

Manuel d'utilisation

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

Le mesureur de CO2 Socus (référence 23621) 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) Socus permet la mesure en continu et l'enregistrement du taux de CO₂ et apporte une solution de prévention pratique comme 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 Socus 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 (écran LCD) 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 : batterie lithium rechargeable 2000 mAh 3.7V. Câble USB et adaptateur 230V (fournis).

Plage de mesure	Concentration de CO2	De 0 à 9999 ppm
	Température	De -10°C à 70°C
	Taux d'humidité	De 0 à 99.9 % RH
Précision	Concentration de CO2	+/- 50 ppm +/- 3%
	Température	+/- 0.3°C
	Taux d'humidité	+/- 3%
Sensibilité/ Résolution	Concentration de CO2	1 ppm
	Température	0.1°C
	Taux d'humidité	0.1%

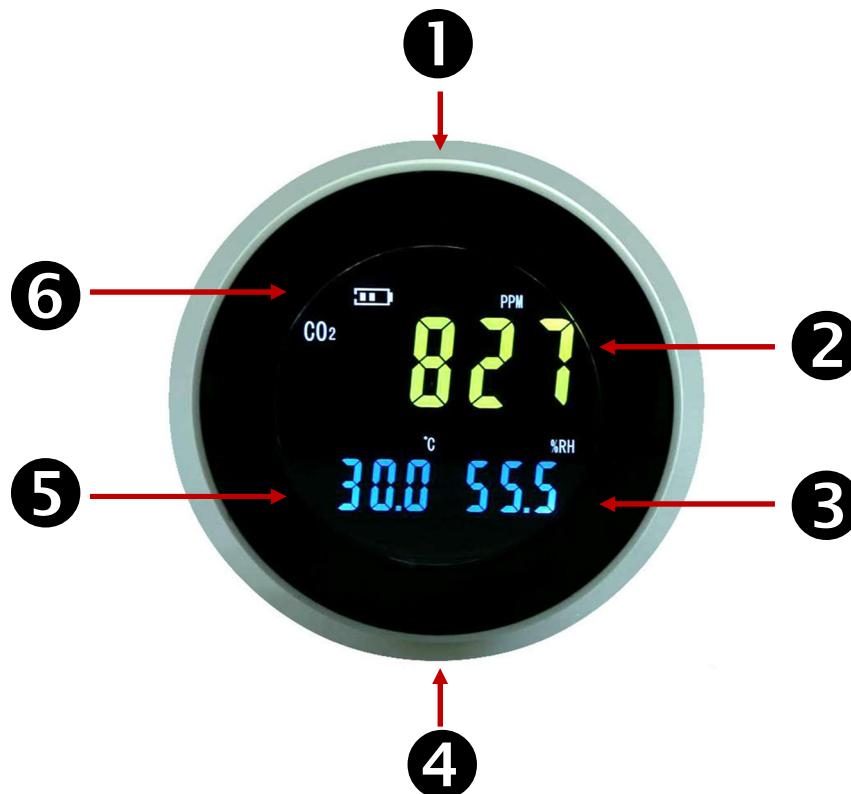
Temps de réponse : 1 seconde.

Conditions d'utilisation : 0°C~50°C, 0%~85% sans condensation.

Conditions de stockage : -20°C~60°C, 0%~90% sans condensation.

Technologie : capteurs infrarouges non dispersif (NDIR).






Réglages et Installation :



- 1 : Boutons de réglages.
- 2 : Affichage de la mesure du taux de concentration de CO2 en ppm de la pièce.
- 3 : Affichage du taux d'humidité relative de la pièce.
- 4 : Port micro USB de recharge de la batterie (sous le socle de pose).
- 5 : Affichage de la température ambiante de la pièce.
- 6 : Indicateur du niveau de batterie.


Fonctions des boutons de réglages :



-  Fonctions ON/OFF pour allumer et éteindre le mesureur.
-  En **mode veille** : permet de changer l'affichage de l'unité de température (°C/°F).
En **mode paramétrage** : permet d'augmenter la valeur d'affichage de +1.
-  En **mode veille** : permet d'activer/ désactiver l'alarme.
En **mode paramétrage** : permet de sélectionner la valeur d'affichage vers la gauche.
-  En **mode paramétrage** : permet de sélectionner la valeur d'affichage vers la droite.
-  Permet l'enregistrement des données.
En **mode paramétrage** : permet de diminuer la valeur d'affichage de -1.
- MODE** En **mode veille** : permet de sélectionner le mode paramétrage.
En **mode paramétrage** : permet de valider et passer aux réglages suivants.

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

Etape 1 : Charger complètement la batterie. Relier l'embout USB du câble dans l'adaptateur et brancher ce-dernier sur une prise électrique (230 V ~50 Hz) et l'extrémité du câble dans le port micro USB situé sous le produit (4). Dévisser le socle pour faciliter le branchement si nécessaire.

Appuyer sur le bouton  pour allumer le mesureur. Un décompte de 30 secondes est affiché sur l'écran pour le temps de préchauffage et d'adaptation de l'appareil.

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

L'indicateur de niveau de batterie (6) indique la progression du niveau de charge. Le délai de charge complète est de 4 heures.

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 et l'utilisation afin de bien dégager les capteurs.

Les mesures s'affichent sur l'écran lorsque le décompte est terminé.


Etape 2 : Réglage de l'alarme. Afin de s'adapter aux besoins et à l'environnement de chaque utilisateur, le mesureur de CO2 Socus permet de personnaliser le niveau de concentration de CO2 à partir duquel l'alarme sonore se déclenche. Cela ne modifie pas le système de mesure.

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

Attention : Comme indiqué précédemment les valeurs limites réglementaires ou normatives actuelles varient usuellement entre 1000 et 1500 ppm. 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.

- Effectuer un appui long sur le bouton **MODE** (l'écran devient rapidement noir) et relâcher. L'écran affiche par défaut 2000.
- Appuyer sur le bouton ► pour sélectionner le premier chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- Pour augmenter la valeur du chiffre sélectionné, appuyer sur le bouton ▲
Appuyer sur ▼
REC pour diminuer la valeur.
- Appuyer sur le bouton ► pour sélectionner les chiffres suivants et répéter les étapes précédentes.
- Pour revenir sur une valeur précédente appuyer sur le bouton ◀
ALM .
- Effectuer un appui long (puis relâcher) sur le bouton **MODE** pour confirmer la valeur de l'alarme et passer au paramétrage suivant.
- L'écran affiche le calendrier au format Mois/ Date en jaune et l'année en bleu. Procéder comme indiqué précédemment pour sélectionner et modifier les valeurs du calendrier. Effectuer un appui long (puis relâcher) sur le bouton **MODE** pour confirmer le réglage du calendrier et passer au réglage de l'horaire.
- L'écran affiche l'horaire au format Minutes : Secondes en jaune et l'heure (au format 24H) en bleu. Procéder comme indiqué précédemment pour sélectionner et modifier les valeurs de l'horaire. Effectuer un appui long (puis relâcher) sur le bouton **MODE** pour confirmer le réglage de l'heure et revenir au mode veille.

En mode veille, le mesureur affiche la concentration de CO2 en ppm de la pièce en jaune. La température et l'humidité sont affichées en bleu.

Etape 3 : Activer/ désactiver l'alarme. En mode veille, appuyer sur le bouton ◀
ALM
Le symbole  apparaît au-dessus de l'affichage de la température.

Cela confirme que l'alarme est activée. Si le symbole n'apparaît pas sur l'écran, cela indique que l'alarme est désactivée.

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. L'alarme est disponible uniquement pour le dépassement de la valeur de CO2 paramétrée.

Etape 4 : Sélection de l'unité de température. Par défaut la température est affichée en Celsius (°C).

En mode veille, appuyer sur le bouton $\text{°C}/\text{°F}$ pour afficher la température Fahrenheit (°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 (Etablissement Recevant du Public) :

Substances	Valeur-limite
Dioxyde de carbone CO ₂	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.

Mesures et indices de confort pour le CO₂.

Les indices de confort sont suggérés selon les mesures suivantes :

- De 0 à 600 ppm. L'air est bon.
- De 601 à 1200 ppm. Il est utile d'aérer la pièce.
- A 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 mettre en place des actions.

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 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 5 : Installer le logiciel.

Le mesureur Socus permet l'enregistrement des mesures sur PC Windows. Permet jusqu'à 12700 enregistrements (autonomie jusqu'à 500 jours branché sur USB). Télécharger le logiciel à l'adresse suivante **selon votre navigateur internet** ou copier puis coller le lien dans ce-dernier :

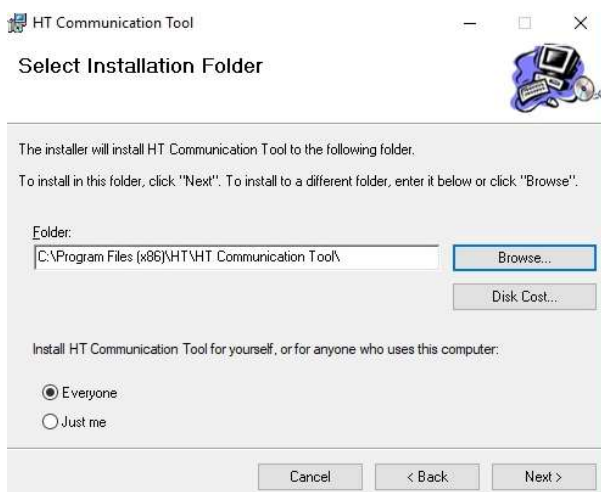
www.hestec.fr/documents/Setup%28EN%29.msi

www.hestec.fr/documents/setup.exe

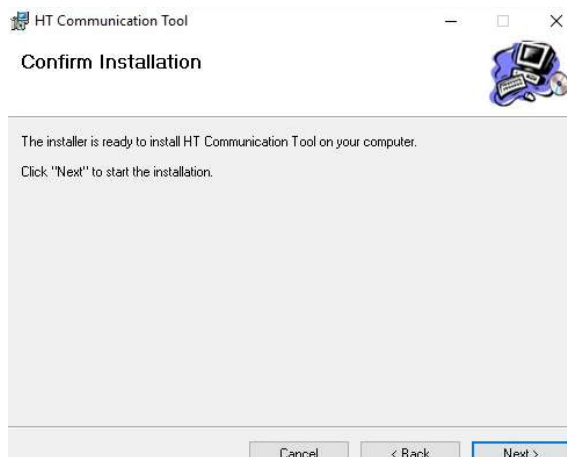
Installer le logiciel en suivant les étapes suivantes.



Double Cliquer sur « Setup » pour lancer l'installation. La première page d'accueil apparaît. Appuyer sur le bouton « Next ».




Appuyer sur « Browse » et sélectionner l'emplacement du dossier pour enregistrer le logiciel. Puis appuyer sur le bouton « Next ».



Appuyer sur « Next » pour finaliser. Lorsque la barre de progression est terminée, appuyer sur le bouton « Close ». Un raccourci a été créé sur le bureau de l'ordinateur : « HT Communication Tool ».

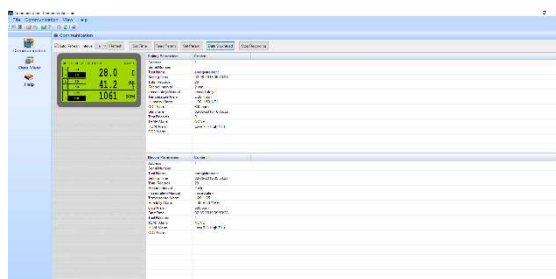
Etape 6 : Enregistrement des données : S'assurer que le mesureur est allumé. Ce dernier doit être allumé (ON) pour permettre l'enregistrement des données. Double cliquer sur l'icône du logiciel pour ouvrir ce-dernier (depuis le raccourci bureau ou dans la liste des programmes).

Relier et brancher le mesureur de CO2 au PC (avec le câble USB fourni).

Appuyer sur le bouton « **CONNECT** », l'icône  située en haut à gauche ou dans le menu « **Communication/ Connect** » : le mesureur de CO2 est automatiquement reconnu.

Procéder aux paramétrages des données à enregistrer avant de lancer l'enregistrement des données.

- 6.1 Appuyer sur « **Set Param** » ou **Communication/ Set Parameters**. La fenêtre s'ouvre.
- 6.2 Renseigner les champs **adresse (Address)** en numérique, **numéro du PC (Serial Number)** et **nom de l'enregistrement (Test name)**.
- 6.3 Indiquer le nombre total de relevés de valeurs à enregistrer (**Total Records**) et l'intervalle de temps entre chaque relevé (**Interval**). Sélectionner l'unité d'intervalle en secondes (Sec), Minutes (Min) ou heure (Hours). Le temps total d'enregistrement est automatiquement calculé et s'affiche sous « **Interval** ».
- 6.4 Dans l'onglet « **Temperature Unit** » sélectionner l'unité de température Celsius ou Fahrenheit.
- 6.5 Dans l'onglet « **Temperature Alarm** » indiquer le seuil de température minimale (**Low**) et maximale (**High**).
- 6.6 Dans l'onglet « **Humidity Alarm** » indiquer le seuil d'humidité minimale (**Low**) et maximale (**High**).
- 6.7 Dans l'onglet « **CO2 Alarm** » indiquer le niveau de concentration de CO2 à partir duquel l'alarme sonore se déclenche. Si un seuil différent a été déterminé de façon manuelle à l'étape 3, ce dernier ne sera pas conservé et la nouvelle valeur entrée avec le logiciel est prise en compte.
- 6.8 Sélectionner « **Immediate** ». Puis appuyer sur « **OK** ».
- 6.9 Valider sur « **OK** » lors de la dernière fenêtre qui indique que l'enregistrement commence (*The meter is recording data*).
- Sur l'écran du mesureur, « **REC** » apparaît à gauche au-dessus de la valeur de température de façon flash. L'intervalle du flash correspond à l'intervalle de temps paramétré à l'étape précédente (6.3).
- L'écran du PC affiche ainsi un écran vert avec les valeurs mesurées en cours et un récapitulatif des paramètres sélectionnés pour l'enregistrement (à droite). Les valeurs seuils non respectées s'affichent en noir sur l'écran vert (par exemple : si le seuil défini pour le CO2 est 1200 ppm et que la mesure relevée est supérieure, le seuil de 1200 ppm est surligné en noir).



Exemple d'enregistrement : 10 relevés de mesures toutes les 1 minute dans la salle 1 sur le PC1 nommés Mesures (le temps total d'enregistrement est donc de 10 minutes). La température minimum de 24°C et 30°C pour la maximum. Humidité minimum à 42% et 50% pour la maximum. Un taux de CO2 de 1200 ppm.

Set Param → **Address:** "1" → **Serial Number:** "PC1" → **Test name:** "Mesures" → **Total Records:** "10" → **Interval:** "1 min" → **Temp. Low:** "24°C" → **Temp High** "30°C" → **Humidity Low:** "42%" → **Humidity High:** "50%" → **CO2:** "1200 ppm".

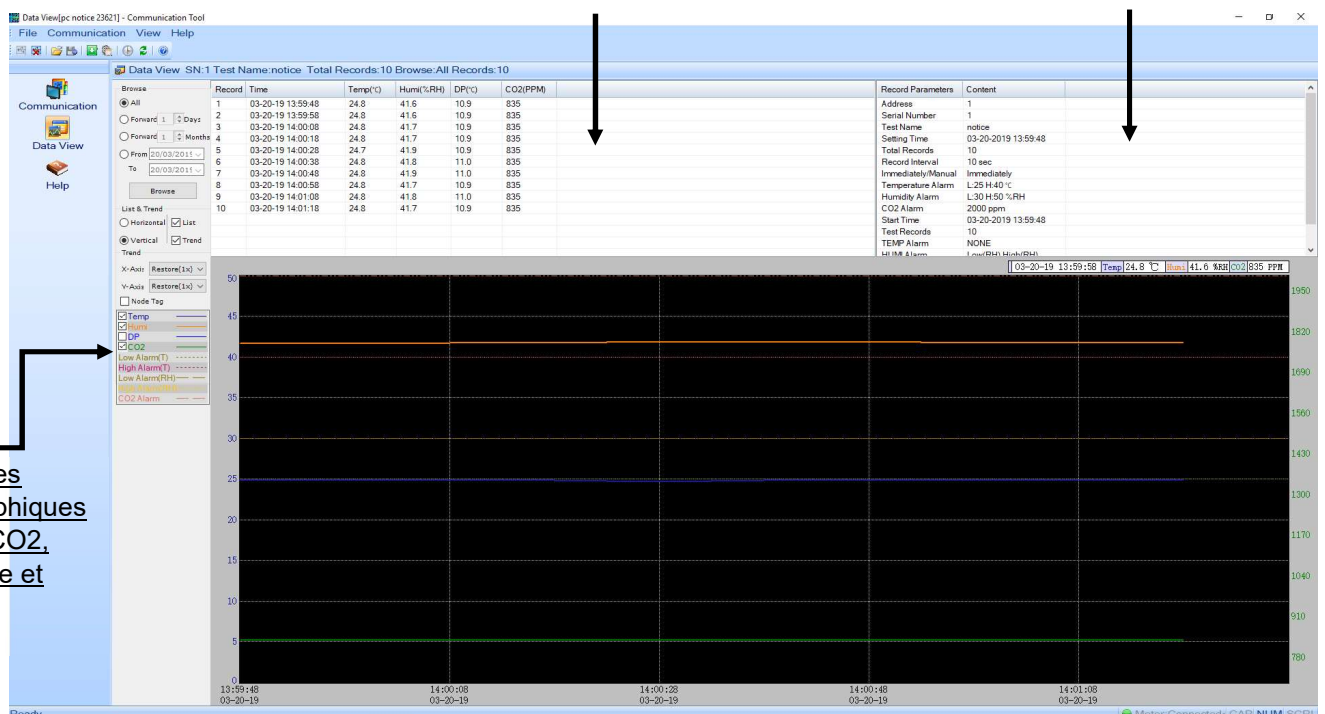
Attention : Le champ « Address » doit être en numérique. S'assurer que l'alarme est activée. Les valeurs mini et maxi pour la température et l'humidité servent de seuils de références pour le graphique. Comme indiqué à l'étape 2 de la notice, l'alarme est disponible uniquement pour le dépassement de la valeur de CO2 paramétrée.

ATTENTION : Ne faire aucune action sur le logiciel lors de l'enregistrement ou ce dernier s'arrête. L'enregistrement est automatiquement arrêté à la fin du temps nécessaire aux mesure.

Etape 7 : Lorsque le temps est terminé, appuyer sur « **Data Download** » pour sauvegarder l'enregistrement des données. Appuyer sur OK lors du message. Enregistrer le fichier (au format .HTRec) sur le PC. Le graphique des données s'affiche.

Relevé des valeurs des 10 mesures à intervalle 1 minute

Rappel des paramètres.



Sélection des valeurs graphiques à afficher (CO2, Température et Humidité).

Pour visualiser les différents enregistrements :


- Appuyer sur « **File/ Open** » et sélectionner le fichier à visualiser.

Pour enregistrer au format Excel :

Après avoir ouvert le fichier, appuyer sur « **File/ Export** ». Nommer le fichier et enregistrer. Le fichier Excel comporte deux onglets : un onglet avec les mesures enregistrées (Data Record) et un onglet avec un rappel des paramètres sélectionnés pour l'enregistrement (Parameters). Le message « Successfully Exported » apparaît. Valider sur **OK**.

Etape 8 : pour effectuer un enregistrement en mode nomade.

Répéter les étapes de 6 à 6.7 puis à l'étape 6.8 sélectionner « **Manual** » et cliquer sur **OK**. Débrancher le câble micro USB du mesureur.

Placer le mesureur dans la pièce à mesurer et appuyer sur le bouton  **REC**

Lorsque le temps d'enregistrement est terminé, connecter le mesureur au logiciel comme indiqué à l'étape 6. Appuyer sur le bouton « **CONNECT** », le mesureur de CO2 est automatiquement reconnu. Puis répéter l'étape 7 pour le téléchargement des données enregistrées.

ATTENTION : S'assurer que la batterie du mesureur est chargée et que ce dernier ne s'éteint pas pendant le temps d'enregistrement paramétré. N'appuyer sur aucun bouton du mesureur pendant l'enregistrement.

ATTENTION : S'assurer que l'installation du mesureur de CO2 sera adaptée, 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.

Maintenir le mesureur éteint (appuyer sur OFF) en cas de non utilisation prolongée.

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 le port USB utilisé (ordinateur, adaptateur sur prise secteur...) est alimenté. Appuyer sur le bouton ON.
L'alarme ne se déclenche pas.	Vérifier la valeur définie pour l'alarme (étape 2). Vérifier que le son de l'alarme n'est pas désactivé. Activer le son si nécessaire en appuyant sur le bouton dédié (étape 3). L'alarme n'est disponible que pour la mesure de CO2.
La batterie ne se charge pas.	Vérifier que les branchements des ports USB et micro USB sont correctement effectués. Vérifier que le port USB utilisé (ordinateur, adaptateur sur prise secteur...) est alimenté.
Le logiciel ne reconnaît pas le mesureur.	Utiliser le câble fourni. Le mesureur doit être correctement allumé (position ON) pour être reconnu. Essayer les deux étapes suivantes : Allumer le mesureur et attendre que le temps de préchauffe soit terminé. Relier le câble USB et lancer le logiciel. Allumer le mesureur et attendre que le temps de préchauffe soit terminé. Lancer le logiciel. Puis relier le câble USB.
Les mesures ne sont pas enregistrées/sauvegardées.	Procéder à l'étape 6 pour paramétrer l'enregistrement. Bien respecter l'étape 7 afin de sauvegarder l'enregistrement.

NB : Les produits électriques ou électroniques en fin de vie peuvent avoir des effets sur l'environnement et sur la santé humaine. Ne les jetez pas avec vos déchets ménagers mais dans les lieux de collecte prévus à cet effet. Les piles ne doivent jamais être jetées ou incinérées mais mises au rebut conformément aux règlements locaux concernant les déchets chimiques. Ce produit est un produit conforme à la directive DEEE et ROHS ; lorsque vous mettez cet appareil au rebut, respectez les lois ou réglementations locales



GB

SOCUS CO2 METER WITH DISPLAY

User manual

Please read the product manual carefully prior to use. Keep these instructions.

The Socus CO2 meter (product reference 23621) has been designed 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, is produced by the human body during respiration. Its concentration in the air inside buildings is linked to human occupation and air renewal, and is an indicator of the level of containment of air.

The Socus carbon dioxide (CO₂) meter continuously measures and records the level of CO₂ and offers a practical safety solution.

Technical features:

- Measures and displays (LCD) the concentration of carbon dioxide in ppm (parts per million) and the relative humidity and ambient temperature of a room.
- Power supply: rechargeable lithium battery 2000 mAh 3.7v. USB Cable and 230V adapter (supplied).

Measurement range	Concentration of CO2	0 to 9999 ppm
	Temperature	-10°C to 70°C
	Humidity	0 to 99.9% RH
Accuracy	Concentration of CO2	+/- 50 ppm +/- 3%
	Temperature	+/- 0.3°C
	Humidity	+/- 3%
Sensitivity/ resolution	Concentration of CO2	1 ppm
	Temperature	0.1°C
	Humidity	0.1%

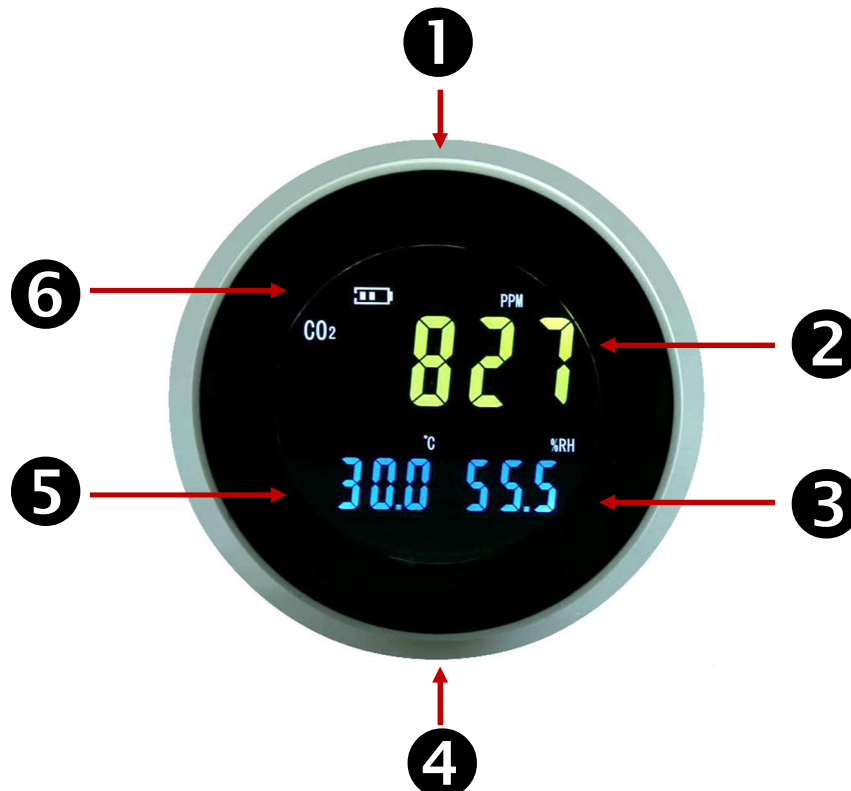
Response time: 1 second.

Conditions for use: 0°C~50°C, 0%~85%, no condensation.

Storage conditions: -20°C~60°C, 0%~90%, no condensation.

Technology: non-dispersive infrared sensors (NDIR).






Settings and Installation:



1. Settings buttons.
2. Display of measurement of CO2 concentration in ppm in the room.
3. Display of the relative humidity of the room.
4. Micro USB charging port for the battery (under the base).
5. Display of the ambient temperature of the room.
6. Battery indicator.


Functions of settings buttons:



-  ON/OFF functions to switch the meter on and off.
-  In **standby mode**: allows you to change how the unit of temperature is displayed (°C/°F).
-  In **standby mode**: allows you to enable/ disable the alarm.
ALM In **configuration mode**: allows you to select the display value to the left.
-  In **configuration mode**: allows you to select the display value to the right .
-  Allows you to record data.
REC In **configuration mode**: allows you to reduce the display value by -1.
- MODE** In **standby mode**: allows you to select the configuration mode.
In **configuration mode**: allows you to confirm and move to the next settings.

Remove the product from the packaging, check all the accessories are included and follow the instructions.

Step 1: Fully charge the battery. Connect the USB end of the cable to the adapter then plug the adapter into a socket (230 V ~50 Hz) and the end of the cable into the micro USB port under the product (4). Unscrew the base to make this easier if necessary.

Press  to turn the meter on. A 30-second countdown is shown on the display for the device to warm up and adjust.

Important: Do not adjust settings or use the meter when it is warming up.

The battery indicator (6) indicates the progress of charging. The full charge time is 4 hours.






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

Measurements are shown on the display when the countdown is complete.



Step 2: Setting the alarm. To adapt to each user's needs and environment, the Socus CO2 meter allows you to customise the CO2 concentration at which the alarm will be triggered. This does not alter the measurement system.

The default setting for triggering the alarm is 2000 ppm.

Important: The current limits according to applicable regulations and standards usually vary between 1000 and 1500 ppm. We recommend a maximum threshold of 2000 ppm for triggering the alarm. This does not alter the measurement system and the measured values continue to be shown on the display even when they are higher than the value defined for the alarm.

- Press and hold down the **MODE** button (the screen goes black quickly) then release. The display shows 2000 by default.
- Press  to select the first number. The number selected flashes.
- To increase the value of the selected number, press  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$
Press  to decrease the value.
REC
- Press  to select the following numbers and repeat the previous steps.
- To return to a previous value press  .
ALM
- Press and hold down the **MODE** button (then release) to confirm the value of the alarm and go to the next setting.
- The calendar is displayed in Month/ Date format in yellow with the year in blue. Proceed as indicated above to select and change the values of the calendar. Press and hold down the **MODE** button (then release) to confirm the calendar settings and go to the time setting.
- The display shows the time in minutes format: Seconds in yellow and hour (in 24 H format) in blue. Proceed as indicated above to select and change the values of the clock. Press and hold down the **MODE** button (then release) to confirm the time setting and return to standby mode.

In standby mode, the meter displays the CO2 concentration in ppm for the room in yellow. The temperature and humidity are displayed in blue.

Step 3: Enabling/ Disabling the alarm. In standby mode, press 
The  symbol appears above the temperature display. ALM

This confirms that the alarm is enabled. If the symbol does not appear on the display, this means the alarm is disabled.

IMPORTANT: when the sound of the alarm is disabled, the alarm will not be heard (the visual display is maintained). It is recommended not to disable the alarm. The alarm is only available when the set CO2 value is exceeded.

Step 4: Selection of unit of temperature. By default, the temperature is displayed in Celsius (°C).

In standby mode, press °C/°F  to display the temperature in Fahrenheit (°F).

Measurements and comfort indicators for CO2.

Comfort indicators are suggested based on the following measurements:

- 0 to 600 ppm The air is good.
- 601 to 1200 ppm It is recommended to ventilate the room.
- From 1200 ppm. It is necessary to ventilate the room.

Values over 2000 ppm can adversely affect the occupants of the room: it is recommended to leave the room, ventilate it and implement the necessary measures.

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

- Slight exposure: mild headache, nausea, fatigue...
- Moderate exposure: persistent headache, drowsiness, confusion...
- Extreme exposure: loss of consciousness...

Step 5: Install the software.

The measurements taken by the Socus meter can be recorded on a Windows PC. It enables up to 12700 measurements (up to 500 days recording when connected to USB).

Download the software **according to your internet browser** by clicking below or copy and paste the link into your internet browser:

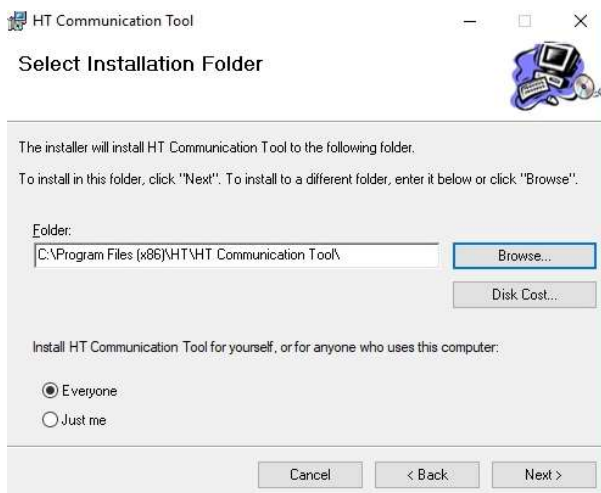
www.hestec.fr/documents/Setup%28in%29.msi

www.hestec.fr/documents/setup.exe

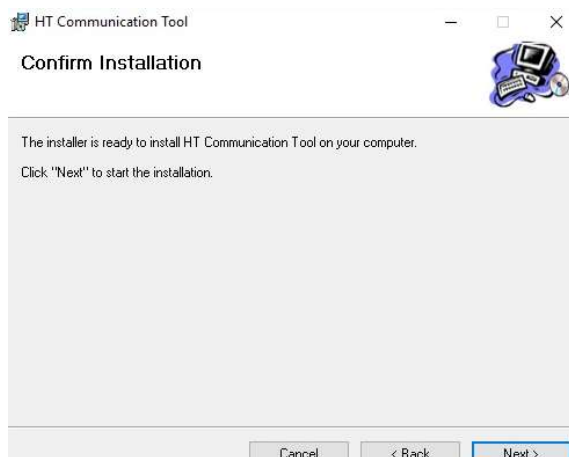
Install the software by following steps below.



Double-click on “Setup” to start the installation. The initial installer screen appears. Click on “Next”.



Click on “Browse” and select the folder where you want to install the software. Then click on “Next”.



Click on “Next” to confirm installation. When the progress bar is complete, click on “Close”. A shortcut will be created on the desktop: “HT Communication Tool”.

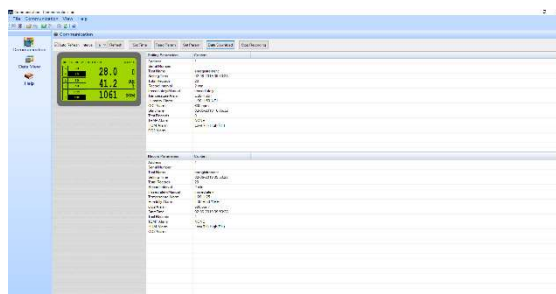
Step 6: Recording data: Make sure the meter is on. It must be switched on (ON) to be able to record data. Double click on the icon for the software to open it (from the desktop shortcut or the list of programmes).

Reconnect the CO2 meter to the PC (with the USB cable supplied).

Click on the “**Connect**” button, the  icon located at the top left or in the “**Communication/ Connect**” menu: the CO2 meter is automatically recognised.

Set the parameters of the data to be recorded before starting to record.

- 6.1 Click on “**Set param**” or **communication/Set Parameters**. A window opens.
- 6.2 Complete the **Address** (numerical) **Serial number** and **Test Name** fields.
- 6.3 Indicate the total number of readings to be recorded (**Total Records**) and the time interval between each reading (**Interval**). Select the interval unit in seconds (Sec), minutes (Min) or hour (Hours). The total recording time is automatically calculated and displayed under “**Interval**”.
- 6.4 In the “**Temperature Unit**” tab, select Celsius or Fahrenheit.
- 6.5 In the “**Temperature Alarm**” tab, indicate the minimum (**low**) and maximum (**High**) temperature threshold.
- 6.6 In the “**Humidity Alarm**” tab, indicate the minimum (**low**) and maximum (**High**) humidity threshold.
- 6.7 In the “**CO2 Alarm**” tab, indicate the CO2 concentration at which the alarm will sound. If a different threshold has been determined manually in step 3, this will be replaced by the new value entered with the software.
- 6.8 Select “**Immediate**”. Then click “**OK**”.
- 6.9 Confirm by clicking “**OK**” in the last window which indicates that recording has started (*The meter is recording data*).
- “**REC**” flashes on the meter display, above and to the left of the temperature reading. The interval of the flashing corresponds to the time interval set in the previous step (6.3).
- The computer monitor then displays a green screen with the values currently measured and a summary of the settings selected for the recording (on the right). The threshold values not respected are displayed in black on the green screen (e.g.: if the threshold set for the CO2 is 1200 ppm and the measurement recorded is higher, the threshold of 1200 ppm is highlighted in black).



Example recording: 10 readings every minute in room 1 on PC1 called Measurements (so the total recording time is 10 minutes). Minimum temperature of 24°C and maximum temperature of 30°C. Minimum humidity 42% and maximum 50%. A CO2 level of 1200 ppm.

Set Param → **Address:** "1" → **Serial Number:** "PC1" → **Test name:** "Measurements"
 → **Total Records:** "10" → **Interval:** "1 min" → **Temp. Low:** "24°C" → **Temp High** "30°C" → **Humidity Low:** "42%" → **Humidity High:** "50%" → **CO2:** "1200 ppm".

Important: The "address" field must be numerical.

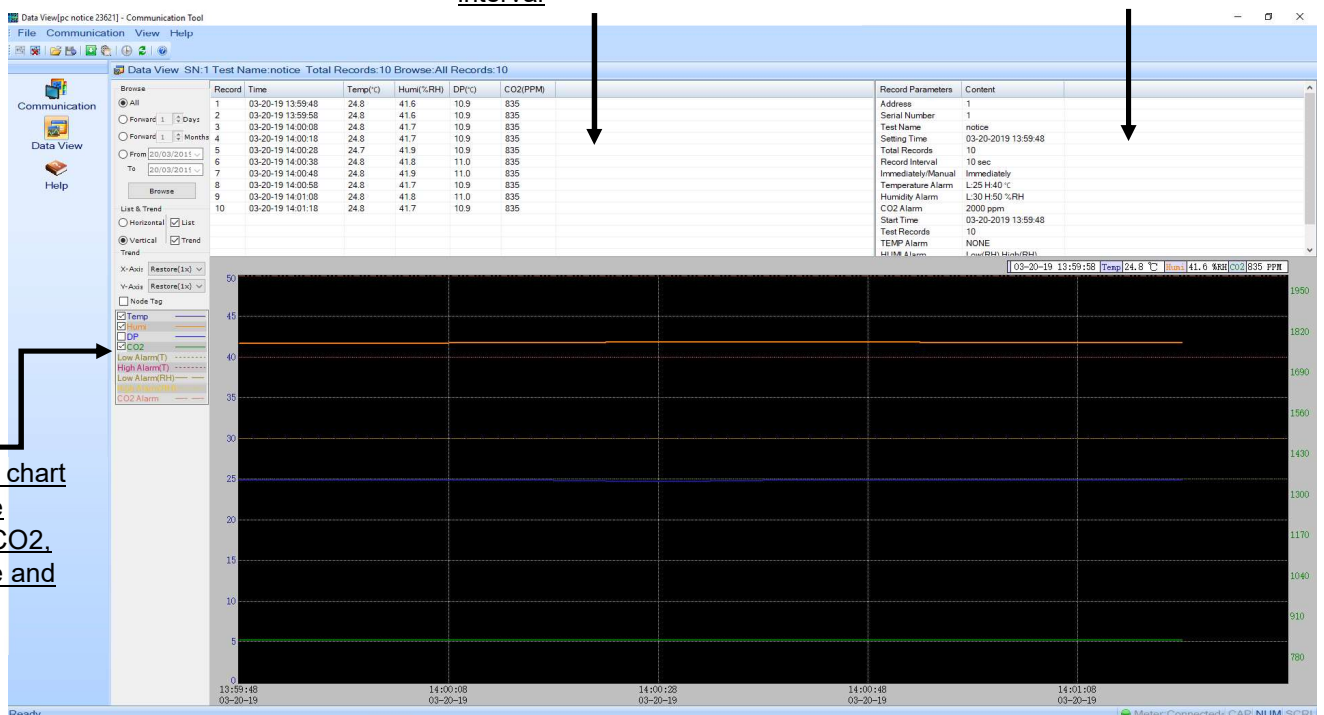
Make sure the alarm is enabled. The minimum and maximum values for temperature and humidity are used as reference thresholds for the chart. As indicated in step 2 of the instructions, the alarm is only available when the set CO2 value is exceeded.

IMPORTANT: Do not perform any operations on the software during recording or it will stop. Recording stops automatically at the end of the time required for the measurements.

Step 7: When the time has finished, click **"Data Download"** to save the data recording. Click OK when the message appears. Save the file (in .HTRec format) on the PC. The chart for the data is displayed.

Table of values of 10 measurements at a 1 minute interval

Reminder of settings.



Selection of chart values to be displayed (CO2, temperature and humidity).

To view the different recordings:


- Click on “**File/Open**” and select the file to view.

To save in Excel format:

After opening the file, click on “**File/ Export**”. Name the file and save. The Excel file contains two tabs: one tab with the measurements recorded (Data Record) and one tab with a reminder of the parameters selected for the recording (Parameters). The message “Successfully Exported” appears. Confirm with **OK**.

Step 8: to record data in mobile mode.

Repeat steps 6 to 6.7, then in step 6.8 select “**Manual**” and click OK. Disconnect the micro USB cable from the meter.

Place the meter in the room to be measured and press  REC

When the recording time has finished, connect the meter to software as indicated in step 6. Click « **CONNECT** », the CO2 meter is automatically recognised by the software. Repeat step 7 to save the data recording and export in Excel format.

IMPORTANT : Make sure the battery is properly powered and the monitor does not turn OFF during the time records. Do not press any button during time record.

IMPORTANT: Make sure the CO2 meter is appropriately installed and will not affect the movements and safety of the people concerned.

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.

Keep the meter off (press OFF) if unused for a prolonged period of time.

Conditions of use and safety:

Use the CO2 meter for its intended purpose.

Do not alter the structure of the product or repair it yourself.

Only use the connection accessories supplied with the product.

The manufacturer is not liable for damages relating to the product if it is improperly used or maintained.

Keep away from children.

Trouble-shooting:

<u>Faults experienced</u>	<u>Solution/how to resolve the problem</u>
The meter isn't turning on.	<p>Check it has been correctly connected.</p> <p>Check that the USB port used (computer, mains adapter...) is receiving power.</p> <p>Press the ON button.</p>
The alarm doesn't sound.	<p>Check the value set for the alarm (step 2).</p> <p>Make sure the sound of the alarm has not been disabled. Enable the sound if necessary by pressing the designated button (step 3).</p> <p>The alarm is only available for the measurement of CO₂.</p>
The battery isn't charging.	<p>Check that the USB and micro USB ports are properly connected.</p> <p>Check that the USB port used (computer, mains adapter...) is receiving power.</p>
The software does not recognise the meter.	<p>Use the cable provided. The meter must be properly switched on (ON position) to be recognised.</p> <p>Try the following two steps:</p> <p>Turn on the meter and wait for it to warm up. Connect the USB cable and start the software.</p> <p>Turn on the meter and wait for it to warm up. Start the software. Then connect the USB cable.</p>
The measurements aren't being recorded/saved.	<p>Go to step 6 to set the recording parameters.</p> <p>Follow step 7 properly to save the recording.</p>



DE

SOCUS-CO2-MESS- UND ANZEIGEGERÄT

Benutzerhandbuch

Bitte lesen Sie das Produkthandbuch vor Gebrauch sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch auf.

Das CO₂ -Socus-Messgerät (Teilenummer 23621) ist ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen konzipiert.

Kohlendioxid ist ein geruchloses und farbloses Gas, dessen Quellen vielfältig sind (Treibhausgase, Transport, Kraftstoff, Heizung...).

Kohlendioxid (CO₂), das natürlich in der Atmosphäre vorhanden ist, ist ein Molekül, das der menschliche Körper während der Atmung produziert. Seine Konzentration in der Raumluft von Gebäuden steht im Zusammenhang mit der menschlichen Beschäftigung und der Lüfterneuerung und ist ein Indikator für den Grad der Lufteinschränkung.

Das Socus Kohlendioxid (CO₂)-Messgerät ermöglicht die kontinuierliche Messung und Aufzeichnung von CO₂-Werten und bietet eine praktische Präventionslösung.

Technische Daten :

- Messung und Anzeige (LCD-Bildschirm) der Kohlendioxidkonzentration in ppm (parts per million), der relativen Luftfeuchtigkeit und der Raumtemperatur.
- Stromversorgung: wiederaufladbare Lithium-Batterie 2000 mAh 3,7V, USB-Kabel und 230V-Adapter (im Lieferumfang enthalten).

Messbereich	CO2-Konzentration	Von 0 bis 9999 ppm
	Temperatur	Von -10°C bis 70°C
	Feuchtigkeitsgehalt	Von 0 bis 99.9 % RH
Präzision	CO2-Konzentration	+/- 50 ppm +/- 3%
	Temperatur	+/- 0.3°C
	Feuchtigkeitsgehalt	+/- 3%
Empfindlichkeit/ Auflösung	CO2-Konzentration	1 ppm
	Temperatur	0.1°C
	Feuchtigkeitsgehalt	0.1%

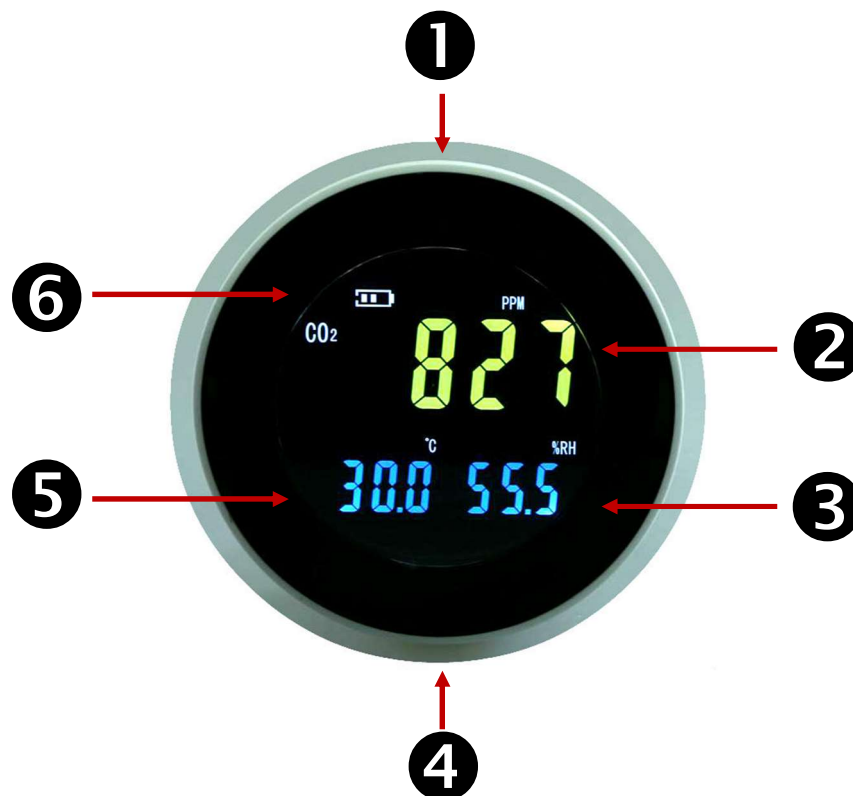
Reaktionszeit: 1 Sekunde.

Betriebsbedingungen: 0°C~50°C, 0%~85% ohne Kondensation.

Lagerbedingungen: -20°C~60°C, 0%~90% ohne Kondensation.

Technologie: nichtdispersive Infrarot-Sensoren (NDIR).

Einstellungen und Einrichtung:



- 1: Einstelltasten.
- 2: Anzeige der Messung des CO₂-Konzentrationsverhältnisses in ppm im Raum.
- 3: Anzeige des relativen Feuchtegrades des Raumes.
- 4: Micro-USB-Anschluss zum Laden des Akkus (unter der Grundplatte).
- 5: Anzeige der Raumtemperatur.
- 6: Batteriezustandsanzeige.

Funktionen der Einstelltasten:



EIN/AUS-Funktion zum Ein- und Ausschalten des Messgeräts.



Im **Standby-Modus**: Hier können Sie die Anzeige der Temperatureinheit (°C/°F) ändern.

Im **Parameter-Einstellungsmodus**: erhöht den Anzeigewert um +1.



Im **Standby-Modus**: Ermöglicht es Ihnen, den Alarm zu aktivieren/deaktivieren.

Im **Parameter-Einstellungsmodus**: Ermöglicht die Auswahl des Anzeigewerts nach links.



Im **Parameter-Einstellungsmodus**: Ermöglicht die Auswahl des Anzeigewerts nach rechts.



Ermöglicht die Speicherung der Daten

Im **Parameter-Einstellungsmodus**: ermöglicht es Ihnen, den Anzeigewert um -1 zu verringern.



Im **Standby-Modus**: Ermöglicht die Auswahl des Einstellmodus.

Im **Parameter-Einstellungsmodus**: Ermöglicht die Bestätigung und den Wechsel zu den folgenden Einstellungen.

Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung, überprüfen Sie, ob alle Zubehörteile enthalten sind und befolgen Sie die Anweisungen.

Schritt 1: Laden Sie den Akku vollständig auf. Verbinden Sie das USB-Ende des Kabels mit dem Adapter und stecken Sie diesen in eine Steckdose (230 V ~50 Hz) und das andere Ende des Kabels in den Mikro-USB-Anschluss unter dem Produkt (4). Lösen Sie die Sockelplatte, um bei Bedarf die Verbindung zu erleichtern.

Drücken Sie auf die  Taste, um das Messgerät einzuschalten. Auf dem Bildschirm wird ein 30-Sekunden-Countdown für die Aufwärm- und Anpassungszeit des Gerätes angezeigt.

Achtung: Nehmen Sie keine Einstellungen vor und verwenden Sie das Messgerät nicht während des Vorheizens.

Die Akkuzustandsanzeige (6) zeigt den Fortschritt des Ladezustandes an. Die gesamte Ladezeit beträgt 4 Stunden.






Der Transport sowie die Schutzverpackung des Produkts erfordern, dass das Produkt einige Minuten lang an einem gut belüfteten Ort gelagert wird, bevor es eingestellt und verwendet wird, um sicherzustellen, dass die Sensoren frei sind.

Die Messungen werden auf dem Bildschirm angezeigt, wenn der Countdown abgeschlossen ist.

Schritt 2: Einstellen des Alarms. Um sich an die Bedürfnisse und die Umgebung jedes Benutzers anzupassen, können Sie mit dem CO₂-Messgerät Socus den Grad der CO₂-Konzentration, ab dem der akustische Alarm ausgelöst wird, individuell anpassen. Dies ändert nichts an dem Messsystem.


Der akustische Alarm ist standardmäßig so eingestellt, dass er ab 2000 ppm ertönt.

Achtung: Die aktuellen reglementarischen oder normativen Grenzwerte liegen in der Regel zwischen 1000 und 1500 ppm, wir empfehlen, 2000 ppm als Schwellenwert für die Auslösung des Alarms nicht zu überschreiten. Dadurch ändert sich das Messsystem nicht und die Messwerte erscheinen weiterhin auf der Anzeige, auch wenn sie höher sind als der für den Alarm eingestellte Wert.

- Halten Sie die **MODE**-Taste gedrückt (der Bildschirm wird schnell schwarz) und lassen Sie sie los. Standardmäßig wird auf dem Bildschirm 2000 angezeigt.
- Drücken Sie auf Taste , um die erste Ziffer auszuwählen. Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- Um den Wert der ausgewählten Ziffer zu erhöhen, drücken Sie die Taste  °C/°F
Drücken Sie auf  um den Wert zu verringern.
REC
- Drücken Sie auf Taste , um die nächste Ziffer auszuwählen und wiederholen Sie die vorherigen Schritte.
- Um zu einem vorherigen Wert zurückzukehren, drücken Sie die Taste  ALM
- Halten Sie die **MODE**-Taste gedrückt (und lassen Sie sie dann los), um den Alarmwert zu bestätigen und zur nächsten Einstellung überzugehen.
- Auf dem Bildschirm wird der Kalender im Format Monat/Datum in gelb und das Jahr in blau dargestellt. Verfahren Sie wie oben beschrieben, um die Kalenderwerte auszuwählen und zu ändern. Halten Sie die **MODE**-Taste gedrückt (und lassen Sie sie dann los), um die Kalendereinstellung zu bestätigen und mit der Zeitplaneinstellung fortzufahren.
- Auf dem Display wird die Zeit im Minutenformat angezeigt: Sekunden in Gelb und die Stunden (im 24H-Format) in Blau. Verfahren Sie wie oben beschrieben, um die Zeitplanwerte auszuwählen und zu ändern. Halten Sie die **MODUS**-Taste gedrückt (und lassen Sie sie dann los), um die Zeiteinstellung zu bestätigen und in den Standby-Modus zurückzukehren.

Im Standby-Modus zeigt das Messgerät die CO₂-Konzentration des Raums in ppm gelb an. Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden blau angezeigt.

Schritt 3: Aktivieren/Deaktivieren des Alarms. Drücken Sie im Standby-Modus die Taste 
ALM

Das Symbol  erscheint oberhalb der Temperaturanzeige.

Damit wird bestätigt, dass der Alarm aktiviert ist. Wenn das Symbol nicht auf der Anzeige erscheint, zeigt es an, dass der Alarm deaktiviert ist.

ACHTUNG: Wenn der Alarmton ausgeschaltet ist, wird der Alarm nicht gehört (die visuelle Anzeige bleibt erhalten). Es ist ratsam, den Alarm nicht zu deaktivieren. Der Alarm ist nur verfügbar, wenn der eingestellte CO₂-Wert überschritten wird.

Schritt 4: Auswahl der Temperatureinheit. Standardmäßig wird die Temperatur in Celsius (°C) angezeigt.

Drücken Sie im Standby-Modus die Taste  °C/°F, um die Fahrenheittemperatur (°F) anzuzeigen.

Messungen und Behaglichkeitswert für CO₂.

Die Behaglichkeitswerte werden nach den folgenden Maßstäben vorgeschlagen:

- Von 0 bis 600 ppm. Die Luft ist gut.
- Von 601 bis 1200 ppm. Es ist sinnvoll, den Raum zu belüften.
- Ab 1200 ppm. Es ist notwendig, den Raum zu belüften.

Bei Werten über 2000 ppm können sich die Raumbewohner unwohl fühlen: Es wird empfohlen, den Raum zu verlassen, zu lüften und Maßnahmen zu ergreifen.

Zur Erinnerung: Kohlendioxid ist ein geruchloses und farbloses Gas, dessen Quellen vielfältig sind (Treibhausgase, Transport, Kraftstoff, Heizung...). Risiken je nach Exposition:

- Leichte Exposition: leichte Kopfschmerzen, Übelkeit, Müdigkeit.....
- Durchschnittliche Exposition: quälende Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Verwirrung.....
- Extreme Exposition: Bewusstseinsverlust.....

Schritt 5: Installieren Sie die Software.

Mit dem Socus-Messgerät können Messungen auf einem Windows-PC aufgezeichnet werden. Ermöglicht bis zu 12700 Datensätze (Bis zu 500 Tage Akkulaufzeit mit USB-Anschluss).

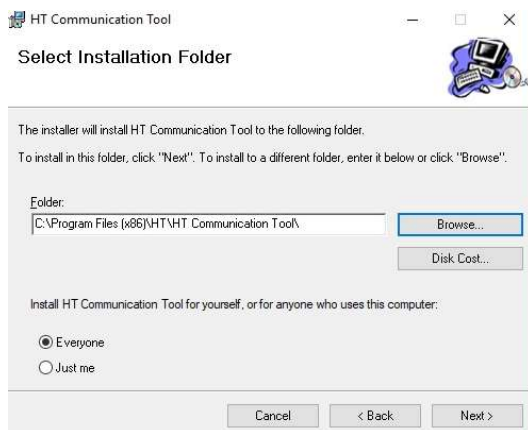
Laden Sie die Software **entsprechend Ihrem Internetbrowser** an die folgenden Adresse in Ihrem Internetbrowser herunter oder kopieren Sie den Link und fügen Sie ihn in den Webbrowser ein:

www.hestec.fr/documents/Setup%28EN%29.msi
www.hestec.fr/documents/setup.exe

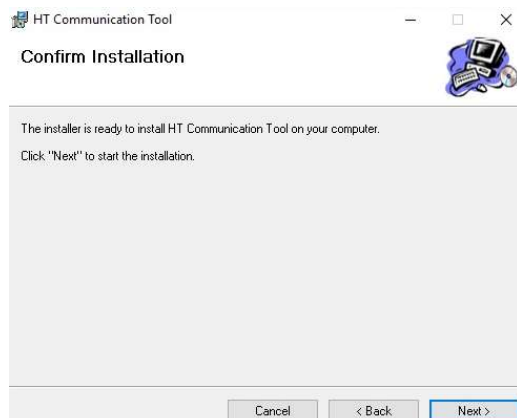
Installieren Sie die Software, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.



Doppelklicken Sie auf "Setup", um die Installation zu starten. Die erste Homepage wird angezeigt. Drücken Sie die Taste "Next".




Drücken Sie auf "Browse" und wählen Sie den Ordner, in dem Sie die Software speichern möchten. Drücken Sie auf dann die Taste "Next".



Drücken Sie "Next", um den Vorgang abzuschließen. Wenn der Fortschrittsbalken fertig ist, drücken Sie die Taste "Close". Auf dem Desktop des Computers wurde eine Verknüpfung erstellt: "HT-Communication Tool".

Schritt 6: Datenaufzeichnung: Stellen Sie sicher, dass das Messgerät eingeschaltet ist. Letzteres muss eingeschaltet sein (ON), um die Datenaufzeichnung zu ermöglichen. Doppelklicken Sie auf das Software-Symbol, um es zu öffnen (über die Desktop-Verknüpfung oder in der Programmliste). Schließen Sie das CO2-Messgerät an den PC an (mit dem mitgelieferten USB-Kabel).

Drücken Sie die Taste "**CONNECT**", das Symbol  oben links oder im Bereich "**Communication/Connect**": Der CO2-Zähler wird automatisch erkannt.

Nehmen Sie vor Beginn der Datenaufzeichnung die Einstellungen für die zu speichernden Daten vor.

- 6.1 Drücken Sie "**Set Param**" oder **Communication/ Set Parameters**. Das Fenster öffnet sich.

- 6.2 Die **Adressfelder (Adress)** numerisch ausfüllen, **PC-Nummer eingeben (Serial Number)** und der **Name der Aufzeichnung (Test name)**.

- 6.3 Geben Sie die Gesamtzahl der aufzuzeichnenden Wertesätze (**Total Records**) und das Zeitintervall zwischen den einzelnen Sätzen (**Interval**) an. Wählen Sie die Intervalleinheit in Sekunden (Sec), Minuten (Min) oder Stunden (Hours). Die Gesamtaufnahmezeit wird automatisch berechnet und unter "**Interval**" angezeigt.

- 6.4 Wählen Sie in der Registerkarte "**Temperatur Unit**" die Temperatureinheit Celsius oder Fahrenheit.

- 6.5 Geben Sie auf der Registerkarte "**Temperature Alarm**" den minimalen (**Low**) und maximalen (**High**) Temperaturschwellenwert an.

- 6.6 Geben Sie auf der Registerkarte "**Humidity Alarm**" den minimalen (**Low**) und maximalen (**High**) Feuchteschwellenwert an.

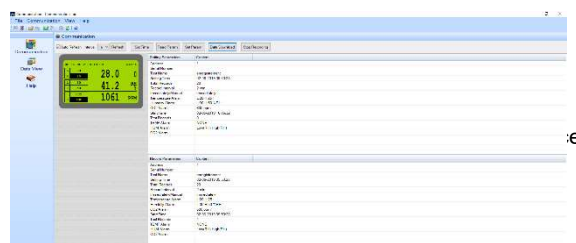
- 6.7 Geben Sie auf der Registerkarte "**CO2-Alarm**" die CO2-Konzentration an, bei der der akustische Alarm ausgelöst wird. Wurde in Schritt 3 manuell ein anderer Schwellenwert ermittelt, wird dieser nicht beibehalten und der mit der Software eingegebene neue Wert berücksichtigt.

- 6.8 Wählen Sie "**Immediate**". Drücken Sie dann "OK".

- 6.9 Bestätigen Sie "**OK**" im letzten Fenster, das anzeigt, dass die Aufzeichnung gestartet wird (*The meter is recording data*).

- Auf dem Bildschirm des Messgeräts erscheint links oberhalb des Temperaturwerts blinkend "**REC**". Das Blinkintervall entspricht dem im vorherigen Schritt (6.3) eingestellten Zeitintervall.

- Der PC-Bildschirm zeigt einen grünen Bildschirm mit den aktuellen Messwerten und einer Zusammenfassung der zur Aufzeichnung ausgewählten Parameter (rechts). Die nicht eingehaltenen Grenzwerte werden auf dem grünen Bildschirm schwarz



dargestellt (z.B. wenn der für CO2 eingestellte Schwellenwert 1200 ppm beträgt und die Messung höher ist, wird der Schwellenwert 1200 ppm schwarz hinterlegt).

Beispiel der Aufzeichnung: 10 Messwerte alle 1 Minute in Raum 1 auf PC1 genannt Messungen (die Gesamtaufnahmezeit beträgt also 10 Minuten). Die Mindesttemperatur beträgt 24°C und 30°C für das Maximum. Minimale Luftfeuchtigkeit bei 42% und 50% für das Maximum. Ein CO2-Gehalt von 1200 ppm.

Set Param → **Address:** "1" → **Serial Nummer:** "PC1" → **Test Name:** "Messungen"
 → **Total Records:** "10" → **Interval:** "1 min" → **Temp. Low:** "24°C" → **Temp High**
"30°C" → **Humidity Low:** "42%" → **Humidity High:** "50%" → **CO2:** "1200 ppm".

Achtung: Das Feld "Address" muss numerisch sein.

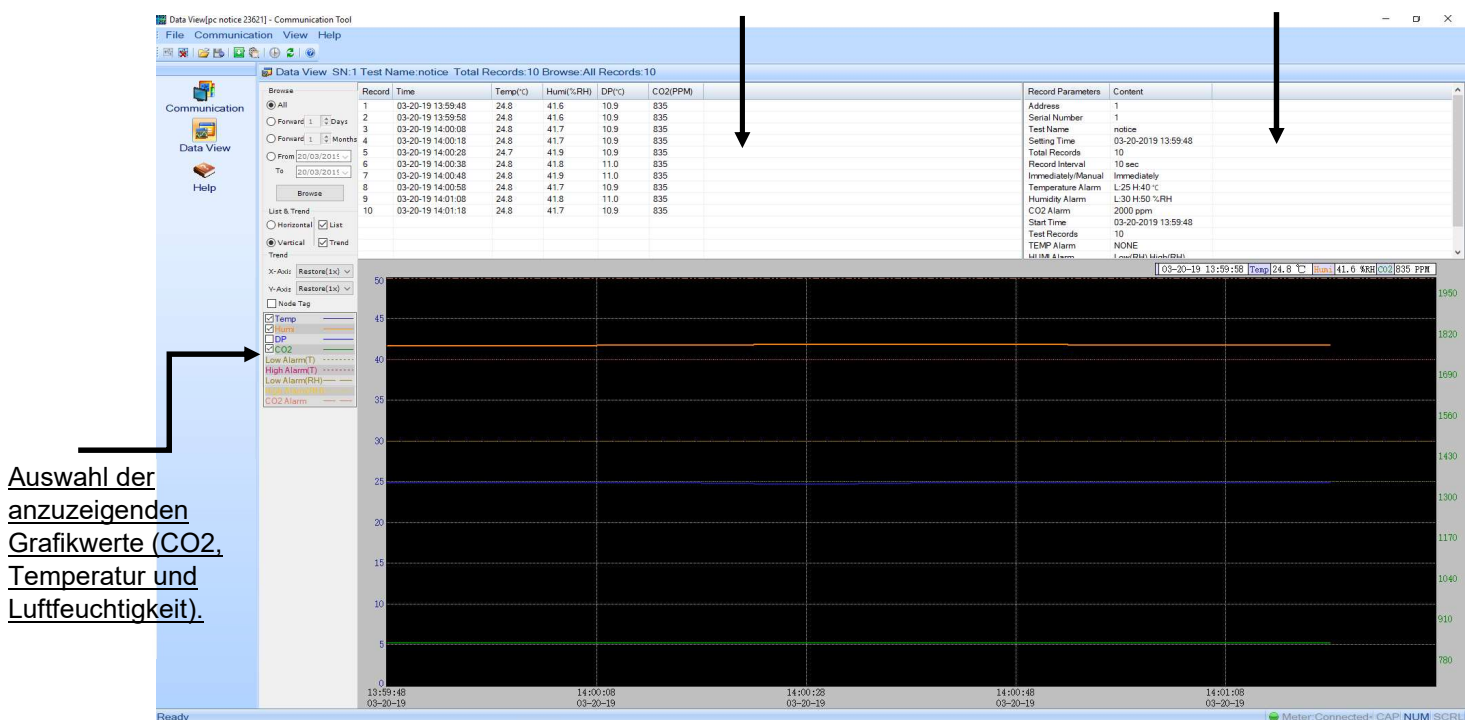
Stellen Sie sicher, dass der Alarm aktiviert ist; die Minimal- und Maximalwerte für Temperatur und Feuchte dienen als Referenzschwellen für die Grafik. Wie in Schritt 2 des Handbuchs angegeben, ist der Alarm nur verfügbar, wenn der eingestellte CO2-Wert überschritten wird.

ACHTUNG: Führen Sie während der Aufnahme keine Eingriffe an der Software durch sonst stoppt diese. Die Aufnahme wird nach Ablauf der für die Messung erforderlichen Zeit automatisch gestoppt.

Schritt 7: Wenn die Zeit abgelaufen ist, drücken Sie **"Data Download"**, um die Datenaufzeichnung zu speichern. Drücken Sie auf OK, wenn Sie die Nachricht erhalten. Speichern Sie die Datei (im HTRec-Format) auf dem PC. Die Datengrafik wird angezeigt.

AbleSEN der Werte der 10 Messungen im Minutentakt

Hinweise auf die Parameter.



Auswahl der anzuzeigenden Grafikwerte (CO2, Temperatur und Luftfeuchtigkeit).

Um die verschiedenen Aufzeichnungen anzusehen:

- Drücken Sie "**File/ Open**" und wählen Sie die anzuzeigende Datei aus.

Zum Speichern im Excel-Format:

Nachdem Sie die Datei geöffnet haben, drücken Sie "**File/Export**". Benennen Sie die Datei und speichern Sie sie. Die Excel-Datei hat zwei Registerkarten: eine Registerkarte mit den aufgezeichneten Messungen (Data Record) und eine Registerkarte mit einer Erinnerung an die zur Aufzeichnung ausgewählten Parameter (Parameters). Die Meldung "Successfully Exported" erscheint. Bestätigen Sie mit **OK**.

Schritt 8: um eine Aufnahme im nomadischen Modus durchzuführen.

Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 6.7 und wählen Sie dann in Schritt 6.8 "**Manual**" und klicken Sie auf OK. Trennen Sie das Micro-USB-Kabel vom Messgerät. ▼
Legen Sie das Messgerät in den zu messenden Raum und drücken Sie die Taste **REC**

Wenn die Aufnahmezeit abgelaufen ist, Schließen Sie das Messgerät wie in Schritt 6 gezeigt an die Software an. Drücken Sie die Taste "**CONNECT**", Der CO₂-Zähler wird automatisch erkannt. Wiederholen Sie dann Schritt 7, um die aufgezeichneten Daten herunterzuladen.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass der Akku des Messgeräts aufgeladen ist und sich das Messgerät während der eingestellten Aufnahmezeit nicht ausschaltet. Drücken Sie während der Aufnahme keine Taste am Messgerät.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass die Installation des CO₂-Messgeräts zweckdienlich ist und die Bewegung und Sicherheit der Personen nicht beeinträchtigt.

Wählen Sie einen Ort, an dem die Sensoren frei bleiben, um eine einwandfreie Funktion des Geräts zu gewährleisten.

Von allen direkten Quellen von Kohlendioxid, Flüssigkeitsquellen, Wärmequellen, brennbaren Produkten und Magnetfeldern fernhalten.

Halten Sie das Messgerät ausgeschaltet (OFF drücken), wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.

Nutzungsbedingungen und Sicherheit:

Verwenden Sie den CO₂-Messer für den vorgesehenen Verwendungszweck.

Ändern Sie nicht die Konstruktion des Produkts und reparieren Sie es nicht selbst.

Verwenden Sie keine anderen Steckverbinder als die im Lieferumfang des Produkts enthaltenen.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Produktschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Wartung entstehen.

Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Lösung von Problemen, die aufgetreten sind:

<u>Festgestellte Fehler</u>	<u>Lösungen / Wie man das Problem löst</u>
Das Messgerät schaltet sich nicht ein.	Überprüfen Sie, ob die Verbindungen korrekt hergestellt sind. Überprüfen Sie, ob der verwendete USB-Anschluss (Computer, Netzteil...) mit Strom versorgt ist. Drücken Sie die ON-Taste.
Der Alarm geht nicht los.	Überprüfen Sie den für den Alarm eingestellten Wert (Schritt 2). Überprüfen Sie, ob der Alarmton nicht deaktiviert ist. Aktivieren Sie den Sound bei Bedarf durch Drücken der entsprechenden Taste (Schritt 3). Der Alarm ist nur für die CO ₂ -Messung verfügbar.
Der Akku wird nicht geladen.	Überprüfen Sie, ob die USB- und Mikro-USB-Anschlüsse korrekt angeschlossen sind. Überprüfen Sie, ob der verwendete USB-Anschluss (Computer, Netzteil...) mit Strom versorgt ist.
Die Software erkennt das Messgerät nicht.	Verwenden Sie das mitgelieferte Kabel. Das Messgerät muss korrekt eingeschaltet sein (ON-Stellung), um erkannt zu werden. Versuchen Sie die folgenden beiden Schritte: Schalten Sie das Messgerät ein und warten Sie, bis die Vorwärmzeit abgelaufen ist. Schließen Sie das USB-Kabel an und starten Sie die Software. Schalten Sie das Messgerät ein und warten Sie, bis die Vorwärmzeit abgelaufen ist. Starten Sie die Software. Schließen Sie dann das USB-Kabel an.
Messungen werden nicht aufgezeichnet / gespeichert.	Fahren Sie mit Schritt 6 fort, um die Aufzeichnung einzurichten. Führen Sie Schritt 7 aus, um die Aufnahme zu speichern.



ES

MEDIDOR Y VISUALIZADOR DE CO2 SOCUS

Manual del usuario

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

El medidor de CO2 Socus (referencia 23621) 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) Socus permite la medición continua y el registro 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: batería de litio recargable, 3,7 V, 2000 mAh. Cable USB y adaptador de 230 V (incluidos).

Intervalo de medición	Concentración de CO2	De 0 a 9999 ppm
	Temperatura	De -10°C a 70°C
	Tasa de humedad	De 0% a 99,9 % de HR
Precisión	Concentración de CO2	+/- 50 ppm +/- 3%
	Temperatura	+/- 0,3°C
	Tasa de humedad	+/- 3%
Sensibilidad/Resolución	Concentración de CO2	1 ppm
	Temperatura	0,1°C
	Tasa de humedad	0,1%

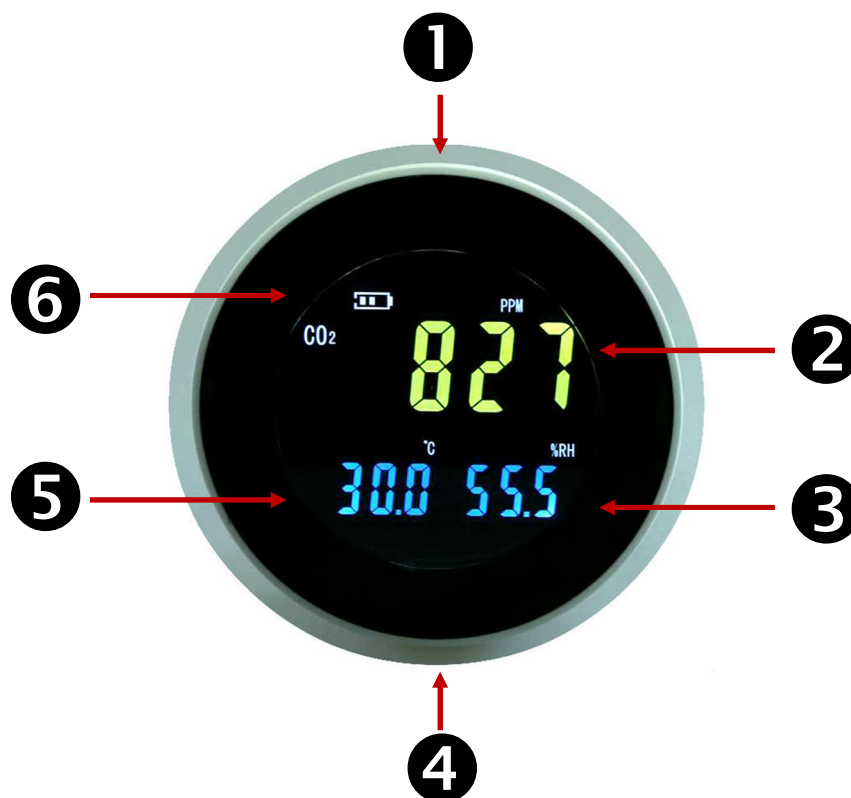
Tiempo de respuesta: 1 segundo.

Condiciones de uso: 0°C~50°C, 0%~85% sin condensación.

Condiciones de almacenamiento: -20°C~60°C, 0%~90% sin condensación.

Tecnología: sensores de infrarrojos no dispersivos (NDIR).






Ajustes e instalación:



- 1: Botones de ajustes.
- 2: Visualización de la medición de la tasa de concentración de CO2 en ppm de la estancia.
- 3: Visualización de la tasa de humedad relativa de la estancia.
- 4: Puerto USB de recarga de la batería (bajo la base de montaje).
- 5: Visualización de la temperatura ambiente de la estancia.
- 6: Indicador del nivel de batería.


Funciones de los botones de ajustes:



-  Funciones ON/OFF para encender y apagar el medidor.
-  En **modo de espera**: permite cambiar la visualización de la unidad de temperatura (°C/°F).
En **modo de configuración**: permite aumentar el valor de visualización en +1.
-  En **modo de espera**: permite activar/desactivar la alarma.
En **modo de configuración**: permite seleccionar el valor de visualización hacia la izquierda.
-  En **modo de configuración**: permite seleccionar el valor de visualización hacia la derecha.
-  Permite registrar los datos.
En **modo de configuración**: permite disminuir el valor de visualización en -1.
- MODE** En **modo de espera**: permite seleccionar el modo de configuración.
En **modo de configuración**: permite validar y pasar a los ajustes siguientes.

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

Paso 1: Cargar completamente la batería. Conectar el conector USB del cable en el adaptador y conectar éste en una toma eléctrica (230 V ~50 Hz) y el otro extremo del cable en el puerto micro USB situado debajo del producto (4). Desatornillar la base para facilitar la conexión si es preciso.

Pulsar el botón  para encender el medidor. Se visualiza un recuento de 30 segundos en la pantalla para el tiempo de precalentamiento y adaptación del aparato.

Atención: no realizar ajustes ni usar el medidor durante el precalentamiento.

El indicador de nivel de batería (6) indica el progreso del nivel de carga. El periodo de carga completa es de 4 horas.






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.

Las mediciones se visualizan en la pantalla cuando finaliza el recuento.



Paso 2: Ajuste de la alarma. Para adaptarse a las necesidades y al entorno de cada usuario, el medidor de CO2 Socus permite personalizar el nivel de concentración de CO2 a partir del cual se activa la alarma sonora. Esto no modifica el sistema de medición.

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

Atención: los valores límites reglamentarios o normativos actuales varían normalmente entre 1000 y 1500 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.

- Mantener pulsado el botón **MODE** (la pantalla pasa rápidamente a negro) y soltarlo. De manera predeterminada, la pantalla visualiza 2000.
- Pulsar el botón  para seleccionar la primera cifra. La cifra seleccionada parpadea.
- Para aumentar el valor de la cifra seleccionada, pulsar el botón  $^{\circ}C/^{\circ}F$
Pulsar  **REC** para disminuir el valor.
- Pulsar el botón  para seleccionar las cifras siguientes y repetir los pasos anteriores.
- Para volver a un valor anterior, pulsar el botón  **ALM**.
- Mantener pulsado (y luego soltar) el botón **MODE** para confirmar el valor de la alarma y pasar a la siguiente configuración.
- La pantalla muestra el calendario en el formato Mes/Fecha en amarillo y el año en azul. Continuar como se ha indicado anteriormente para seleccionar y modificar los valores del calendario. Mantener pulsado (y luego soltar) el botón **MODE** para confirmar el ajuste del calendario y pasar al ajuste del horario.
- El ajuste muestra el horario en el formato Minutos: Segundos en amarillo y la hora (en el formato de 24 H) en azul. Continuar como se ha indicado anteriormente para seleccionar y modificar los valores del horario. Mantener pulsado (y luego soltar) el botón **MODE** para confirmar el ajuste de la hora y volver al modo de espera.


En el modo de espera, el medidor muestra la concentración de CO2 en ppm de la estancia en amarillo. La temperatura y la humedad se visualizan en azul.

Paso 3: Activar/desactivar la alarma. En el modo de espera, pulsar el botón  **ALM**
Aparece el símbolo  encima de la visualización de la temperatura,

lo que confirma que la alarma está activada. Si el símbolo no aparece en la pantalla, indica que la alarma está desactivada.

ATENCIÓN: si se desactiva el sonido, la alarma no se oirá (la indicación visual se mantiene). Se recomienda no desactivar la alarma. La alarma solo está disponible para el rebasamiento del valor de CO2 configurado.

Paso 4: Selección de la unidad de temperatura. De manera predeterminada, la temperatura se visualiza en grados Celsius (°C).

En el modo de espera, pulsar el botón  para visualizar la temperatura en grados Fahrenheit (°F).

Mediciones e índices de confort para el CO2.

Los índices de confort se sugieren según las medidas siguientes:

- De 0 a 600 ppm. Buena calidad del aire.
- De 601 a 1200 ppm. Es útil ventilar la estancia.
- 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.

Nota: el dióxido de carbono (CO2) es un gas inodoro e incoloro cuyas fuentes son diversas (gases de efecto invernadero, transporte, combustible, calefacción...).
Riesgos 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 5: Instalar el software.

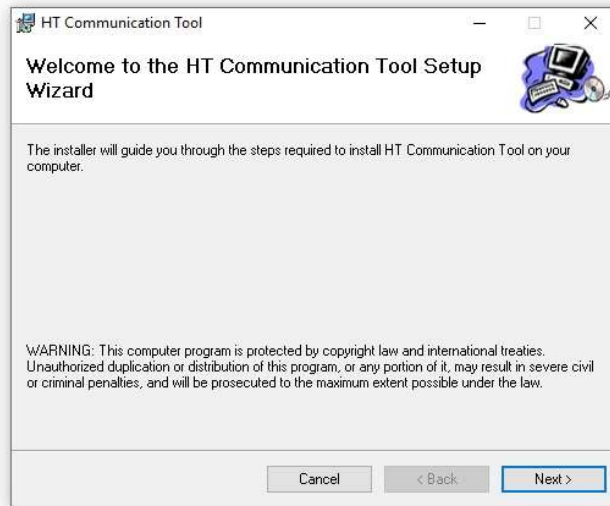
El medidor Socus permite guardar las mediciones en un PC Windows. Permite hasta 12700 registros (autonomía de hasta 500 horas conectado a USB).

Descargar el software en la siguiente dirección **de acuerdo con su navegador de Internet** o copiar y pegar el vínculo en el navegador de Internet:

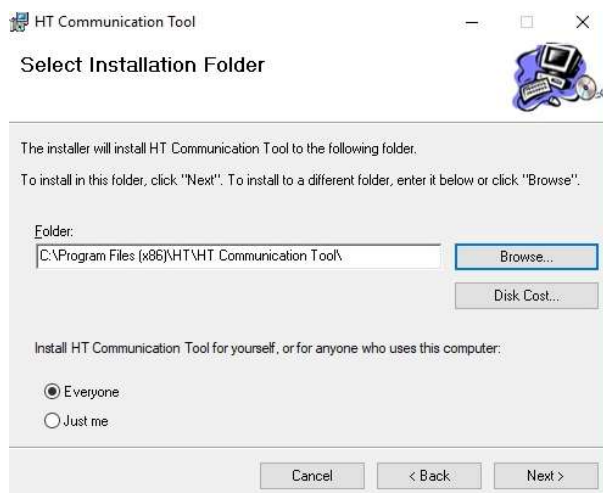
www.hestec.fr/documents/Setup%28EN%29.msi

www.hestec.fr/documents/setup.exe

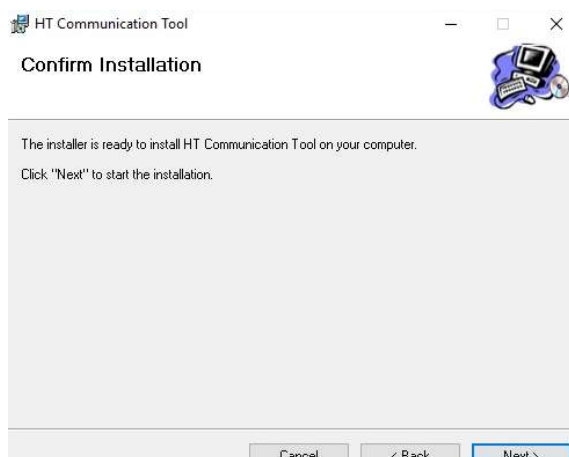
Instalar el software siguiendo estos pasos:



Hacer doble clic en «Setup» (Configuración) para iniciar la instalación. Aparece la primera página de inicio. Pulsar el botón «Next» (Siguiete).




Pulsar «Browse» (Examinar) y seleccionar la ubicación de la carpeta para guardar el software. A continuación, pulsar el botón «Next» (Siguiete).



Pulsar «Next» (Siguiete) para finalizar. Una vez que finalice la barra de progreso, pulsar el botón «Close» (Cerrar). Se ha creado un acceso directo en el escritorio del equipo: «HT Communication Tool».

Paso 6: Registro de los datos: asegurarse de que el medidor está encendido. Debe estar encendido (ON) para permitir el registro de los datos. Hacer doble clic en el icono del software para abrirlo (desde el acceso directo del escritorio o en la lista de programas).

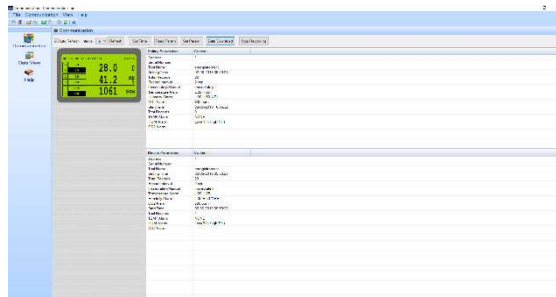
Conectar el medidor de CO2 al PC (con el cable USB suministrado).

Pulsar el botón «**CONNECT**» (CONECTAR), el icono  situado en la parte superior izquierda o en el menú «**Communication/Connect**» (Comunicación/Conectar): el medidor de CO2 se reconoce automáticamente.

Realizar la configuración de los datos a guardar antes de iniciar su registro.

- 6.1 Pulsar «**Set Param**» (Ajustar parám.) o **Communication/ Set Parameters** (Comunicación/Ajustar parámetros). Se abre la ventana.
- 6.2 Complimentar los campos de **dirección (Address)** en formato electrónico, **número de serie del PC (Serial Number)** y **nombre del registro (Test name)**.
- 6.3 Indicar el número total de registros de valores a guardar (**Total Records**, Registros totales) y el intervalo de tiempo entre cada registro (**Interval**, Intervalo). Seleccionar la unidad de intervalo en segundos (Sec), minutos (Min) u horas (Hours). Se calcula el tiempo total de registro y se visualiza bajo «**Interval**» (Intervalo).
- 6.4 En la pestaña «**Temperature Unit**» (Unidad de temperatura), seleccionar la unidad de temperatura en grados Celsius o Fahrenheit.
- 6.5 En la pestaña «**Temperature Alarm**» (Alarma de temperatura), indicar el umbral de temperatura mínimo (**Low**, Bajo) y máximo (**High**, Alto).
- 6.6 En la pestaña «**Humidity Alarm**» (Alarma de humedad), indicar el umbral de humedad mínimo (**Low**, Bajo) y máximo (**High**, Alto).
- 6.7 En la pestaña «**CO2 Alarm**» (Alarma de CO2), indicar el nivel de concentración de CO2 a partir del cual se activa la alarma sonora. Si se ha determinado un umbral diferente de manera manual en el paso 3, este último no se conservará y se tendrá en cuenta el nuevo valor introducido con el software.
- 6.8 Seleccionar «**Immediate**» (Inmediato). A continuación, pulsar «OK» (Aceptar).
- 6.9 Confirmar pulsando «**OK**» (Aceptar) en la última ventana que indica que el registro ha comenzado (*The meter is recording data, El medidor está registrando los datos*).
- En la pantalla del medidor, aparece «**REC**» a la izquierda encima del valor de temperatura durante un instante. El intervalo de presentación corresponde al intervalo de tiempo configurado en el paso anterior (6.3).
- La pantalla del PC muestra una pantalla verde con los valores medidos en curso y un resumen de los parámetros seleccionados para el registro (a la derecha). Los valores de umbral no respetados se visualizan en negro en la pantalla verde

(por ejemplo: si el umbral definido para el CO2 es de 1200 ppm y la medición registrada es superior, el umbral de 1200 ppm se subraya en negro).



Ejemplo de registro: 10 registros de mediciones cada 1 minuto en la sala 1 en el PC1 denominado Mediciones (por tanto, el tiempo total de registro es de 10 minutos). La temperatura mínima es de 24°C y la máxima de 30°C. La humedad relativa mínima es del 42% y la máxima del 50%. Una tasa de CO2 de 1200 ppm.

Set Param → Address (Ajustar parámetros - Dirección): “1” → Serial Number (Número de serie): “PC1” → Test name (Nombre de la prueba): “Mesures” → Total Records (Registros totales): “10” → Interval (Intervalo): “1 min” → Temp. Low (Temp. baja): “24°C” → Temp High (Temp. alta) “30°C” → Humidity Low (Humedad baja): “42%” → Humidity High (Humedad alta): “50%” → CO2: “1200 ppm”.

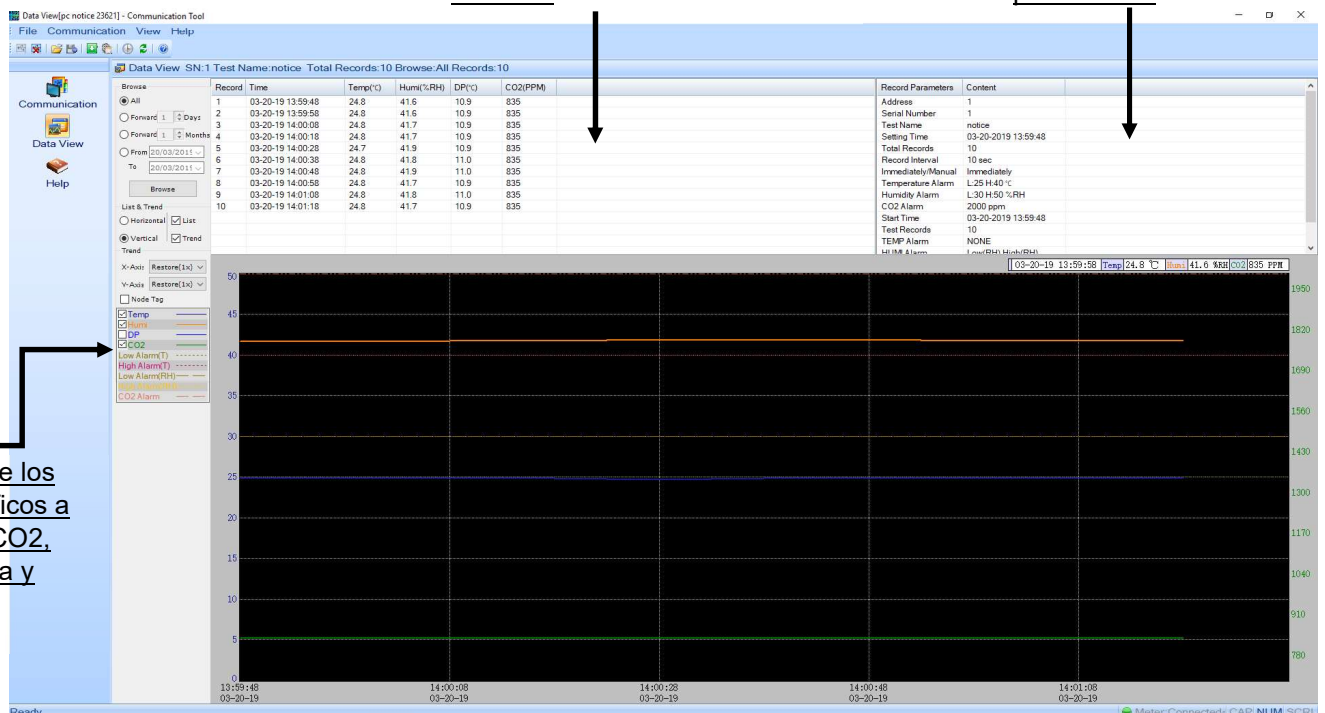
Atención: el campo «Address» (Dirección) debe estar en formato electrónico. Asegurarse de que la alarma está activada. Los valores mín. y máx. para la temperatura y la humedad sirven de umbrales de referencia para la gráfica. Como se indica en el paso 2 del manual, la alarma solo está disponible para el rebasamiento del valor de CO2 configurado.

ATENCIÓN: no realizar ninguna acción en el software durante el registro o se detendrá. El registro se detiene automáticamente al final del tiempo necesario para las mediciones.

Paso 7: Cuando finalice el tiempo, pulsar «Data Download» (Descargar datos) para guardar el registro de los datos. Pulsar OK (Aceptar) en el mensaje. Guardar el archivo (en formato .HTRec) en el PC. Se visualiza la gráfica de los datos.

Registro de valores de 10 mediciones con un intervalo de 1 minuto

Recordatorio de los parámetros.



Selección de los valores gráficos a visualizar (CO2, Temperatura y Humedad).

Para visualizar los diferentes registros:


- Pulsar «**File/ Open**» (Archivo/Abrir) y seleccionar el archivo que se quiere visualizar.

Para guardar en formato Excel:

Una vez abierto el archivo, pulsar «**File/ Export**» (Archivo/Exportar). Nombrar el archivo y guardar. El archivo Excel consta de dos pestañas: una con las mediciones registradas (Data Record, Registro de datos)) y otra con un recordatorio de los parámetros seleccionados para el registro (Parameters, Parámetros). Aparece el mensaje «Successfully Exported» (Exportado correctamente). Confirmar haciendo clic en **OK** (Aceptar).

Paso 8: para realizar un registro en modo nómada.

Repetir los pasos 6 a 6.7 y, en el paso 6.8, seleccionar «**Manual**» y hacer clic en OK (Aceptar). Desconectar el cable micro USB del medidor.

Colocar el medidor en la estancia a medir y pulsar el botón 

Una vez que finalice el tiempo de registro, conecte el medidor al software como se indica en el paso 6. Presione el botón "CONECTAR". El software reconoce automáticamente el medidor. Luego repita el paso 7 para descargar los datos grabados.

ATENCIÓN: Asegúrese de que la batería del medidor esté cargada y que el medidor no se apague durante el tiempo de grabación establecido. No presione ningún botón en el medidor durante la grabación.

ATENCIÓN: asegurarse de que la instalación del medidor de CO2 sea adecuada y que no interfiera con el movimiento y la seguridad de las personas.

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

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

Mantener apagado el medidor (pulsar OFF) en caso de que el aparato no se utilice de manera prolongada.

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.	<p>Comprobar que las conexiones se han realizado correctamente.</p> <p>Comprobar que el puerto USB utilizado (ordenador, adaptador en toma de red...) esté alimentado.</p> <p>Pulsar el botón ON.</p>
La alarma no se activa.	<p>Comprobar el valor definido para la alarma (paso 2).</p> <p>Comprobar que el sonido de la alarma no está desactivado. Activar el sonido si es preciso pulsando el botón específico (paso 3).</p> <p>La alarma solo está disponible para la medición de CO2.</p>
La batería no se carga.	<p>Comprobar que las conexiones de los puertos USB y micro USB se han realizado correctamente.</p> <p>Comprobar que el puerto USB utilizado (ordenador, adaptador en toma de red...) esté alimentado.</p>
El software no reconoce el medidor.	<p>Usar el cable suministrado. El medidor se debe encender correctamente (posición ON) para que sea reconocido.</p> <p>Probar los dos pasos siguientes:</p> <p>Encender el medidor y esperar a que finalice el tiempo de precalentamiento. Conectar el cable USB e iniciar el software.</p> <p>Encender el medidor y esperar a que finalice el tiempo de precalentamiento. Iniciar el software y conectar el cable USB.</p>
Las mediciones no se registran/guardan.	<p>Realizar el paso 6 para configurar el registro.</p> <p>Respetar el paso 7 para guardar el registro.</p>

