

MESUREUR DE LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR TOWER

Manuel d'utilisation

Merci de lire attentivement la notice du produit avant toute utilisation. Notice à conserver.

Le mesureur de qualité de l'air Tower (référence 23624) a été conçu pour une utilisation intérieure uniquement.

Le mesureur permet l'analyse et la mesure de polluants, l'affichage de la température extérieure et l'heure. Les informations sont affichées sur l'écran à LED rouges.

Caractéristiques Techniques :

- Mesure et affichage du taux de concentration des polluants : Formaldéhyde (HCHO), particules fines (PM1.0, PM2.5 et PM10) et le cumul de divers composés organiques volatils (TVOC) dont le Benzène sur écran LED.
- Alimentation mesureur : batterie lithium rechargeable (2200 mAh). Câble USB (fourni).
- Mesure et affichage de la température extérieure grâce au capteur.
- Alimentation capteur température extérieure : 1 pile CR2032 (fournie).

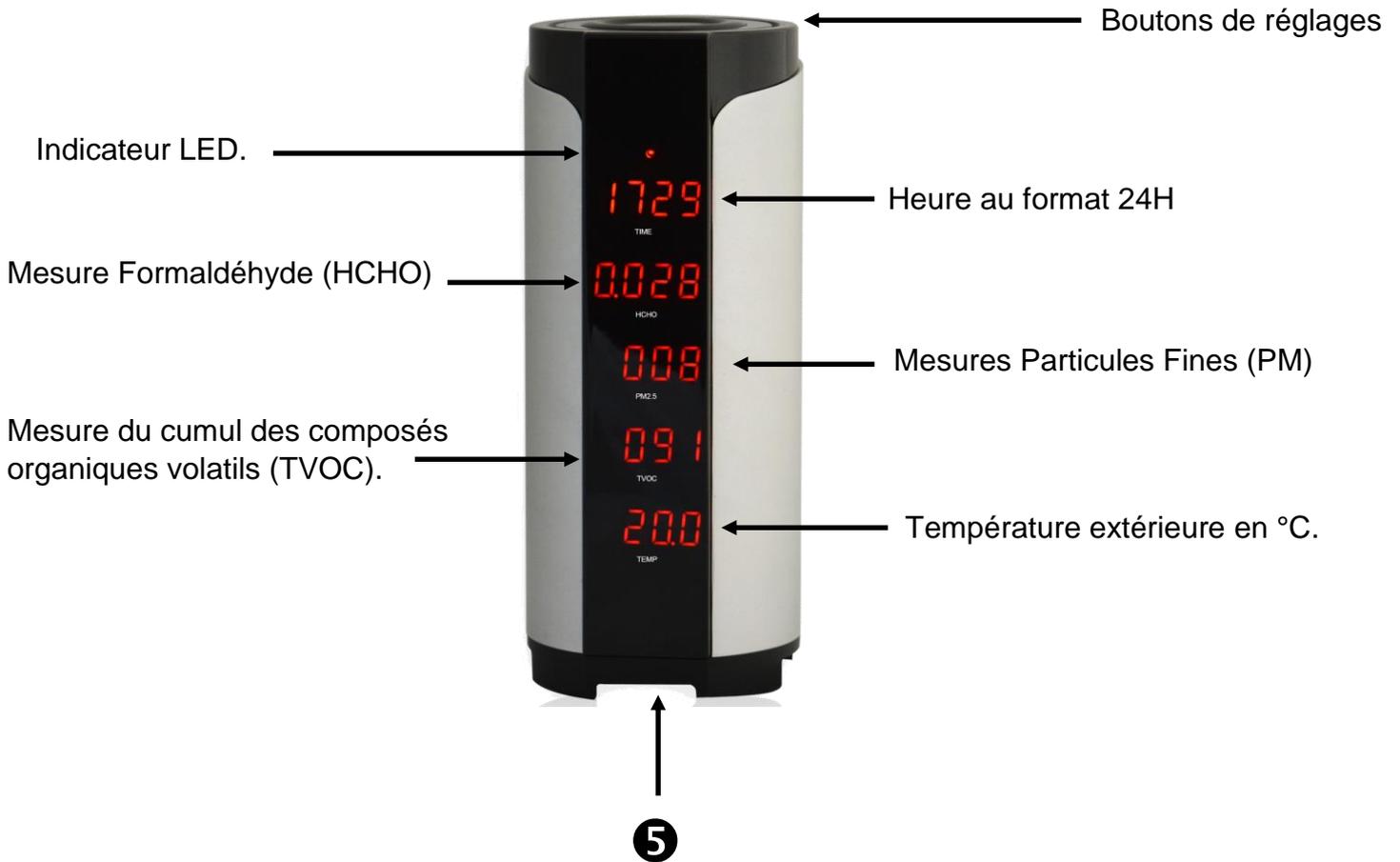
Plage de détection et mesure	Taux de concentration Formaldéhyde (HCHO).	De 0 à 1.999 mg/M3.
	Taux de concentration total des COV (TVOC)	De 0 à 9.999 mg/M3.
	Taux de concentration PM1.0, PM2.5 et PM10.	De 0 à 999 µg/M3.
	Température extérieure	-10°C ~45°C.
Précision	Formaldéhyde (HCHO).	+/- 0.01 mg/M3
	TVOC	+/- 0.01 mg/M3
	PM1.0, PM2.5 et PM10	+/- 1 µg/M ³
	Température extérieure	+/- 1°C
Résolution	Formaldéhyde (HCHO).	0.001 mg/M3
	TVOC	0.001 mg/M3
	PM1.0, PM2.5 et PM10	0.001 µg/M3
	Température extérieure	1°C

Conditions d'utilisation : température -10°C ~ 50°C, humidité 20%~85% sans condensation.

Conditions de stockage : température -20°C~50°C, humidité 20%~85% sans condensation.

Technologie : capteurs électrochimiques (pour le Formaldéhyde), capteurs semi-conducteurs (pour les TVOC) et laser (pour les particules fines).

Réglages et installation :



Boutons de réglages



- 1 : Paramétrage de l'heure.
- 2 : Diminuer la valeur.
- 3 : Augmenter la valeur.
- 4 : Sélection affichage écran
- OK : Confirmer.
- 5 : Bouton ON/OFF situé sous le mesureur.
- 6 : Port Micro USB de charge



Sortir le produit de son emballage, vérifier que tous les accessoires sont inclus et suivre les instructions.

Etape 1 : Charger complètement la batterie. Placer le curseur (5) situé sous le mesureur en position OFF. Relier l'embout micro USB du câble dans la prise micro USB située à l'arrière du mesureur (6) et l'extrémité du câble dans un port USB alimenté (ordinateur, adaptateur 230V...). L'écran s'allume et l'indicateur LED clignote jusqu'à la charge complète de la batterie. Lorsque l'indicateur LED est fixe, cela signifie que la batterie est complètement chargée. Débrancher les connectiques. L'autonomie est de 4 heures (sans câble USB).

Placer le curseur (5) en position ON. Un temps de préchauffage et d'adaptation de 3 minutes est nécessaire. Le décompte apparaît en secondes sur l'écran (ligne d'affichage TVOC). Placer le mesureur à l'extérieur (dans un endroit sec et protégé) pendant 8 minutes afin de bien dégager les capteurs.

Attention : Ne pas utiliser le mesureur et ne pas effectuer de réglages pendant le préchauffage.

Placer le mesureur de qualité de l'air à l'endroit souhaité dans la pièce (maison, bureau...). Choisir un emplacement permettant aux capteurs (placés sous le mesureur) de rester dégagés afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Tenir éloigné de toutes sources directes de polluants, de produit liquide, de source de chaleur, de produit inflammable et de champs magnétiques. Les mesures s'affichent sur l'écran.

Le mesureur émet un léger bruit. Cela est normal et lié à la ventilation des capteurs lors de l'utilisation. Le bruit s'arrête lorsque le mesureur est éteint.

Etape 2 : Réglages de l'heure.

Effectuer un appui long sur le bouton **1** jusqu'au bip sonore et l'heure clignote. Appuyer sur les boutons **<** et **>** (**2**) et (**3**) pour diminuer ou augmenter la valeur. Puis appuyer sur le bouton **4** pour passer au réglage des minutes. Régler les minutes. Puis appuyer sur **OK** pour valider et passer à l'affichage normal (mode veille).

Attention : le délai est de 10 secondes pour le réglage de l'horaire. Si pendant ce temps aucun bouton n'est activé, l'écran passe en mode veille (affichage normal).

Etape 3 : Capteur de température extérieure. Utiliser l'accessoire fourni sur les encoches latérales du capteur pour ouvrir le compartiment à pile. Insérer une pile CR2032 en respectant les polarités : le « + » orienté vers le haut. Replacer correctement le couvercle.

Pairer le capteur avec le mesureur : Faire glisser le bouton du capteur en position ON (vers la droite) puis effectuer un appui long sur le bouton de pairage du capteur et relâcher. La température s'affiche sur le mesureur. Placer le capteur à l'extérieur face vers le haut afin de laisser la sonde dégagée, dans un endroit sec et protégé de la pluie.

Attention : Après le pairage, le capteur de température envoie les infos sur le mesureur pendant 5 minutes en continu. Après ce délai, les valeurs sont actualisées à intervalle de vingt minutes.



Etape 4 : Affichage des valeurs

En affichage normal, le mesureur affiche en continu (de haut en bas) l'heure, les mesures pour le Formaldéhyde, les particules fines PM2.5, les TVOC et la température extérieure.

Effectuer un appui court sur le bouton 4 (un bip sonore est émis) afin d'afficher les mesures de particules fines PM1.0 et PM10.

<u>En mode Affichage Normal</u>	<u>Appui court sur le bouton 4</u>
Heure	Heure
Formaldéhyde (HCHO)	Formaldéhyde (HCHO)
Particules Fines PM2.5	Particules Fines PM2.5
TVOC	Particules fines PM1.0
Température extérieure	Particules fine PM10

Attention : les valeurs sont affichées pendant 2 secondes puis l'écran revient à l'affichage normal.

Mode économie d'énergie : Le mesureur s'éteint automatiquement après un délai de 60 minutes. Effectuer un appui court sur un bouton pour sortir du mode veille.

Indicateur de batterie faible : Lorsque le mesureur Tower est en position ON et non branché sur USB, l'indicateur LED clignote en continu pour indiquer de charger la batterie.

Attention : Si l'écran ou les valeurs affichées sur l'écran semblent figés ou si le mesureur n'a pas été utilisé pendant une longue période, il peut être nécessaire d'effectuer un calibrage de l'appareil.

Répéter l'étape 1. Placer le mesureur à l'extérieur (dans un endroit sec et protégé) pendant une heure. Sortir l'appareil du mode veille. Placer l'appareil à l'intérieur. Patienter 20 secondes puis effectuer un appui long sur le bouton OK jusqu'au bip sonore.

Etape 5 : Mesures et Indices de confort.

Rappel : Le Formaldéhyde est un gaz polluant dont les sources sont multiples (matériau de construction, mobilier, colles, produits d'entretien...).

Les Composés Organiques Volatils dont le Benzène sont des polluants issus des hydrocarbures, solvants, gaz d'échappement...

Les particules fines sont des particules en suspension dans l'air liées à la combustion de bois, les activités agricoles, les poussières...

Les particules fines sont distinguées en PM1.0, PM2.5 et PM10 selon leur granulométrie (diamètre 1.0 µm, 2.5 µm et 10 µm). Les PM2.5 sont les plus fréquentes dans l'air intérieur.

La mesure du taux de Formaldéhyde est affichée sur la deuxième ligne de l'écran.

Si $0.10 \text{ mg/M}^3 < \text{Taux de HCHO} \leq 0.30 \text{ mg/M}^3$, l'indicateur LED clignote six fois. Il est nécessaire d'aérer la pièce.

Si le taux de HCHO est supérieur à 0.30 mg/M^3 , l'alarme sonne six fois. Il faut aérer la pièce et sortir.

Si le taux de PM_{2.5} est supérieur à $115 \text{ } \mu\text{g/M}^3$, l'indicateur LED clignote six fois. Il faut aérer la pièce et sortir.

Si le taux de PM_{2.5} est supérieur à $250 \text{ } \mu\text{g/M}^3$, l'alarme sonne six fois. Il faut aérer la pièce et sortir.

Taux cumulé des composés organiques volatils (TVOC) : les mesures s'affichent sur la quatrième ligne de l'écran LED (en affichage normal). Cette mesure correspond aux valeurs totales détectées de multiples polluants.

Attention : le taux cumulé des divers Composés Organiques Volatils (TVOC), le taux de PM_{1.0} et PM₁₀ sont uniquement mesurés et affichés. Ils apportent une information sur la qualité de l'air intérieur. Ainsi il n'y a pas d'alarme visuelle ou sonore.

ATTENTION : Lorsque le son de l'alarme devient faible et/ou que l'affichage de l'écran devient faible, et que l'indicateur LED clignote en continu cela indique qu'il faut charger la batterie.

Rappel :

Les risques liés au polluant varient selon le niveau l'exposition (légère à extrême).

Formaldéhyde : Fatigue, maux de tête, troubles du sommeil, irritations de la peau, des yeux, allergies, eczéma, difficultés respiratoires...

Les particules fines PM_{2.5} : Gêne respiratoire, irritation nasale et bronchique, signes d'irritation...

C'est pourquoi la mesure de la concentration dans l'air intérieur est importante et est l'un des critères qui fondent la réglementation en matière d'aération des locaux.

Le mesureur Tower apporte une solution de prévention pratique, ponctuelle et alternative au décret n° 2015-1000 du 17 août 2015: 2012-14 relatif à la mesure des polluants de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (ERP). Il permet de mesurer divers polluants afin d'informer sur la qualité de l'air ambiant. Il ne peut se substituer aux méthodes décrites par le décret pour la surveillance de la qualité de l'air intérieur.

Les indices de confort sont définis selon les mesures suivantes :

	Valeur-Guide pour la Qualité de l'Air Intérieur selon le décret	Valeur Limite d'Exposition	Actions à mener à court terme
Formaldéhyde (HCHO)	0,03 mg/M3 pour une exposition longue durée ⁽¹⁾ .	100 µg/M3. 0.10 mg/M3 pour une exposition de 30 minutes ⁽²⁾	S'éloigner de la source de pollution. Quitter la pièce. Aérer.
PM2.5	-	25 µg/M3 ⁽³⁾ pour une durée d'exposition de 24H.	Aérer la pièce. Limiter l'activité physique en extérieur. Limiter les sorties. Limiter le chauffage en période hivernale. Porter un masque.

(1) Valeur-guide du Formaldéhyde selon le décret n° 2015-1000 du 17 août 2015: 2012-14. Exposition longue durée annuelle.

Source : La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants, édité par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016. Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants, édité par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017.

(2) Source : Mise à jour de valeurs guides de qualité d'air intérieur, Anses, Février 2018.

(3) La mesure des particules fines PM2.5 n'est pas intégrée dans le décret n° 2015-1000 du 17 août 2015: 2012-14. Cependant la valeur limite d'exposition (VLE) définie par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) est de **25µg/M3** pour une durée d'exposition de 24H.

Source : Valeurs repères d'aide à la gestion dans l'air des espaces clos : les particules, édité par le haut Conseil de la Santé Publique, 2013.

Attention : les actions à mener à court terme ont un caractère uniquement indicatif.

Il peut être nécessaire d'effectuer des actions plus précises.

Il peut être fréquent que les valeurs détectées par le mesureur soient supérieures à la valeur-guide de l'air intérieur (VGAI). C'est pour cela que cette dernière est indiquée pour une exposition longue durée annuelle. Si les mesures dépassent régulièrement, il est possible de procéder à un diagnostic professionnel pour identifier les sources de polluants. Pour le cas des Etablissements Recevant du Public visés par le décret, solliciter l'appui et l'expertise de l'Agence Régionale de Santé (ARS) et de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Conditions d'utilisation et de sécurité :

Utiliser le mesureur de qualité de l'air intérieur pour l'usage prévu.

Ne pas modifier la structure du produit et ne pas le réparer vous-même.

Ne pas utiliser d'autres connectiques que celles livrées avec le produit.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages liés au produit en cas de mauvaise utilisation ou entretien.

Tenir hors de portée des enfants.

Résolutions des problèmes rencontrés :

Défauts constatés	Solutions / comment résoudre le pb
Le mesureur ne s'allume pas.	Vérifier que les branchements sont correctement effectués. Vérifier que la prise secteur n'est pas reliée à un interrupteur. Si nécessaire, allumer ce dernier. Placer le bouton en position ON.
L'alarme ne se déclenche pas.	L'alarme visuelle ne se déclenche que pour le Formaldéhyde (HCHO) et les particules fines PM2.5. L'alarme sonore ne se déclenche que pour le Formaldéhyde (HCHO) et les particules fines PM2.5 et sonne six fois. L'alarme visuelle à LED n'émet pas de son.
L'indicateur LED clignote en continu et les valeurs sont inférieures au seuil d'alarme.	La batterie devient faible. Charger la batterie.
Le mesureur s'éteint régulièrement.	Le mesureur est équipé d'un mode économie d'énergie. Appuyer sur un bouton pour sortir du mode économie d'énergie.
La température extérieure ne s'affiche pas.	Vérifier que la pile du capteur est neuve et correctement installée et que le couvercle du capteur est correctement replacé. Le capteur doit être en position ON. Vérifier que la sonde est orientée vers le haut et que le capteur est dans un endroit sec et protégé de l'humidité.
La température extérieure affichée est identique.	Le capteur actualise toutes les 20 minutes.
Le mesureur émet un léger bruit.	Cela est normal et lié à la ventilation des capteurs lors de l'utilisation. Le bruit s'arrête lorsque le mesureur est éteint.

