la correction de signaux à distance.



Validation des données

Outil pour étiqueter, valider ou invalider les mesures afin de garantir des données fiables et traçables.



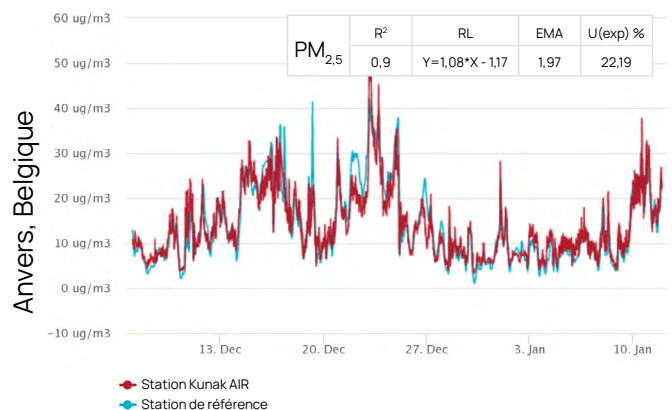
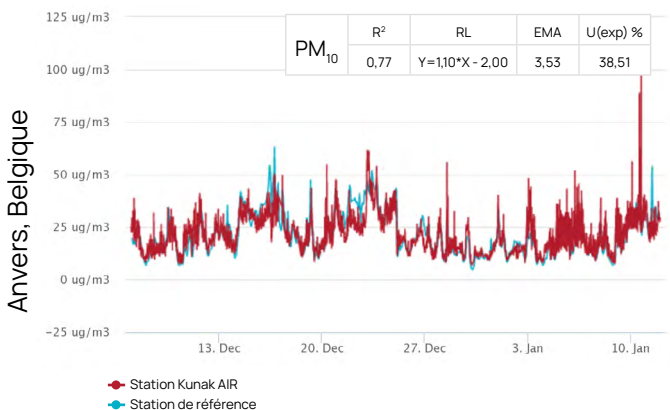
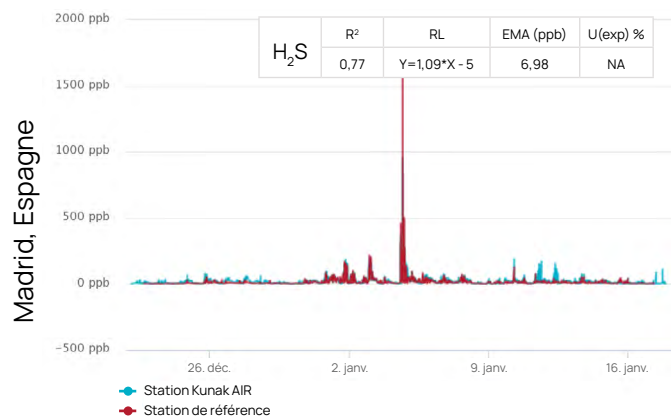
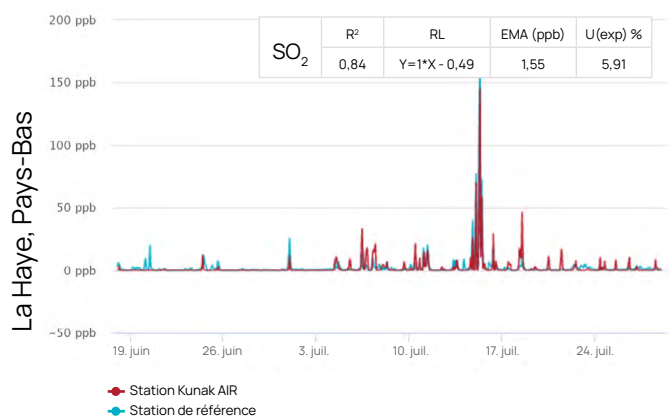
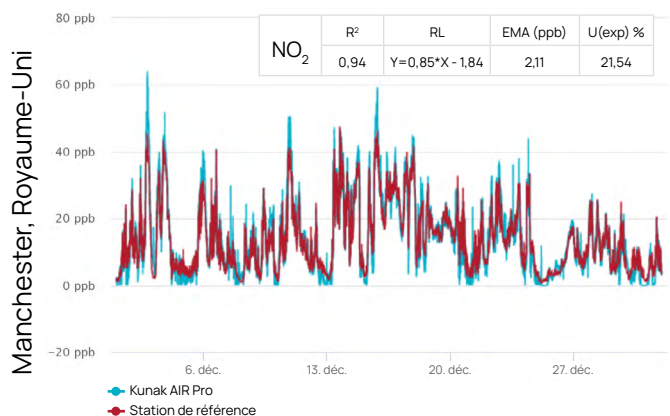
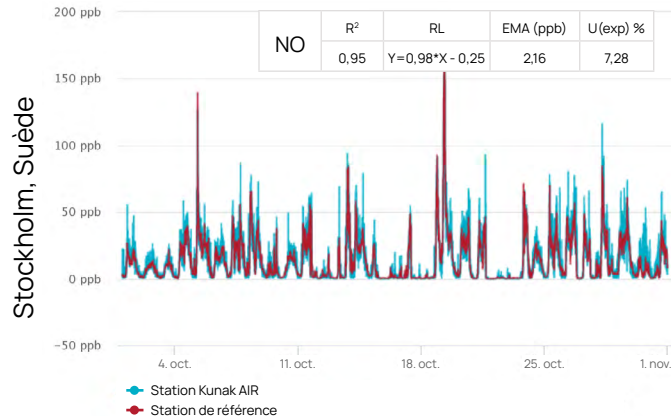
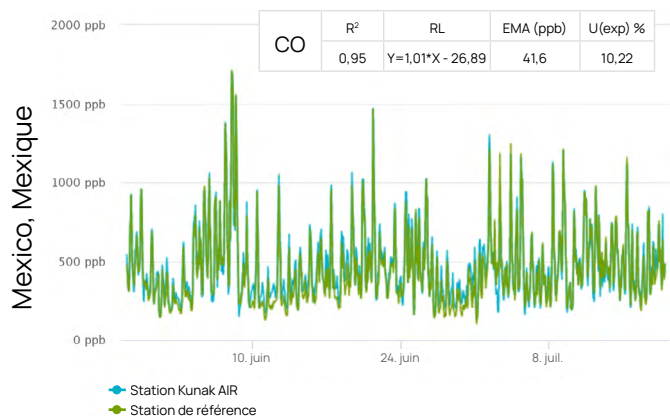
Outils de prévision

Prévisions avancées sur la qualité de l'air, la météo et le pollen (uniquement dans l'UE) pour compléter les mesures locales.



Preuve d'exactitude

Nous réalisons en permanence des études comparatives avec des stations de référence situées dans différents lieux et laboratoires afin de garantir des résultats de la plus haute qualité.



Ce matériel est protégé par des droits d'auteur. Toute réimpression, reproduction, diffusion ou utilisation non autorisée est formellement interdite. Toute réimpression, reproduction, diffusion ou utilisation non autorisée est formellement interdite. Toute réimpression, reproduction, diffusion ou utilisation non autorisée est formellement interdite. Toute réimpression, reproduction, diffusion ou utilisation non autorisée est formellement interdite.

KP-KA-DA-1-Kunak AIR Datasheet FR v3