

MESUREUR DE LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR PORTABLE

Manuel d'utilisation

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

Le mesureur de qualité de l'air Portable (référence 23625) a été conçu pour une utilisation intérieure uniquement.

Le mesureur permet l'analyse et la mesure de polluants, l'affichage de la température ambiante et le taux d'humidité relative de la pièce.

Caractéristiques Techniques :

- Mesure et affichage du taux de concentration des polluants : Formaldéhyde (HCHO), particules fines (PM2.5 et PM10) et le cumul de divers Composés Organiques Volatils (TVOC) dont le Benzène sur l'écran LCD.
- Mesure et affichage du taux d'humidité relative et de la température ambiante de la pièce.
- Alimentation/ batterie lithium rechargeable (1200 mAh). Câble USB (fourni).

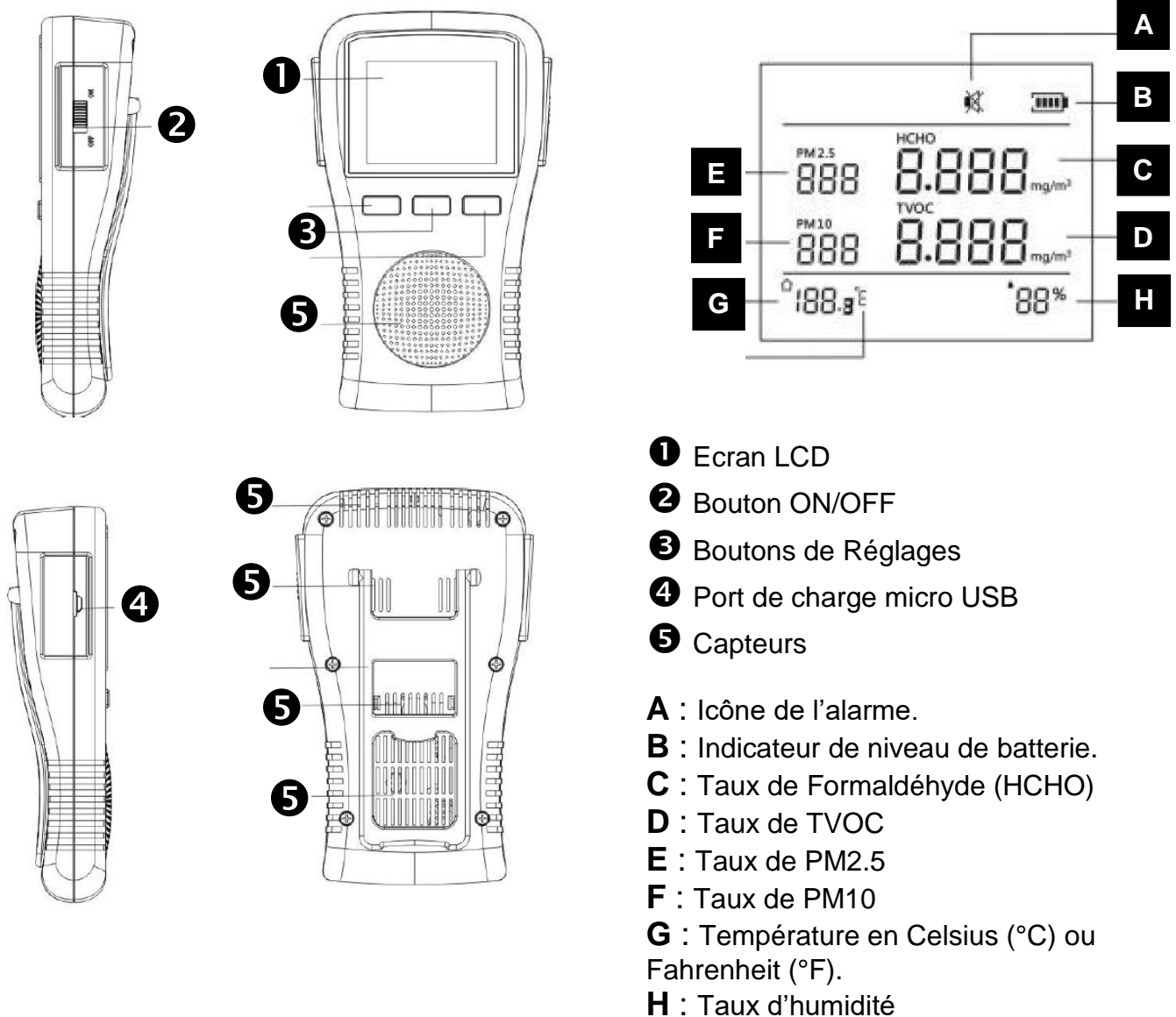
| | | |
|------------------------------|--|-------------------------|
| Plage de détection et mesure | Taux de concentration Formaldéhyde (HCHO). | De 0 à 3.50 mg/M3. |
| | Taux de concentration total des COV (TVOC) | De 0 à 9.999 mg/M3. |
| | Taux de concentration PM2.5 et PM10. | De 0 à 999 µg/M3. |
| | Température | De -10°C à 45°C. |
| | Taux d'humidité | De 5% à 95% RH |
| Précision | Formaldéhyde (HCHO). | +/- 0.01 mg/M3 |
| | TVOC | +/- 0.01 mg/M3 |
| | PM2.5 et PM10 | +/- 1 µg/M ³ |
| | Température | +/- 1°C |
| | Humidité | +/- 1% |
| Résolution | Formaldéhyde (HCHO). | 0.001 mg/M3 |
| | TVOC | 0.001 mg/M3 |
| | Température extérieure | 1°C |

Conditions d'utilisation : température -10°C ~ 45°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 :



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 (2) en position OFF. Relier l'embout micro USB du câble fourni dans la prise micro USB (4) située sur le côté et l'extrémité du câble dans un port USB alimenté (ordinateur, adaptateur 230V...).

L'écran s'allume et la progression de charge de la batterie est indiquée (B). Lorsque la batterie est complètement chargée l'indicateur (B) devient fixe. Débrancher les connectiques. L'autonomie est de 4 heures.

Placer le curseur (2) en position ON. Un temps de préchauffage et d'adaptation de 3 minutes est nécessaire. Le décompte apparaît en secondes sur la ligne d'affichage

TVOC (D). 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 (bureau, entrepôt...). Choisir un emplacement permettant aux capteurs 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 : sélection de l'unité de température.

Par défaut la température est affichée en Celsius (°C). Pour afficher la température en Fahrenheit (°F), appuyer sur le bouton de réglages bleu (FN) : un bip sonore est émis et la valeur et l'unité de température s'affichent en °F.


Etape 3 : Activer/ Désactiver l'alarme.

Par défaut l'alarme est activée et l'icône (A) apparaît en haut de l'écran :  . Lorsque l'alarme est désactivée l'icône  est indiquée. Appuyer sur le bouton de réglages rouge pour activer/ désactiver l'alarme.

ATTENTION : lorsque le son de l'alarme est désactivé, l'alarme ne sera pas entendue (l'affichage visuel est maintenu). Il est conseillé de ne pas désactiver l'alarme.

Etape 4 : Sélection de l'écran LCD.

L'écran LCD du mesureur permet deux modes d'affichage couleur : rétroéclairage blanc ou bleu. Déplier le pied et poser le mesureur sur une surface plate. Puis effectuer un appui long (3 secondes) simultanément sur les boutons bleu et rouge jusqu'au bip sonore et au changement de couleur.

Attention : lorsque l'écran devient faible et/ ou que l'icône de l'indicateur de batterie (B) clignote  cela indique que le niveau de batterie est faible. Recharger complètement la batterie.

Mode économie d'énergie.

Le mesureur portable est équipé d'un mode économie d'énergie : le rétroéclairage de l'écran se met en mode veille après 15 minutes si aucun bouton n'est activé (l'affichage des valeurs est maintenu). Appuyer sur un bouton pour sortir l'écran du mode veille.

Le mesureur complet s'éteint automatiquement après deux heures si aucun bouton n'est activé. Appuyer sur un bouton pour sortir l'écran du mode veille : le décompte de trois minutes apparaît à nouveau.

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 PM2.5 et PM10 selon leur granulométrie (diamètre 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 ligne (C).

Si $0.10 \text{ mg/M}^3 < \text{Taux de HCHO} \leq 0.30 \text{ mg/M}^3$, l'écran dévient rouge et l'icône « HCHO » clignote. Il est nécessaire d'aérer la pièce.

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

La mesure du taux de Particules Fines (PM2.5) est affichée sur la ligne (E).

Si le taux de PM2.5 est supérieur à 115 µg/M^3 , l'écran dévient rouge et l'icône « PM2.5 » clignote. Il est nécessaire d'aérer la pièce.

Si le taux de PM2.5 est supérieur à 250 µg/M^3 , l'écran dévient rouge, l'alarme sonne six fois et l'icône « PM2.5 » clignote. Il faut aérer la pièce et sortir.

Taux cumulé des Composés Organiques Volatils (TVOC) : les mesures s'affichent sur la ligne de l'écran (D). Cette mesure correspond aux valeurs totales détectées de multiples polluants.

Attention : le taux cumulé des divers Composés Organiques Volatils (TVOC) et le taux de 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.

Etape 6 : Réglage Personnalisé

L'alarme visuelle pour le Formaldéhyde (HCHO) est paramétrée pour se déclencher dès 0.10 mg/M^3 et l'alarme sonore pour une mesure supérieure à 0.30 mg/M^3 .

Cependant, afin de s'adapter aux besoins et à l'environnement, la mesure de déclenchement de l'alarme visuelle rouge est personnalisable. Cela ne modifie pas le système de mesure.

En mode affichage normal, effectuer un appui long sur le bouton rouge jusqu'au bip sonore.

Sur la ligne (C) la valeur 0.100 clignote : appuyer sur le bouton jaune pour sélectionner le chiffre à modifier (uniquement pour les trois derniers chiffres). Ce dernier clignote. Appuyer sur le bouton bleu pour modifier la valeur.

Appuyer sur le bouton rouge pour valider : la ligne (C) devient fixe.

L'alarme visuelle (écran rouge) se déclenchera avec la nouvelle valeur paramétrée et sera mémorisée lors des prochaines utilisations.

Cependant, le taux de Formaldéhyde pour l'alarme sonore reste inchangé.

Attention : le délai pendant le réglage est de 10 secondes. Si pendant ce temps, aucun bouton n'est activé, le mesureur revient en mode affichage simple (hors paramétrage).

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 20 minutes. Placer l'appareil à l'intérieur. Patienter 20 secondes puis effectuer un appui long sur le bouton jaune (CAL) jusqu'au bip sonore.

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 respiratoire...

Les particules fines PM2.5 : 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 Portable apporte une solution 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 avec un temps précis d'exposition. Si les mesures dépassent régulièrement, il est possible de procéder à un diagnostic professionnel pour identifier les sources de polluants. Pour le cas des ERP, 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 :

| <u>Défauts constatés</u> | <u>Solutions / comment résoudre le pb</u> |
|-------------------------------------|---|
| Le mesureur ne s'allume pas. | Charger la batterie. 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. | Vérifier que l'alarme n'est pas désactivée. 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 n'émet pas de son. |
| 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. |

