

MESUREUR ET AFFICHEUR DE CO2

Manuel d'utilisation

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

Le mesureur de CO2 HT2008 a été conçu pour une utilisation intérieure uniquement.

Le dioxyde de carbone est un gaz inodore et incolore dont les sources sont diverses (gaz à effet de serre, transport, fuel, chauffage...).

Le dioxyde de carbone (CO2), naturellement présent dans l'atmosphère, est une molécule produite par l'organisme humain au cours de la respiration. Sa concentration dans l'air intérieur des bâtiments est liée à l'occupation humaine et au renouvellement d'air, et est un indicateur du niveau de confinement de l'air. C'est pourquoi la concentration en CO2 dans l'air intérieur est l'un des critères qui fondent la réglementation en matière d'aération des locaux. Les valeurs limites réglementaires ou normatives actuelles varient usuellement entre 1000 et 1500 ppm. Elles s'appliquent aux bâtiments scolaires, bâtiments résidentiels et bureaux et n'ont pas de signification quant à la qualité sanitaire de l'air intérieur.

Source : www.anses.fr

Le mesureur de dioxyde de carbone (CO2) permet la mesure en continu du taux de CO2 et apporte une solution de prévention pratique, ponctuelle et alternative au décret (visé à l'article 5.1 du 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).

Art. 5. - 1. - La campagne de polluants est constituée d'une mesure en continu du dioxyde de carbone (CO2) effectuée sur une seule période, pendant la période de chauffage de l'établissement, si elle existe.

Le mesureur de CO2 ne peut se substituer aux méthodes décrites par le décret pour la surveillance de la qualité de l'air intérieur.

Caractéristiques Techniques :

- Mesure et affichage (LED) du taux de concentration de dioxyde de carbone en ppm (partie par million), du taux d'humidité relative et de la température ambiante dans la pièce.
- Alimentation secteur : 230V ~ 50 Hz (adaptateur DC 9V fourni).

Plage de mesure	Concentration de CO2	De 0 à 9999 ppm
	Température	De -10°C à 100°C
	Taux d'humidité	De 0 à 99.9 % RH
Précision	Concentration de CO2	+/- 50 ppm +/- 3%
	Température	+/- 0.6°C
	Taux d'humidité	+/- 3%
Sensibilité/ Résolution	Concentration de CO2	1 ppm
	Température	0.1°C
	Taux d'humidité	0.1%

Temps de réponse : 10 secondes.

Conditions d'utilisation : 0°C~50°C, 0%~90% sans condensation.

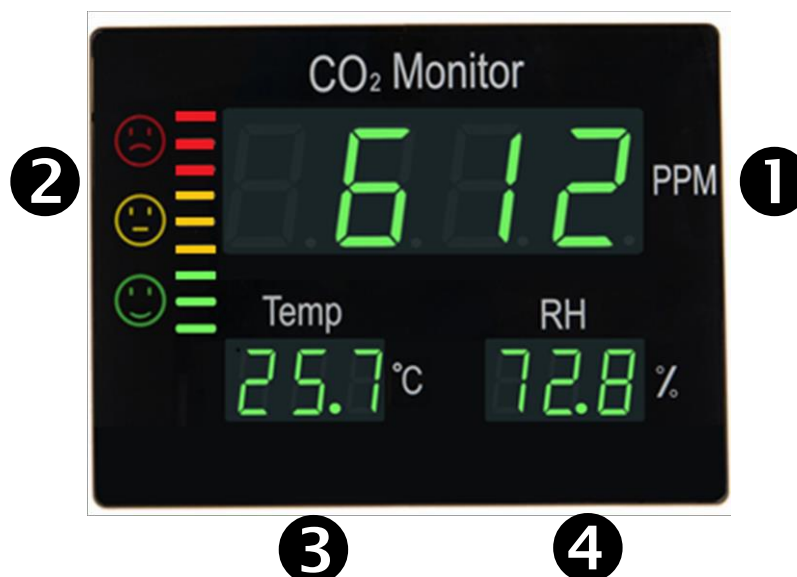
Conditions de stockage : -30°C~70°C, 0%~90% sans condensation.

Technologie : capteurs infrarouges non dispersif (NDIR).

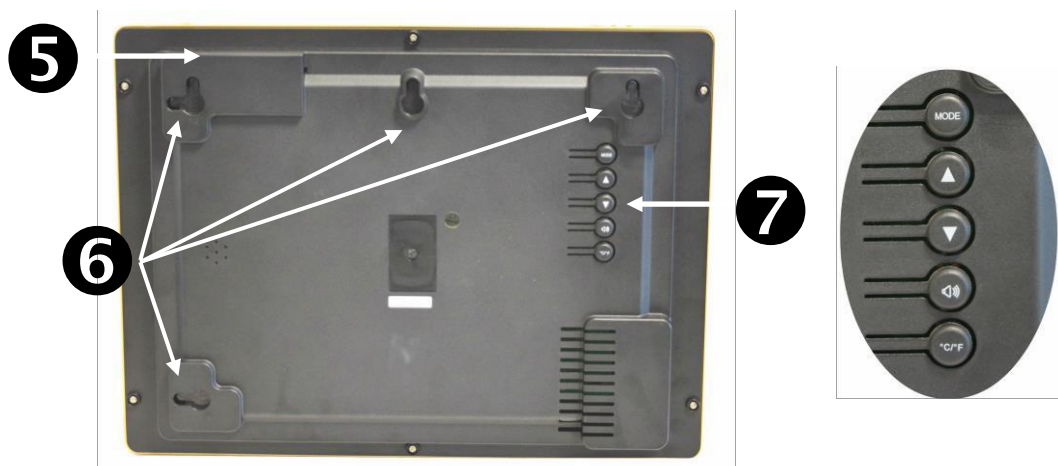
Système de calibrage automatique (self calibration) qui ne requiert aucune action.

Réglages et Installation :

Il est recommandé de procéder aux réglages avant d'installer le produit.



- 1 : Affichage de la mesure du taux de concentration de CO2 en ppm de la pièce.
- 2 : Icônes de couleur et indices de confort selon la mesure de CO2.
- 3 : Affichage de la température ambiante de la pièce en °C ou °F.
- 4 : Affichage du taux d'humidité relative de la pièce.



5 : Prise d'alimentation pour insérer l'adaptateur.

6 : Emplacements de fixation murale.

7 : Boutons de réglages.

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

Étape 1 : Brancher l'adaptateur sur une prise électrique 230 V~50Hz et connecter l'embout sur la partie supérieure gauche à l'arrière du produit (5).

Le mesureur est mis sous tension et un décompte de 7 secondes est affiché sur l'écran (1) pour le temps de chauffe et d'adaptation de l'appareil. Le transport et l'emballage de protection du produit nécessitent de placer le produit dans un endroit bien aéré pendant quelques minutes avant les réglages afin de bien dégager les capteurs.

Les indices de confort (2) du mesureur sont définis selon les mesures suivantes :

- Indicateur vert : de 0 à 600 ppm. L'air est bon.
- Indicateur orange : de 601 à 1199 ppm. Il est utile d'aérer la pièce.
- Indicateur rouge : à partir de 1200 ppm. Il est nécessaire d'aérer la pièce.

Des valeurs supérieures à 2000 ppm peuvent entraîner des troubles des occupants de la pièce : il est recommandé de sortir de la pièce, aérer et de mettre en place des actions.

Étape 2 : Réglage de l'alarme

L'alarme sonore est paramétrée par défaut pour se déclencher dès 2000 ppm.


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

Appuyer sur le bouton **MODE** puis appuyer sur les flèches ▲ (pour augmenter) ou ▼ (pour diminuer) la valeur à partir de laquelle l'alarme sonore se déclenche. La valeur défile sur l'écran par 100 ppm. Valider en appuyant à nouveau sur le bouton **MODE**.

Le délai est de 30 secondes pour les réglages. Si pendant ce temps, aucun bouton n'est activé, le mesureur revient à l'affichage normal. Répéter l'étape 2.

Lors du paramétrage de la valeur de l'alarme, les mesures et l'affichage de la température et de l'humidité ne sont pas maintenus.

ATTENTION : Le mesureur permet une plage de mesure jusqu'à 9999 ppm. Cependant, par sécurité la valeur de l'alarme ne peut pas excéder 5000 ppm (en raison de l'indice de confinement de niveau 5 selon le décret n° 2015-1000 du 17 août 2015). Nous recommandons de ne pas dépasser 2000 ppm comme seuil de déclenchement de l'alarme. Cela ne modifie pas le système de mesure et les valeurs mesurées continuent de s'afficher sur l'écran même lorsqu'elles sont supérieures à la valeur définie pour l'alarme.

Le bouton  permet d'activer ou désactiver le son de l'alarme. Un appui sur le bouton désactive le son de l'alarme. Appuyer à nouveau pour activer le son de 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 et d'effectuer un essai avant de fixer le produit au mur.

Etape 3 : sélection de l'unité de température.

Par défaut la température est affichée en Celsius (°C). Pour afficher la température Fahrenheit (°F), appuyer sur le bouton °C/°F : la valeur s'affiche en °F.

Rappel des valeurs réglementaires disponibles pour l'interprétation des résultats dans le cadre de la surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur (QAI) dans les ERP :

Substances	Valeur-limite
Dioxyde de carbone CO2	Indice de confinement de niveau 5*

*Un indice de confinement de 5 correspond à des pics de concentration en CO2 élevés supérieurs à 4 000 ppm (partie par million) et à des valeurs moyennes pendant l'occupation supérieures à 2 000 ppm.

Source : 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.

Indice de confinement pour les ERP : les résultats de mesure du CO2 en continu permettent de déterminer un indice de confinement. Pour le calculer, seules les valeurs de concentration de CO2 mesurées pendant la présence des enfants dans la salle sont prises en compte. L'indice va de 0 (aucun confinement) à 5 (confinement extrême). Un confinement élevé ou très élevé (4 ou 5) traduit une densité d'occupation importante associée à un renouvellement d'air insuffisant. Si une source de polluants est présente dans la pièce, cela peut conduire à des niveaux de pollution très élevés. Il est donc important de veiller à ce que l'utilisation de la pièce soit conforme au taux d'occupation prévu puis d'améliorer les conditions d'aération en procédant à des ouvertures plus fréquentes des fenêtres durant la période d'occupation. Lorsque la pièce est équipée d'un dispositif spécifique de ventilation, il convient de faire intervenir un spécialiste de la ventilation pour procéder à une inspection de l'installation.

Source : La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants. Le rôle des collectivités locales et des gestionnaires de structures privées. Edité par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016.

Rappel : Le dioxyde de carbone est un gaz inodore et incolore dont les sources sont diverses (gaz à effet de serre, transport, fuel, chauffage...). Les varient risques selon l'exposition :

- Exposition légère : léger mal de tête, nausée, fatigue...
- Exposition moyenne : maux de tête lancinants, somnolence, confusion...
- Exposition extrême : perte de conscience...

Etape 4 : Fixer le mesureur

Lorsque les réglages sont effectués, le mesureur de CO2 peut être fixé sur un support mural. Ôter le film de protection plastique situé sur l'écran.

Puis utiliser le kit de fixation fourni à placer dans les emplacements prévus (6).

ATTENTION : S'assurer que le support de fixation sera adapté. Vérifier que l'installation du produit ne gênera pas les déplacements et la sécurité des personnes.

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 dioxyde de carbone, de source de produit liquide, de source de chaleur, de produit inflammable et de champs magnétiques.

Conditions d'utilisation et de sécurité :

Utiliser le mesureur de CO2 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.	Vérifier que les branchements sont correctement effectués. Vérifier que la prise secteur n'est pas reliée à un interrupteur. Si nécessaire, allumer ce dernier.
L'alarme ne se déclenche pas.	Vérifier la valeur définie pour l'alarme. Vérifier que le son de l'alarme n'est pas désactivé. Activer le son si nécessaire en appuyant sur le bouton dédié.
La température semble élevée ou erronée.	Vérifier l'unité de température sélectionnée : Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F) à l'étape 3.



INDOOR AIR QUALITY MONITOR CO2

User Manual

Please read the instructions below carefully before use, and keep this manual for future reference.

The CO2 monitor HT2008 is for indoor use only.

Carbon dioxide is a colourless, odourless gas that comes from a variety of sources (greenhouse gases, transport, fuel, heating...).

Carbon dioxide (CO2), a molecule that is naturally present in the atmosphere and produced by the human body during respiration. Its concentration in the air inside buildings is related to human occupation and air renewal, and is an indicator of air containment. This is why it is important to measure indoor airborne concentrations, which are criteria used in the definition of room air-change regulations. The current regulatory limits vary between 1000 ppm and 1500 ppm. They apply to schools, residential buildings and office buildings and have no significant effect on indoor air quality.

Source: www.anses.fr

The indoor air quality monitor carbon dioxide (CO2) continuously measures the concentration of CO2.

Technical features:

- Measures and displays (LED) the concentration of carbon dioxide in ppm (parts per million), the relative humidity and ambient room temperature.
- Power supply: 230V ~ 50 Hz (9V DC adapter supplied).

Measurement ranges	Concentration of CO2	0 to 9999 ppm
	Temperature	-10 °C to 100 °C
	Humidity	0 to 99.9% RH
Accuracy	Concentration of CO2	+/- 50 ppm +/- 3%
	Temperature	± 0.6°C
	Humidity	+/- 3%
Sensitivity/ Resolution	Concentration of CO2	1 ppm
	Temperature	0.1 °C
	Humidity	0.1%

Response time: 10 seconds.

Conditions for use: 0 °C to 50 °C, 0% to 90%, no condensation.

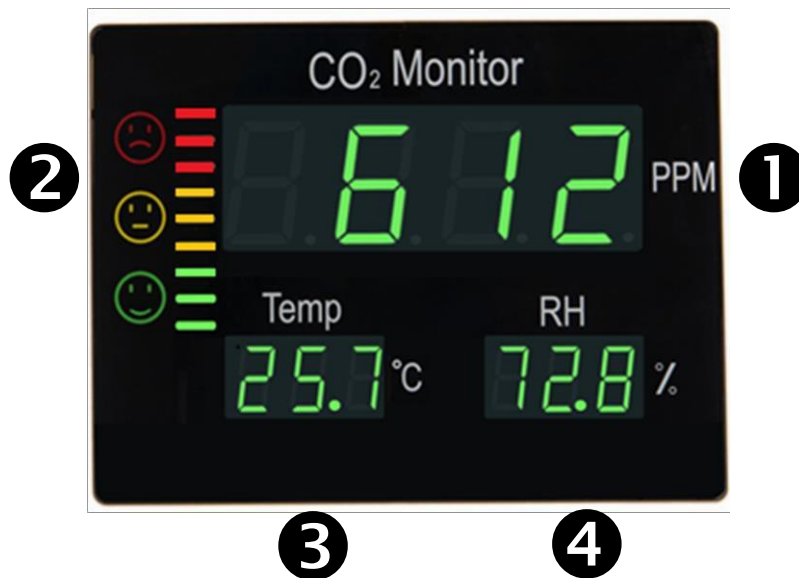
Storage conditions: -30 °C to 70 °C, 0% to 90%, no condensation.

Technology: non-dispersive infrared sensors (NDIR).

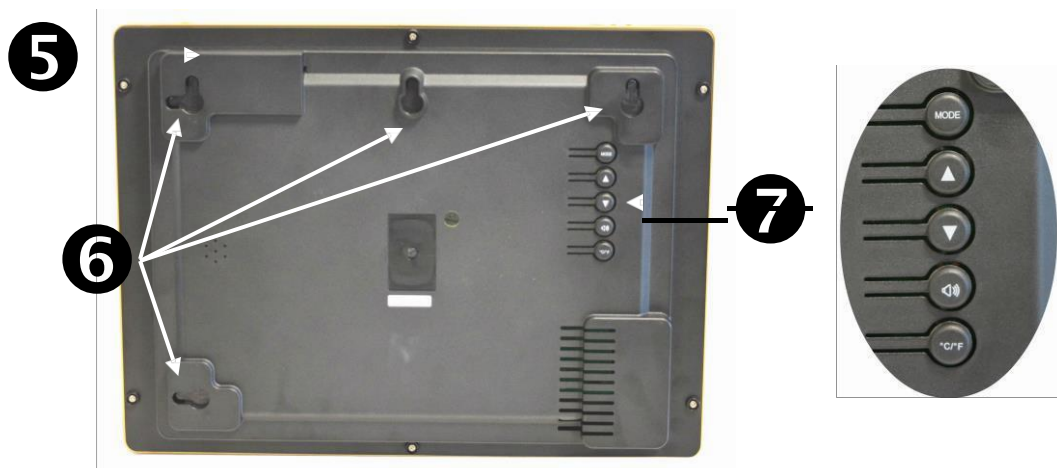
Self-calibration system that requires no action.

Settings and Installation:

Various adjustments are recommended before installing the product.



- 1 : Displays the measured CO2 concentration in ppm in the room.
- 2 : Colour icons and comfort indices according to CO2 measurement.
- 3 : Displays the ambient room temperature in °C or °F.
- 4 : Displays the relative humidity of the room.



- 5 : Power outlet to insert the adapter.
- 6 : Wall mounting.
- 7 : Settings buttons.

Unpack the device and make sure all the accessories are present, then follow the instructions.

Step 1: Plug the adapter into a 230 V~50Hz electrical outlet and connect the connector on the upper left side at the back of the product (5).

Switch the monitor on and a 7 second countdown is shown on the display. The time for the appliance to heat up and adjust (1).

After shipping and removing the protective packaging, the product must be placed in a well-ventilated area for a few minutes prior to setup so that the sensors are clear and ready for use.

Comfort-level indicators (2) are defined based on the following measurements:

- Green indicator: 0 to 600 ppm. The air is good quality.
- Orange indicator: 601 to 1199 ppm. It is recommended to ventilate the room.
- Red indicator: from 1200 ppm. The room must be ventilated.

Values over 2000 ppm can adversely affect the health of the room occupants. It is recommended to leave the room, ventilate it and take the necessary corrective action.

Step 2: Setting the alarm

The default setting for triggering the alarm is 2000 ppm.


However, in order to adapt to specific needs and environments, the measurement triggering the visual alarm can be customised. This does not alter the measurement system.

Press the **MODE** button, then press the arrows to increase ▲ or decrease ▼ the value at which the audible alarm sounds. The displayed value scrolls in intervals of 100 ppm. Confirm by pressing the MODE button again.

There is 30 seconds delay for settings. If a button isn't activated during this time, the monitor returns to its default display. Repeat step 2.

Temperature and humidity measurements are not displayed while setting the alarm value.

IMPORTANT: The monitor has a display range up to 9999 ppm. However, for safety reasons, the alarm value cannot exceed 5000 ppm. We recommend a maximum threshold of 2000 ppm to trigger the alarm. This does not alter the measurement system and values continue to be shown on the display even when they are higher than the value defined for the alarm.

The button  is used to activate or deactivate the alarm sound. A single press on the button turns off the alarm sound. A further press activates the alarm sound.

IMPORTANT: When the alarm sound is disabled, there will be no audible alarm but the visual display is maintained. It is advisable not to deactivate the alarm and to perform a test before mounting the monitor on the wall.

Step 3: Selecting the temperature units.

By default, temperature is displayed in Celsius (°C). To display temperature in Fahrenheit (°F), press the °C/°F button: the value is displayed in °F.

Note the regulatory values and monitoring framework for interpreting results in the Indoor Air Quality (IAQ) of public buildings:

Substances	Limit value
Carbon dioxide CO2	Level 5 containment index*

*A containment index of 5 corresponds to peak CO2 concentrations greater than 4,000 ppm (parts per million) and average values while the building is occupied of greater than 2,000 ppm.

Source: *Practical guide to improving air quality in places frequented by children*, published by the French Ministry of Ecology and Solidarity changes, 2017.

Containment Index for public buildings: *The results of continuous CO2 measurements allow a containment index to be determined. To calculate the containment index, only the CO2 concentrations measured with children present in the room are used. The index ranges from 0 (no containment) to 5 (extreme containment). A high or very high containment level (4 or 5) reflects a high occupancy density associated with insufficient air exchange. A source of pollutants present in the room can lead to very high levels of pollution. It is therefore important to ensure that the room is used in line with the expected occupancy rate and to improve ventilation by opening the windows more frequently when the room is occupied. If the room is equipped with a ventilation device, a ventilation specialist should be called in to inspect the installation.*

Source: *Indoor air quality monitoring in childcare facilities. The role of local authorities and managers of private buildings.* Published by the Ministry of the Environment, Energy and Sea, 2016.

Reminder: Carbon dioxide is a colourless, odourless gas that comes from a variety of sources (greenhouse gases, transport, fuel, heating...). The risks vary based on exposure:

- Mild exposure: slight headache, nausea, fatigue...
- Moderate exposure: throbbing headache, drowsiness, confusion...
- Extreme exposure: loss of consciousness...

Step 4: Attaching the monitor.

Once the adjustments have been made, the CO2 monitor can be mounted on a wall bracket. Remove the protective plastic film from the screen.

Then use the fixing kit supplied and place the unit in the slots provided (6).

IMPORTANT: Make sure that the mounting bracket will fit. Ensure that the CO2 monitor is installed correctly and will not affect the movement and safety of users of the room.

Choose a location where the sensors are not obstructed so the device can function properly.

Keep away from all direct sources of carbon dioxide, liquid products, heat, flammable products and magnetic fields.

Conditions of use and safety considerations:

Use the CO2 monitor for its intended purpose.

Do not alter the structure of the product or repair it yourself. Use only the cables and connectors supplied with the product.

The manufacturer cannot be held liable for damages arising from improper use or maintenance of the product.

Keep the appliance out of the reach of children.

Troubleshooting guide:

Fault symptoms	Checks/solutions
The monitor does not turn on.	Check it has been correctly connected. Check whether the mains outlet socket has an on/off switch. If so, switch it on.
The alarm doesn't go off.	Check the value set for the alarm. Make sure the sound of the alarm has not been disabled. Enable the sound if necessary by pressing the designated button.
The temperature seems high or inappropriate.	Check the temperature units selected in Step 3: Celsius (°C) or Fahrenheit (°F)



MEDIDOR Y VISUALIZADOR DE CO2

Manual del usuario

Leer atentamente el manual del producto antes de utilizarlo. Conservar el manual.

El medidor de CO2 HT2008 se ha diseñado para usarlo únicamente en interiores.

El dióxido de carbono (CO2) es un gas inodoro e incoloro cuyas fuentes son diversas (gases de efecto invernadero, transporte, combustible, calefacción...).

Presente naturalmente en la atmósfera, es una molécula producida por el organismo durante la respiración. Su concentración en el aire interior de los edificios está asociada a la ocupación humana y la renovación del aire, y es un indicador del nivel de confinamiento del aire.

El medidor de dióxido de carbono (CO2) permite la medición continua de la tasa de CO2 y aporta una solución de prevención práctica.

Características técnicas:

- Medición y visualización (pantalla LCD) de la tasa de concentración de dióxido de carbono en ppm (partes por millón), de la tasa de humedad relativa y de la temperatura ambiente en la estancia.
- Alimentación de red: 230 V ~ 50 Hz (adaptador de CC de 9 V incluido).

Intervalo de medición	Concentración de CO2	De 0 a 9999 ppm
	Temperatura	De -10°C a 100°C
	Tasa de humedad	De 0% a 99,9 % de HR
Precisión	Concentración de CO2	+/- 50 ppm +/- 3%
	Temperatura	+/- 0,6°C
	Tasa de humedad	+/- 3%
Sensibilidad/Resolución	Concentración de CO2	1 ppm
	Temperatura	0,1°C
	Tasa de humedad	0,1%

Tiempo de respuesta: 10 segundos.

Condiciones de uso: 0°C~50°C, 0%~90% sin condensación.

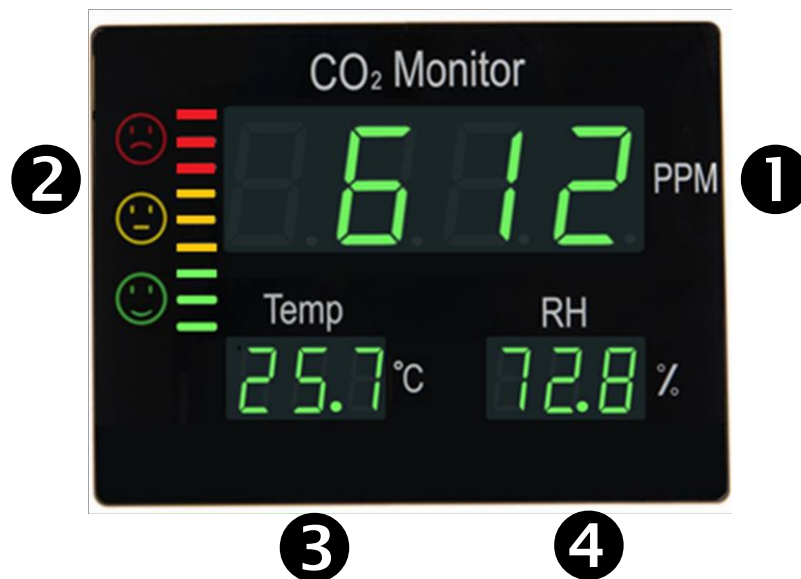
Condiciones de almacenamiento: -30°C~70°C, 0%~90% sin condensación.

Tecnología: sensores de infrarrojos no dispersivos (NDIR).

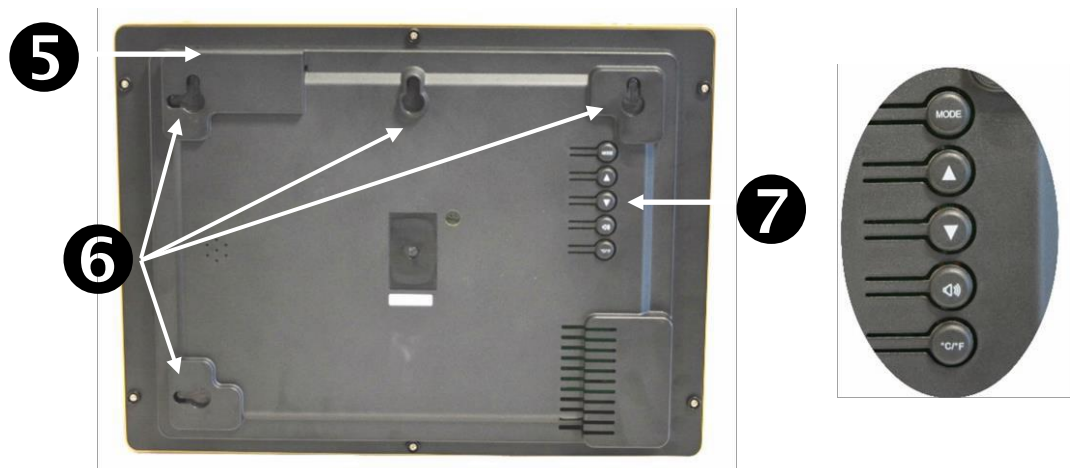
Sistema de autocalibración que no requiere ninguna acción.

Ajustes e instalación:

Se recomienda realizar los ajustes antes de instalar el producto.



- 1: Visualización de la medición de la tasa de concentración de CO2 en ppm de la estancia.
- 2: Iconos de color e índice de confort según la medición de CO2.
- 3: Visualización de la temperatura ambiente de la estancia en °C o °F.
- 4: Visualización de la tasa de humedad relativa de la estancia.



- 5: Toma de alimentación para conectar el adaptador.
- 6: Ubicaciones de fijación mural.
- 7: Botones de ajustes.

Retirar el producto del embalaje, comprobar que están todos los accesorios y seguir las instrucciones.

Paso 1: Conectar el adaptador en una toma eléctrica de 230 V~50 Hz y el conector en la parte superior izquierda de la parte posterior del producto (5).

El medidor se energiza y se visualiza un recuento de 7 segundos en la pantalla (1) para el tiempo de calentamiento y adaptación del aparato. El transporte y el embalaje de protección requieren colocar el producto en un lugar bien ventilado unos minutos antes de hacer los ajustes para liberar correctamente los sensores.

Los índices de confort (2) del medidor se definen según las medidas siguientes:

- Indicador verde: de 0 a 600 ppm. Buena calidad del aire.
- Indicador naranja: de 601 a 1199 ppm. Es útil ventilar la estancia.
- Indicador rojo: a partir de 1200 ppm. Es necesario ventilar la estancia.

Unos valores superiores a 2000 ppm pueden causar trastornos a los ocupantes de la estancia: se recomienda salir de la habitación, ventilarla y tomar medidas.

Paso 2: Ajuste de la alarma

La alarma sonora está configurada de manera predeterminada para activarse a partir de 2000 ppm.

No obstante, el valor de activación de la alarma se puede personalizar para adaptarse a las necesidades y al entorno. Esto no modifica el sistema de medición.


Pulsar el botón **MODE** y luego las flechas ▲ (para aumentar) o ▼ (para disminuir) el valor a partir del cual se activa la alarma sonora. El valor aparece en la pantalla por 100 ppm. Confirmar pulsando de nuevo el botón **MODE**.

El periodo de ajuste es de 30 segundos. Si durante este tiempo no se activa ningún botón, el medidor pasa al modo de visualización normal. Repetir el paso 2.

Durante la configuración del valor de la alarma, no se mantienen las mediciones ni la visualización de la temperatura y la humedad.

ATENCIÓN: el medidor permite un intervalo de medición de hasta 9999 ppm. Sin embargo, por seguridad, el valor de la alarma no puede superar 5000 ppm.

Recomendamos no superar un nivel de 2000 ppm como umbral de activación de la alarma. Esto no modifica el sistema de medición y los valores medidos se siguen mostrando en la pantalla incluso cuando son superiores al valor definido para la alarma.

El botón  permite activar o desactivar el sonido de la alarma. Pulsando el botón una vez se desactiva. Volver a pulsarlo para activar el sonido de la alarma.

ATENCIÓN: si se desactiva el sonido, la alarma no se oirá (la indicación visual se mantiene). Se recomienda no desactivar la alarma y realizar un ensayo antes de fijar el producto a la pared.

Paso 3: Selección de la unidad de temperatura.

De manera predeterminada, la temperatura se visualiza en grados Celsius (°C). Para visualizar la temperatura en grados Fahrenheit (°F), pulsar el botón °C/°F: el valor se visualiza en °F.

Nota: el dióxido de carbono (CO₂) es un gas inodoro e incoloro cuyas fuentes son diversas (gases de efecto invernadero, transporte, combustible, calefacción...). Los riesgos varían según la exposición:

- Exposición ligera: dolor de cabeza ligero, náuseas, fatiga...
- Exposición media: dolores de cabeza pulsantes, somnolencia, confusión...
- Exposición extrema: pérdida de consciencia...

Paso 4: Fijar el medidor

Una vez realizados los ajustes, se puede fijar el medidor de CO₂ en un soporte mural. Quitar la película de protección de plástico de la pantalla.

A continuación, usar el kit de fijación suministrado para colocar el medidor en las ubicaciones previstas (6).

ATENCIÓN: asegurarse de que el soporte de fijación sea adecuado. Comprobar que la instalación del producto no interfiera con el movimiento y la seguridad de las personas.

Elegir una ubicación que permita mantener liberados los sensores para garantizar el correcto funcionamiento del aparato.

Mantenerlo alejado de fuentes directas de dióxido de carbono, productos líquidos, fuentes de calor, productos inflamables y campos magnéticos.

Condiciones de uso y seguridad:

Usar el medidor de CO₂ para el uso previsto.

No modificar la estructura del producto y no lo repare usted mismo.

Usar solo los conectores que se suministran con el producto.

El fabricante no es responsable de los daños asociados al producto en caso de mala utilización o mantenimiento.

Mantenerlo fuera del alcance de los niños.

Resoluciones de los problemas encontrados:

<u>Defectos observados</u>	<u>Soluciones/cómo resolver el problema</u>
El medidor no se enciende.	Comprobar que las conexiones se han realizado correctamente. Comprobar que la toma de red no está conectada a un interruptor. Si es preciso, encender esté último.
La alarma no se activa.	Comprobar el valor definido para la alarma. Comprobar que el sonido de la alarma no está desactivado. Activar el sonido si es preciso pulsando el botón específico.

La temperatura parece elevada o errónea.	Comprobar la unidad de temperatura seleccionada: Celsius (°C) o Fahrenheit (°F) en el paso 3.
--	---



CO2-MESSGERÄT UND ANZEIGE

Benutzerhandbuch

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Bitte bewahren Sie dieses Merkblatt an einem sicheren Ort auf.

Das HT2008 CO₂-Messgerät ist nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.

Kohlendioxid ist ein geruchloses und farbloses Gas, das aus verschiedenen Quellen stammt (Treibhausgase, Verkehr, Heizöl, Heizung usw.).

Kohlendioxid (CO₂), das natürlich in der Atmosphäre vorkommt, ist ein Molekül, das der menschliche Körper bei der Atmung produziert. Seine Konzentration in der Innenraumluft von Gebäuden hängt mit der Anwesenheit von Menschen und dem Luftwechsel zusammen und ist ein Indikator für den Grad der Luftverschmutzung. Aus diesem Grund ist die CO₂-Konzentration in der Innenraumluft eines der Kriterien, auf denen die Regelung der Belüftung von Gebäuden beruht. Die derzeitigen gesetzlichen oder normativen Grenzwerte liegen in der Regel zwischen 1000 und 1500 ppm. Sie gelten für Schulgebäude, Wohngebäude und Büros und haben keine Bedeutung für die gesundheitliche Qualität der Innenraumluft.

Quelle: www.anses.fr

Das Kohlendioxid (CO₂)-Messgerät ermöglicht die kontinuierliche Messung des CO₂-Gehalts und bietet eine praktische, zeitnahe und alternative Präventionslösung für die Verordnung (gemäß Artikel 5.1 des Dekrets Nr. 2015-1000 vom 17. August 2015: 2012-14 über die Messung von Luftschadstoffen in Innenräumen in öffentlich zugänglichen Einrichtungen (ERP)).

Art. 5 - 1. - Die Schadstoffkampagne besteht aus einer kontinuierlichen Messung des Kohlendioxids (CO₂) über einen einzigen Zeitraum, und zwar während der Heizperiode der Anlage, sofern eine solche besteht.

Das CO₂-Messgerät kann die in der Verordnung beschriebenen Methoden zur Überwachung der Raumluftqualität nicht ersetzen.

Technische Merkmale:

- Messung und Anzeige (LED) der Kohlendioxidkonzentration in ppm (parts per million), der relativen Luftfeuchtigkeit und der Umgebungstemperatur im Raum.
- Stromversorgung: 230V ~ 50 Hz (DC 9V Adapter mitgeliefert).

Messbereich	CO2-Konzentration	Von 0 bis 9999 ppm
	Temperatur	Von -10°C bis 100°C
	Feuchtigkeitsgehalt	Von 0 bis 99,9 % RH
Genauigkeit	CO2-Konzentration	50 ppm +/- 3%.
	Temperatur	+/- 0.6°C
	Feuchtigkeitsgehalt	+/- 3%
Empfindlichkeit/Auflösung	CO2-Konzentration	1 ppm
	Temperatur	0.1°C
	Feuchtigkeitsgehalt	0.1%

Reaktionszeit: 10 Sekunden.

Betriebsbedingungen: 0°C~50°C, 0%~90% nicht kondensierend.

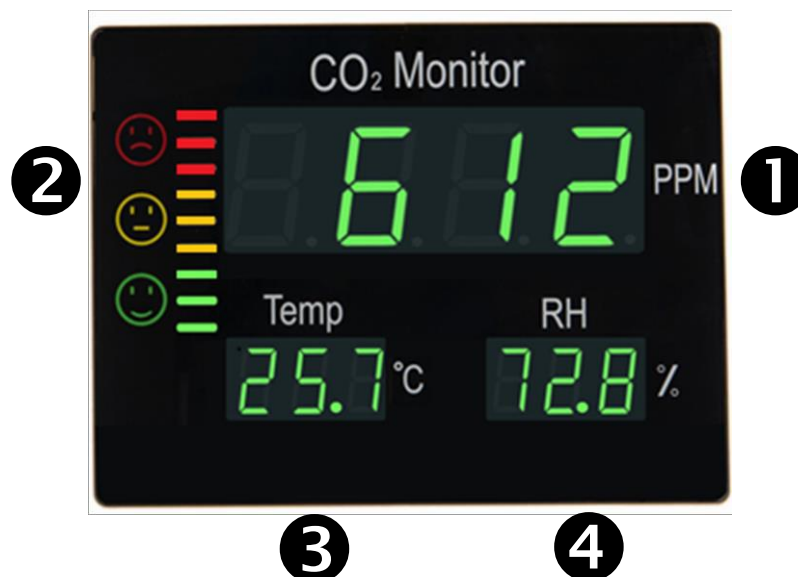
Lagerbedingungen: -30°C~70°C, 0%~90% nicht kondensierend.

Technologie: nichtdispersive Infrarotsensoren (NDIR).

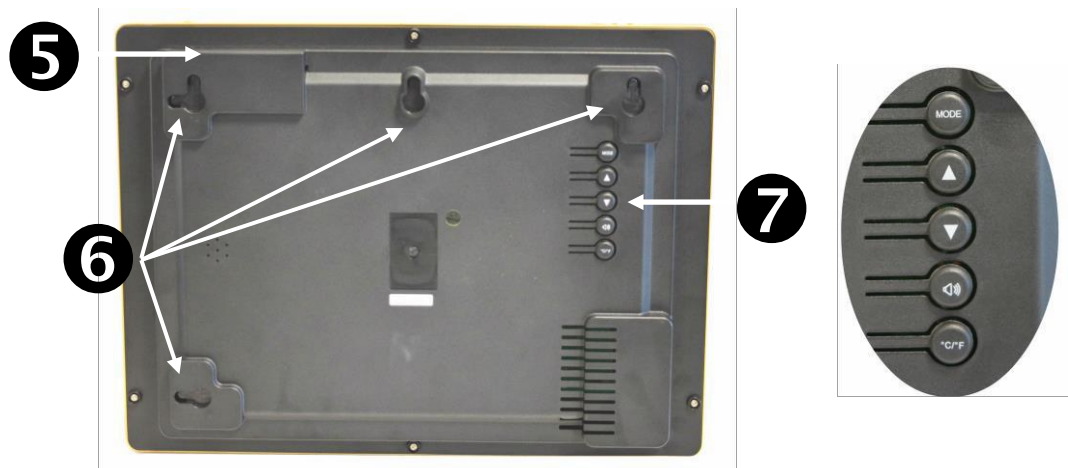
Selbstkalibrierendes System, das keine Maßnahmen erfordert.

Einstellungen und Installation :

Es wird empfohlen, die Einstellungen vor der Installation des Produkts vorzunehmen.



- 1: Zeigt die CO2-Konzentration des Raums in ppm an.
- 2: Farbsymbole und Komfort-Indizes je nach CO2-Messung.
- 3: Anzeige der Raumtemperatur in °C oder °F.
- 4: Anzeige der relativen Luftfeuchtigkeit des Raumes.



- 5: Steckdose zum Einstecken des Adapters.
- 6: Standorte für die Wandmontage.
- 7: Schaltflächen für die Einstellungen.

Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung, vergewissern Sie sich, dass alle Zubehörteile vorhanden sind, und folgen Sie den Anweisungen.

Schritt 1: Stecken Sie den Adapter in eine 230V~50Hz Steckdose und verbinden Sie den Stecker mit der oberen linken Seite auf der Rückseite des Produktes (5).

Das Messgerät wird eingeschaltet und auf dem Display (1) wird ein 7-Sekunden-Countdown für die Aufwärm- und Einstellzeit des Geräts angezeigt. Der Transport und die Schutzverpackung des Produkts erfordern, dass das Produkt vor der Einstellung einige Minuten lang in einen gut belüfteten Bereich gebracht wird, um die Sensoren zu reinigen.

Die Komforteinstufungen (2) des Messgeräts werden nach folgenden Maßstäben definiert:

- Grüne Anzeige: 0 bis 600 ppm. Die Luft ist gut.
- Orangefarbener Indikator: 601 bis 1199 ppm. Es ist sinnvoll, den Raum zu lüften.
- Roter Indikator: ab 1200 ppm. Es ist notwendig, den Raum zu lüften.

Werte über 2000 ppm können dazu führen, dass Bewohner des Raums: Es wird empfohlen, den Raum zu verlassen, zu lüften und sich anzuziehen zur Durchführung der Maßnahmen.

Schritt 2: Einstellen des Alarms

Der akustische Alarm ist standardmäßig so eingestellt, dass er bei 2000 ppm ausgelöst wird.

Um sich jedoch an die Bedürfnisse und die Umgebung anzupassen, ist die Alarmauslösung individuell anpassbar. Dies ändert nichts am Messsystem.


Drücken Sie die **MODE-Taste** und dann die Pfeiltasten ▲(zum Erhöhen) oder ▼(zum Verringern) des Wertes, bei dem der akustische Alarm ertönt. Der Wert wird auf dem Display um 100 ppm weitergeschaltet. Bestätigen Sie durch erneutes Drücken der **MODE-Taste**.

Es gibt eine 30-sekündige Verzögerung für die Einstellungen. Wenn während dieser Zeit keine Taste gedrückt wird, kehrt das Messgerät zur normalen Anzeige zurück. Wiederholen Sie Schritt 2.

Beim Einstellen des Alarmwertes werden die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsmessungen und die Anzeige nicht beibehalten.

ACHTUNG: Das Messgerät erlaubt einen Messbereich von bis zu 9999 ppm. Aus Sicherheitsgründen darf der Alarmwert jedoch 5000 ppm nicht überschreiten (aufgrund des Eingrenzungsindex der Stufe 5 gemäß dem Erlass Nr. 2015-1000 vom 17. August 2015).

Wir empfehlen, 2000 ppm als Alarmschwelle nicht zu überschreiten. Dadurch wird das Messsystem nicht verändert und die Messwerte werden weiterhin auf dem Bildschirm angezeigt, auch wenn sie über dem Alarmwert liegen.

Mit der Taste  können Sie den Alarmton aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie die Taste drücken, wird der Alarmton ausgeschaltet. Drücken Sie erneut, um den Alarmton zu aktivieren.

ACHTUNG: Wenn der Alarmton deaktiviert ist, ist der Alarm nicht zu hören (die optische Anzeige bleibt erhalten). Es ist ratsam, den Alarm nicht zu deaktivieren und einen Test durchzuführen, bevor das Produkt an der Wand befestigt wird.

Schritt 3: Wählen Sie die Temperatureinheit.

Standardmäßig wird die Temperatur in Celsius (°C) angezeigt. So zeigen Sie die Temperatur an Fahrenheit (°F), drücken Sie die Taste °C/°F: Der Wert wird in °F angezeigt.

Hinweis auf die für die Interpretation der Ergebnisse im Rahmen der Überwachung der Luftqualität in Innenräumen (IAQ) im ERP verfügbaren Grenzwerte:

Stoffe	Grenzwert
Kohlendioxid CO ₂	Eindämmungsstufe 5*.

Ein Eindämmungsindex von 5 entspricht hohen CO₂-Spitzenkonzentrationen von über 4.000 ppm (parts per million) und Durchschnittswerten während des Aufenthalts von über 2.000 ppm.

Quelle: *Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants*, veröffentlicht vom Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017.

Containment-Index für ERP: Die Ergebnisse der kontinuierlichen CO₂-Messungen werden zur Bestimmung eines Containment-Index verwendet. Für die Berechnung werden nur die CO₂-Konzentrationswerte berücksichtigt, die gemessen werden, während sich Kinder im Raum aufhalten. Der Index reicht von 0 (keine Eindämmung) bis 5 (extreme Eindämmung). Ein hohes oder sehr hohes Containment (4 oder 5) spiegelt eine hohe Belegungsdichte in Verbindung mit einem unzureichenden Luftaustausch wider. Wenn eine Schadstoffquelle im Raum vorhanden ist, kann dies zu sehr hohen Schadstoffwerten führen. Es ist daher wichtig, dass die Nutzung des Raums der erwarteten Belegungsrate entspricht und dass die Lüftungsbedingungen

durch häufigeres Öffnen der Fenster während der Belegungszeit verbessert werden. Wenn der Raum mit einem speziellen Lüftungssystem ausgestattet ist, sollte ein Lüftungsspezialist hinzugezogen werden, um das System zu überprüfen.

Quelle: La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants. Die Rolle der lokalen Behörden und der Betreiber von privaten Einrichtungen. Veröffentlicht vom Ministerium für Umwelt, Energie und Meer, 2016.

Zur Erinnerung: Kohlendioxid ist ein geruchloses und farbloses Gas, das aus verschiedenen Quellen stammt (Treibhausgase, Verkehr, Heizöl, Heizung usw.). Die Risiken sind je nach Exposition unterschiedlich:

- Lichtexposition: leichte Kopfschmerzen, Übelkeit, Müdigkeit...
- Mittlere Exposition: stechende Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Verwirrung...
- Extreme Exposition: Verlust des Bewusstseins...

Schritt 4: Anbringen des Messgeräts

Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, kann das CO₂-Messgerät an einer Wandhalterung befestigt werden. Entfernen Sie die Plastikschutzfolie vom Display. Verwenden Sie dann das mitgelieferte Befestigungsset, um es in die dafür vorgesehenen Schlitze (6) einzusetzen.

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, dass die Montagehalterung geeignet ist. Vergewissern Sie sich, dass die Installation des Produkts die Bewegungsfreiheit und Sicherheit von Personen nicht beeinträchtigt.

Wählen Sie einen Ort, an dem die Sensoren frei bleiben, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

Von allen direkten Kohlendioxidquellen, Flüssigkeitsquellen, Wärmequellen, brennbaren Materialien und Magnetfeldern fernhalten.

Bedingungen für die Nutzung und Sicherheit :

Verwenden Sie das CO₂-Messgerät für den vorgesehenen Zweck.

Nehmen Sie keine Änderungen an der Struktur des Produkts vor und reparieren Sie es nicht selbst.

Verwenden Sie keine anderen als die mit dem Produkt gelieferten Stecker.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Produkt, die durch unsachgemäße Verwendung oder Wartung entstanden sind.

Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Lösungen für aufgetretene Probleme :

<u>Gefundene Defekte</u>	<u>Lösungen / wie man das Problem lösen kann</u>
Das Messgerät leuchtet nicht auf.	Prüfen Sie, ob die Anschlüsse korrekt ausgeführt sind. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose nicht mit einem Schalter verbunden ist. Schalten Sie ggf. den Schalter ein.
Der Alarm wird nicht ausgelöst.	Überprüfen Sie den eingestellten Wert für den Alarm. Stellen Sie sicher, dass der Alarmton nicht deaktiviert ist. Aktivieren Sie gegebenenfalls den Ton, indem Sie die entsprechende Taste drücken.
Die Temperatur scheint hoch oder falsch zu sein.	Überprüfen Sie in Schritt 3 die gewählte Temperatureinheit: Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F).



CONTADOR DE CO2 E VISOR

Manual do utilizador

Por favor leia atentamente as instruções do produto antes de o utilizar. Por favor mantenha este folheto num local seguro.

O contador CO2 HT2008 foi concebido apenas para uso interior.

O dióxido de carbono é um gás inodoro e incolor de várias fontes (gases com efeito de estufa, transportes, fuelóleo, aquecimento, etc.).

O dióxido de carbono (CO2), que ocorre naturalmente na atmosfera, é uma molécula produzida pelo corpo humano durante a respiração. A sua concentração no ar interior dos edifícios está relacionada com a ocupação humana e a mudança do ar, e é um indicador do nível de confinamento de ar. Por esta razão, a concentração de CO2 no ar interior é um dos critérios em que se baseia a regulação da ventilação nos edifícios. Os valores-limite regulamentares ou normativos actuais variam geralmente entre 1000 e 1500 ppm. Aplicam-se a edifícios escolares, edifícios residenciais e escritórios e não têm qualquer significado para a qualidade sanitária do ar interior.

Fonte : www.anses.fr

O contador de dióxido de carbono (CO2) permite a medição contínua do nível de CO2 e fornece uma solução prática, oportuna e alternativa de prevenção ao decreto (referido no artigo 5.1 do Decreto n.º 2015-1000 de 17 de Agosto de 2015: 2012-14 sobre a medição de poluentes do ar interior em estabelecimentos abertos ao público (ERP).

Art. 5 - 1. - A campanha poluente consiste numa medição contínua do dióxido de carbono (CO2) realizada durante um único período, durante o período de aquecimento da instalação, se existir.

O contador CO2 não pode substituir os métodos descritos pelo decreto para o controlo da qualidade do ar interior.

Características técnicas :

- Medição e visualização (LED) da concentração de dióxido de carbono em ppm (partes por milhão), humidade relativa e temperatura ambiente na sala.
- Fonte de alimentação: 230V ~ 50 Hz (adaptador DC 9V fornecido).

Gama de medição	Concentração de CO2	De 0 a 9999 ppm
	Temperatura	De -10°C a 100°C
	Conteúdo de humidade	De 0 a 99,9 % RH
Precisão	Concentração de CO2	50 ppm +/- 3%.
	Temperatura	+/- 0.6°C
	Conteúdo de humidade	+/- 3%
Sensibilidade/ Resolução	Concentração de CO2	1 ppm
	Temperatura	0.1°C
	Conteúdo de humidade	0.1%

Tempo de resposta: 10 segundos.

Condições de funcionamento: 0°C~50°C, 0%~90% sem condensação.

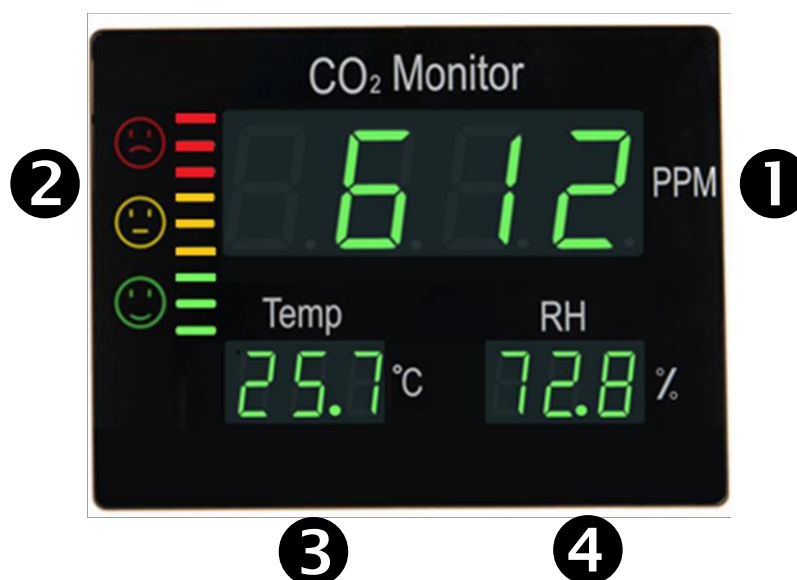
Condições de armazenamento: -30°C~70°C, 0%~90% sem condensação.

Tecnologia: sensores de infravermelhos não dispersivos (NDIR).

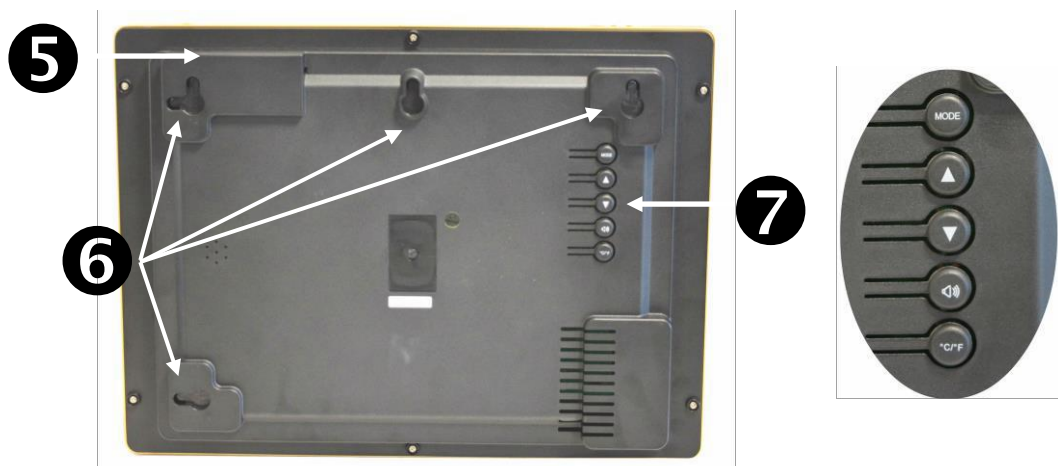
Sistema de auto-calibração que não requer acção.

Configurações e Instalação :

Recomenda-se que os ajustes sejam feitos antes da instalação do produto.



- 1: Apresenta o nível de concentração de CO2 em ppm da sala.
- 2: Ícones de cor e índices de conforto de acordo com a medição de CO2.
- 3: Indicação da temperatura ambiente em °C ou °F.
- 4: Exibição da humidade relativa da sala.



5: Tomada de alimentação para inserção do adaptador.

6: Locais de montagem na parede.

7: Botões de configuração.

Retirar o produto da sua embalagem, verificar se todos os acessórios estão incluídos e seguir as instruções.

Passo 1: Ligar o adaptador a uma tomada eléctrica de 230V~50Hz e ligar a ficha ao lado superior esquerdo na parte de trás do produto (5).

O contador é ligado e uma contagem decrescente de 7 segundos é mostrada no visor (1) para o tempo de aquecimento e ajuste da unidade. O transporte e a embalagem protectora do produto exige que o produto seja colocado numa área bem ventilada durante alguns minutos antes de se efectuarem ajustes para limpar os sensores.

As classificações de conforto (2) do contador são definidas de acordo com as seguintes medidas:

Indicador verde: 0 a 600 ppm. O ar é bom.

Indicador laranja: 601 a 1199 ppm. É útil para ventilar a sala.

Indicador vermelho: a partir de 1200 ppm. É necessário ventilar a sala.

Valores acima de 2000 ppm podem levar a ocupantes do quarto: recomenda-se deixar o quarto, ventilar e vestir para implementar as acções.

Etapa 2: Accionar o alarme

O alarme sonoro é definido por defeito para disparar a 2000 ppm.


Contudo, a fim de se adaptar às necessidades e ao ambiente, a medida de disparo do alarme é personalizável. Isto não altera o sistema de medição.

Premir o botão **MODE** e depois premir as setas ▲(para aumentar) ou ▼(para diminuir) o valor a que o alarme sonoro soará. O valor rola no visor em 100 ppm. Confirmar premindo novamente o botão **MODE**.

Há um atraso de 30 segundos para as configurações. Se nenhum botão for premido durante este tempo, o contador regressa à visualização normal. Repetir o passo 2. Ao definir o valor do alarme, as medições e a visualização da temperatura e humidade não são mantidas.

CAUIDADO: O contador permite um intervalo de medição até 9999 ppm. No entanto, por razões de segurança, o valor do alarme não pode exceder 5000 ppm (devido ao índice de contenção de nível 5 de acordo com o decreto nº 2015-1000 de 17 de Agosto de 2015).

Recomendamos não exceder os 2000 ppm como limiar de alarme. Isto não afecta o sistema de medição e os valores medidos continuarão a ser exibidos no ecrã, mesmo que estejam acima do valor de alarme.

O botão é  utilizado para activar ou desactivar o som do alarme. Ao premir o botão desactiva o som do alarme. Pressione novamente para activar o som de alarme.

ATENÇÃO: Quando o som do alarme é desactivado, o alarme não será ouvido (a visualização é mantida). É aconselhável não desactivar o alarme e realizar um teste antes de fixar o produto à parede.

Passo 3: Seleccionar a unidade de temperatura.

Por defeito, a temperatura é exibida em Celsius (°C). Para exibir a temperatura Fahrenheit (°F), prima o botão °C/°F: o valor é exibido em °F.

Lembrete dos valores regulamentares disponíveis para a interpretação dos resultados no âmbito do controlo da Qualidade do Ar Interior (IAQ) no ERP:

Substâncias	Valor limite
Dióxido de carbono CO2	Nível de contenção 5*.

Um índice de contenção de 5 corresponde a concentrações máximas elevadas de CO2 acima de 4.000 ppm (partes por milhão) e valores médios durante a ocupação acima de 2.000 ppm.

Fonte: *Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants*, publicado pelo Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017.

Índice de contenção para ERP: Os resultados das medições contínuas de CO2 são utilizados para determinar um índice de contenção. Para o calcular, apenas os valores de concentração de CO2 medidos enquanto as crianças estão presentes na sala são tidos em conta. O índice varia de 0 (sem contenção) a 5 (contenção extrema). Uma contenção elevada ou muito elevada (4 ou 5) reflecte uma alta densidade de ocupação combinada com uma troca de ar insuficiente. Se uma fonte de poluentes estiver presente na sala, isto pode levar a níveis de poluição muito elevados. Por conseguinte, é importante assegurar que a utilização do quarto esteja em conformidade com a taxa de ocupação prevista e depois melhorar as condições de ventilação abrindo janelas com mais frequência durante o período de ocupação. Se a sala estiver equipada com um sistema de ventilação específico, deverá ser chamado um especialista em ventilação para inspeccionar o sistema.

Fonte: *La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants. O papel das autoridades locais e dos gestores de instalações privadas*. Publicado pelo Ministério do Ambiente, da Energia e do Mar, 2016.

Lembrete: O dióxido de carbono é um gás inodoro e incolor de várias fontes (gases com efeito de estufa, transportes, fuelóleo, aquecimento, etc.). Os riscos variam de acordo com a exposição:

- Exposição ligeira: ligeira dor de cabeça, náuseas, fadiga...
- Exposição média: dores de cabeça lancinante, sonolência, confusão...
- Extrema exposição: perda de consciência...

Passo 4: Fixar o contador

Quando as configurações estiverem completas, o medidor de CO₂ pode ser montado num suporte de parede. Retirar a película plástica de protecção da exposição.

Em seguida, utilizar o kit de fixação fornecido para colocar nas ranhuras fornecidas (6).

CUIDADO: Assegurar-se de que o suporte de montagem será adequado. Verificar se a instalação do produto não irá dificultar a circulação e a segurança das pessoas.

Escolher um local que mantenha os sensores desimpedidos para assegurar o bom funcionamento da unidade.

Manter afastado de todas as fontes directas de dióxido de carbono, fontes líquidas, fontes de calor, materiais inflamáveis e campos magnéticos.

Condições de utilização e segurança :

Utilizar o medidor de CO2 para o fim a que se destina.

Não modificar a estrutura do produto ou repará-lo você mesmo.

Não utilizar outros conectores para além dos fornecidos com o produto.

O fabricante não é responsável por danos no produto devido a utilização ou manutenção imprópria.

Manter fora do alcance das crianças.

Soluções para os problemas encontrados :

<u>Defeitos encontrados</u>	<u>Soluções / como resolver o problema</u>
O contador não acende.	Verificar se as ligações são feitas correctamente. Verificar se a tomada de alimentação não está ligada a um interruptor. Se necessário, ligar o interruptor.
O alarme não dispara.	Verificar o valor definido para o alarme. Verificar se o som do alarme não está desactivado. Activar o som se necessário, premindo o botão dedicado.
A temperatura parece elevada ou errada.	Verificar a unidade de temperatura seleccionada: Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F) no passo 3.



CO2-METER EN DISPLAY

Gebruikershandleiding

Lees voor gebruik de productinstructies zorgvuldig door. Bewaar deze folder op een veilige plaats.

De HT2008 CO2-meter is uitsluitend ontworpen voor gebruik binnenshuis.

Kooldioxide is een reukloos en kleurloos gas dat afkomstig is van diverse bronnen (broeikasgassen, vervoer, stookolie, verwarming, enz.)

Kooldioxide (CO₂), dat van nature in de atmosfeer voorkomt, is een molecule die door het menselijk lichaam wordt geproduceerd tijdens de ademhaling. De concentratie ervan in de binnenlucht van gebouwen houdt verband met menselijke bewoning en luchtverversing, en is een indicator van het niveau van luchtopsluiting. Daarom is de concentratie van CO₂ in de binnenlucht een van de criteria waarop de regulering van de ventilatie in gebouwen is gebaseerd. De huidige wettelijke of normatieve grenswaarden liggen meestal tussen 1000 en 1500 ppm. Zij zijn van toepassing op schoolgebouwen, woongebouwen en kantoren en hebben geen betekenis voor de gezondheidskwaliteit van de binnenlucht.

Bron : www.anses.fr

De kooldioxidemeter (CO₂-meter) maakt een continue meting van het CO₂-niveau mogelijk en biedt een praktische, tijdige en alternatieve preventieoplossing voor het decreet (bedoeld in artikel 5.1 van decreet nr. 2015-1000 van 17 augustus 2015: 2012-14 betreffende de meting van verontreinigende stoffen in de binnenlucht in voor het publiek toegankelijke inrichtingen (ERP).

Art. 5 - 1. - De verontreinigingscampagne bestaat uit een continue meting van kooldioxide (CO₂) gedurende één enkele periode, tijdens de verwarmingsperiode van de installatie, indien die er is.

De CO₂-meter kan niet in de plaats komen van de in het decreet beschreven methoden voor de bewaking van de luchtkwaliteit binnenshuis.

Technische kenmerken :

- Meting en weergave (LED) van de kooldioxideconcentratie in ppm (parts per million), de relatieve vochtigheid en de omgevingstemperatuur in de kamer.
- Stroomvoorziening: 230V ~ 50 Hz (DC 9V adapter meegeleverd).

Meetbereik	CO2-concentratie	Van 0 tot 9999 ppm
	Temperatuur	Van -10°C tot 100°C
	Vochtgehalte	Van 0 tot 99,9 % RH
Nauwkeurigheid	CO2-concentratie	50 ppm +/- 3%.
	Temperatuur	+/- 0.6°C
	Vochtgehalte	+/- 3%
Gevoeligheid/Resolutie	CO2-concentratie	1 ppm
	Temperatuur	0.1°C
	Vochtgehalte	0.1%

Reactietijd: 10 seconden.

Gebruiksomstandigheden: 0°C~50°C, 0%~90% niet-condenserend.

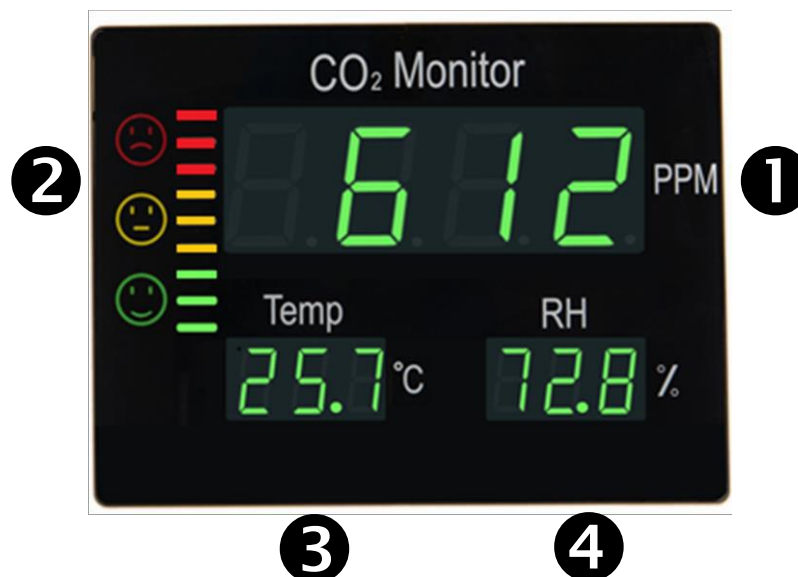
Opslagcondities: -30°C~70°C, 0%~90% niet-condenserend.

Technologie: niet-dispersieve infrarood (NDIR) sensoren.

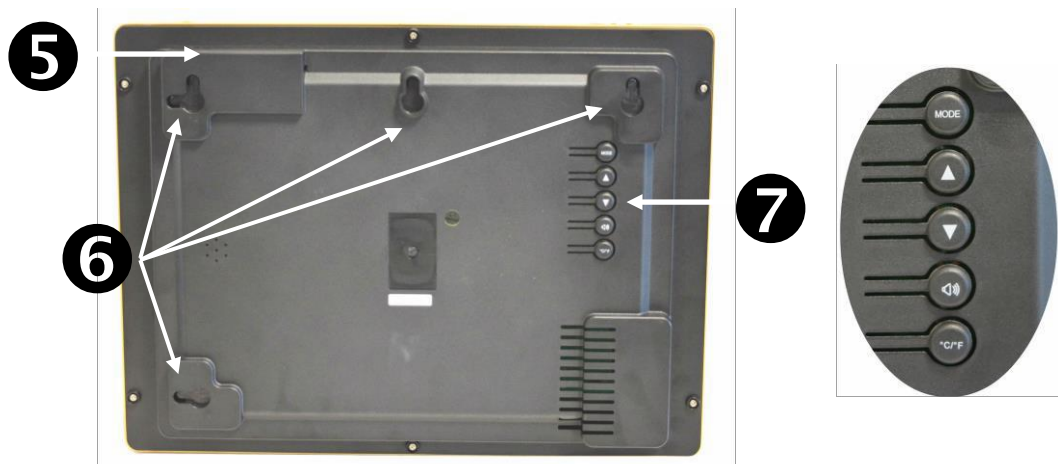
Zelfkalibratiesysteem dat geen actie vereist.

Instellingen en installatie :

Het wordt aanbevolen de instellingen uit te voeren voordat u het product installeert.



- 1: Geeft het CO2-concentratieniveau in ppm van de kamer weer.
- 2: Kleuren pictogrammen en comfortindices volgens de CO2-meting.
- 3: Weergave van de kamertemperatuur in °C of °F.
- 4: Weergave van de relatieve vochtigheid van de kamer.



5: Stopcontact voor het insteken van de adapter.

6: Muurbevestigingsplaatsen.

7: Knoppen voor instellingen.

Haal het product uit de verpakking, controleer of alle accessoires aanwezig zijn en volg de instructies.

Stap 1: Steek de adapter in een 230V~50Hz stopcontact en sluit de stekker aan op de linker bovenzijde aan de achterzijde van het product (5).

De meter wordt ingeschakeld en op het display (1) wordt een aftelling van 7 seconden getoond voor de opwarm- en afsteltijd van het toestel. Transport en beschermende verpakking van het product vereisen dat het product enkele minuten in een goed geventileerde ruimte wordt geplaatst voordat er aanpassingen worden gedaan, om de sensoren vrij te maken.

De comfortwaarden (2) van de meter worden bepaald aan de hand van de volgende maatstaven:

Groene indicator: 0 tot 600 ppm. De lucht is goed.

Oranje indicator: 601 tot 1199 ppm. Het is nuttig om de kamer te ventileren.

Rode indicator: vanaf 1200 ppm. Het is noodzakelijk om de kamer te ventileren.

Waarden boven 2000 ppm kunnen leiden tot bewoners van de kamer: het wordt aanbevolen de kamer te verlaten, te ventileren en om de acties uit te voeren.

Stap 2: Het alarm instellen

Het geluidsalarm is standaard ingesteld om af te gaan bij 2000 ppm.

Om zich aan de behoeften en de omgeving aan te passen, kan de maatregel voor het in werking stellen van het alarm echter worden aangepast. Dit verandert het meetsysteem niet.


Druk op de **MODE** toets en druk dan op de pijlen ▲(om te verhogen) of ▼(om te verlagen) de waarde waarbij het geluidsalarm zal klinken. De waarde rolt over het display met 100 ppm. Bevestig door nogmaals op de **MODE toets te drukken**.

De vertraging is 30 seconden voor de instellingen. Als gedurende deze tijd geen knop wordt ingedrukt, keert de meter terug naar het normale display. Herhaal stap 2.

Bij het instellen van de alarmwaarde worden de temperatuur- en vochtigheidsmetingen en de weergave niet gehandhaafd.

LET OP: De meter staat een meetbereik toe tot 9999 ppm. Om veiligheidsredenen mag de alarmwaarde echter niet hoger zijn dan 5000 ppm (als gevolg van de inperkingsindex van niveau 5 volgens het decreet nr. 2015-1000 van 17 augustus 2015).

Wij bevelen aan 2000 ppm niet te overschrijden als alarmdrempel. Dit heeft geen invloed op het meetsysteem en de gemeten waarden worden nog steeds op het scherm weergegeven, zelfs als ze boven de alarmwaarde liggen.

De toets  wordt gebruikt om het alarmgeluid in of uit te schakelen. Als u op de toets drukt, wordt het alarmgeluid uitgeschakeld. Druk nogmaals om het alarmgeluid te activeren.

LET OP: Wanneer het alarmgeluid is uitgeschakeld, zal het alarm niet worden gehoord (de visuele weergave blijft gehandhaafd). Het is raadzaam het alarm niet uit te schakelen en een test uit te voeren alvorens het product aan de muur te bevestigen.

Stap 3: Kies de temperatuureenheid.

Standaard wordt de temperatuur weergegeven in Celsius (°C). Om de temperatuur weer te geven

Fahrenheit (°F), druk op de °C/°F toets: de waarde wordt weergegeven in °F.

Herinnering aan de regelgevingswaarden die beschikbaar zijn voor de interpretatie van de resultaten in het kader van de bewaking van de luchtkwaliteit binnenshuis (IAQ) in ERP:

Stoffen	Grenswaarde
Kooldioxide CO ₂	Insluitingsniveau 5*.

Een insluitingsindex van 5 komt overeen met hoge piek CO₂-concentraties boven 4.000 ppm (parts per million) en gemiddelde waarden tijdens de bezetting boven 2.000 ppm.

Bron: Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants, gepubliceerd door het Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017.

Inperkingsindex voor ERP: De resultaten van continue CO₂-metingen worden gebruikt om een inperkingsindex te bepalen. Voor de berekening ervan wordt alleen rekening gehouden met de CO₂-concentratiewaarden die zijn gemeten terwijl er kinderen in de kamer aanwezig zijn. De index varieert van 0 (geen insluiting) tot 5 (extreme insluiting). Een hoge of zeer hoge insluiting (4 of 5) wijst op een hoge bezettingsdichtheid in combinatie met onvoldoende luchtverversing. Als er een bron van verontreinigende stoffen in de kamer aanwezig is, kan dit leiden tot zeer hoge verontreinigingsniveaus. Daarom is het van belang ervoor te zorgen dat het gebruik van de ruimte in overeenstemming is met de verwachte bezettingsgraad en vervolgens de ventilatieomstandigheden te verbeteren door tijdens de bezettingsperiode de ramen vaker te openen. Als de ruimte is uitgerust met een specifiek ventilatiesysteem, moet een beroep worden gedaan op een ventilatiespecialist om het systeem te inspecteren.

Bron: *La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants. De rol van lokale overheden en beheerders van particuliere voorzieningen. Gepubliceerd door het ministerie van Milieu, Energie en de Zee, 2016.*

Ter herinnering: Kooldioxide is een reukloos en kleurloos gas dat afkomstig is van diverse bronnen (broeikasgassen, vervoer, stookolie, verwarming, enz.). De risico's variëren naar gelang van de blootstelling:

- Blootstelling aan licht: lichte hoofdpijn, misselijkheid, vermoeidheid...
- Middelmatige blootstelling: stekende hoofdpijn, sufheid, verwarring...
- Extreme blootstelling: verlies van bewustzijn...

Stap 4: Bevestig de meter

Wanneer de instellingen zijn voltooid, kan de CO₂-meter op een muurbeugel worden gemonteerd. Verwijder de beschermende plastic folie van het scherm. Gebruik vervolgens de bijgeleverde bevestigingskit om deze in de daarvoor bestemde gleuven (6) te plaatsen.

LET OP: Zorg ervoor dat de montagebeugel geschikt is. Controleer of de installatie van het product de bewegingsvrijheid en de veiligheid van personen niet in de weg staat.

Kies een plaats waar de sensoren vrij blijven voor een goede werking van het toestel.

Verwijderd houden van alle directe bronnen van kooldioxide, vloeistofbronnen, warmtebronnen, brandbare materialen en magnetische velden.

Gebruiksvoorwaarden en veiligheid :

Gebruik de CO2-meter waarvoor hij bedoeld is.

Wijzig de structuur van het product niet en repareer het niet zelf.

Gebruik geen andere stekkers dan die welke bij het product zijn geleverd.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade aan het product als gevolg van onjuist gebruik of onderhoud.

Buiten bereik van kinderen bewaren.

Oplossingen voor ondervonden problemen :

<u>Defecten gevonden</u>	<u>Oplossingen / hoe het probleem op te lossen</u>
De meter licht niet op.	Controleer of de aansluitingen correct zijn gemaakt. Controleer of het stopcontact niet op een schakelaar is aangesloten. Zet zo nodig de schakelaar aan.
Het alarm gaat niet af.	Controleer de waarde die voor het alarm is ingesteld. Controleer of het alarmgeluid niet is uitgeschakeld. Activeer het geluid indien nodig door op de daarvoor bestemde knop te drukken.
De temperatuur lijkt hoog of verkeerd.	Controleer de geselecteerde temperatuureenheid: Celsius (°C) of Fahrenheit (°F) in stap 3.

