



Il est strictement interdit de reproduire le contenu de ce document sous quelque forme que ce soit, même partiellement, à d'autres fins que pour un usage privé.

Sous réserve d'erreur et de modification.

Le texte, les images et les légendes dans leur intégralité sont la propriété de nimax SARL.

# Détecteur de dioxyde de carbone

## Manuel d'utilisation HT-2008



## **Sommaire**

Instructions avant utilisation .....	4
Aperçu du produit .....	4
Caractéristiques techniques .....	5
Panneau et description des touches .....	6
Consignes de sécurité .....	7
Informations complémentaires .....	7
Photographies sur site .....	10

## **I. Instructions avant utilisation**

Merci d'avoir acheté le détecteur mural multifonction avec capteur de dioxyde de carbone, de température et d'humidité fabriqué par notre société. Afin de pouvoir utiliser cet appareil de manière correcte, rapide et pratique, vous devez commencer par lire les informations et consignes de sécurité mentionnées dans les autres sections de ce manuel d'utilisation. Elles vous aideront à mieux utiliser notre produit.

## **II. Aperçu du produit :**

Ce produit est un détecteur multifonction utilisé pour mesurer la concentration de dioxyde de carbone, la température ainsi que l'humidité, lequel est largement employé pour s'assurer de la qualité environnementale dans des secteurs tels que la production industrielle, les hôtels et grands magasins, les bureaux et salles de réunion, les bibliothèques, les entrepôts, les gares et aéroports, les pharmacies, les salles de séjour, les laboratoires scolaires, les salles de lecture, les hôpitaux, les serres agricoles, etc.

## **Caractéristiques du produit :**

- Design unique des matériaux du boîtier pour un aspect neuf même après de longues années d'utilisation ; belle apparence générale, design ergonomique des touches, utilisation simple.
- Grande précision, résolution élevée et réponse rapide.
- Adaptateur secteur adapté permettant de convertir 220 V CA en 9 V CC pour un fonctionnement continu pendant une longue période.
- Affichage avec plusieurs groupes de grandes barres numériques à LED tricolores. Clair et intuitif. Le niveau de la qualité de l'air est net.
- Les seuils d'alerte maximal et minimal de concentration en dioxyde de carbone peuvent être définis selon les besoins. La fonction d'alerte à double niveau (sonore et visuel) permet de signaler que la concentration limite préétablie est atteinte. L'appareil peut répondre à temps et donner rapidement l'alerte.
- Le capteur de dioxyde de carbone inclus est importé d'Europe. Ce capteur dispose d'une sortie linéaire avec une vitesse de réponse rapide.
- La concentration de dioxyde de carbone, la température et l'humidité peuvent être affichées en même temps pour une évaluation rapide de la qualité de l'air.

### III. Caractéristiques techniques :

Plage de mesure	Concentration de CO <sub>2</sub>	0-9999 PPM
	Température	-10 °C ~ 100 °C
	Humidité relative	0-99,9 % RH
Précision de mesure	Concentration de CO <sub>2</sub>	±70 PPM ±3 % du relevé
	Température	±0,6 °C (MAX ±1,5 °C )
	Humidité relative	±3 %
Concentration de CO <sub>2</sub> Résolution	1 PPM Température	0,1 °C
	Humidité relative	0,1 % RH
Répétabilité	≤±0,5 %	
Temps de réponse	10 secondes	
Conditions de service	0 °C ~ 50 °C, 0 % ~ 90 % sans condensation	
Conditions de stockage	-30 °C ~ 70 °C, 0 % ~ 90 % sans condensation	
<del>Puissance de service</del>		
	220V CA converti en 9 V CC 2 A par l'adaptateur secteur	
Consommation électrique maximale	9 V*350 mA	
Dimensions externes/Poids	388*288*43 mm	2420 g

#### IV. Panneau et description des touches :

Mauvais : 1200-9999 PPM

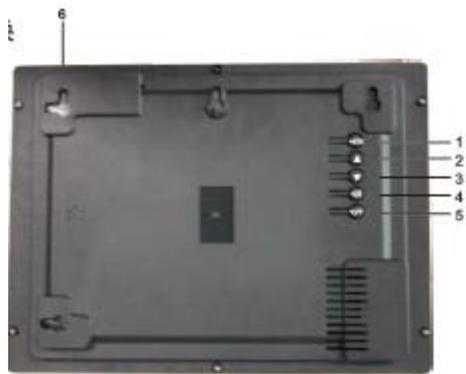
Bon : 600-1100 PPM

Excellent : 0-500 PPM



#### Fonctions des touches

1. MODE : définir le seuil d'alerte pour la concentration en dioxyde de carbone
2. ▲ : augmenter le seuil d'alerte
3. ▼ : diminuer le seuil d'alerte
4. 🔊 : Marche ou arrêt
5. °C/°F : changement d'unité °C/°F
6. Prise électrique CC



## **Instructions d'utilisation :**

Ouvrez l'emballage et sortez-en le produit et l'adaptateur secteur 9 V CC de configuration standard. Insérez la fiche CC dans la prise électrique de l'appareil. Une fois l'alimentation branchée, l'appareil basculera en mode de détection après un compte à rebours de 7 s.

Paramétrage du seuil d'alerte maximal :

Appuyez sur la touche « Mode » pour accéder à ce mode (seuil initial par défaut 1200 PPM). Appuyez ensuite sur les touches « ▲ » et « ▼ » pour ajuster le seuil d'alerte maximal. Ensuite, appuyez sur la touche « Mode » pour quitter le paramétrage du seuil d'alerte maximal.

## **V. Consignes de sécurité :**

- Les capteurs électroniques et microprocesseurs utilisés par l'appareil sont des éléments électroniques de précision. Ce produit doit être tenu à l'écart de l'eau, du feu, du pétrole et de gaz inflammables ou encore des lieux présentant de fortes interférences électromagnétiques pour éviter d'influencer/d'endommager l'appareil.
- Au moment de l'installation, assurez-vous que la circulation naturelle de l'air ne soit pas bloquée et qu'aucun souffle d'air puissant ou chaud ne pénètre dans l'entrée d'air utilisée par l'appareil pour les mesures.
- L'appareil ne devrait pas subir de chocs ni de vibrations fortes.
- N'utilisez pas de décontaminant ou d'autres détergents puissants pour nettoyer l'appareil. Le boîtier peut être nettoyé à l'eau claire avec un chiffon humide. Évitez les liquides ou gaz corrosifs qui pourraient endommager l'appareil.
- Afin d'assurer un fonctionnement normal à long terme et garantir que les fluctuations de l'alimentation électrique soient conformes aux spécifications techniques de l'appareil, il faut utiliser l'adaptateur secteur standard inclus.

## **VI. Informations complémentaires**

1. Propriétés physiques et chimiques du CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone : formule moléculaire CO<sub>2</sub>, masse moléculaire 44.01, point de condensation -56.6 °C, point d'ébullition -78.5 °C, température de sublimation -78.48 °C, densité relative 1,527 g/cm<sup>3</sup>. C'est un gaz incolore et inodore au goût légèrement acide dans des conditions normales.
2. Sources de CO<sub>2</sub> : le dioxyde de carbone est l'un des principaux polluants de l'air intérieur. Les sources de dioxyde de carbone intérieur incluent des sources intérieures et extérieures. Les sources extérieures comprennent la combustion de charbon, de bois, etc. Les sources intérieures ont deux origines principales : d'une part, le gaz lié à l'expiration des êtres humains, de l'autre, celui lié à la combustion de combustibles (poêle au charbon de bois, cuisinière au gaz, etc.).
3. Rapport du corps humain avec le CO<sub>2</sub> : le CO<sub>2</sub> est un composant de l'air à concentration variable. La concentration de CO<sub>2</sub> dans l'air normal est d'environ 300 à

500 ppm. Le CO<sub>2</sub> est nécessaire au fonctionnement normal du corps humain et fait partie des stimulants du centre respiratoire. La concentration de CO<sub>2</sub> dans l'air expiré par les êtres humains est d'environ 4000 ppm. En principe, il ne s'agit donc pas d'une substance toxique. Dans les endroits où il y a beaucoup de monde, en cas de combustion de combustibles et dans les espaces intérieurs mal ventilés, la concentration de CO<sub>2</sub> est généralement plus élevée qu'à l'extérieur. Cette concentration n'a pas d'effet toxique sur le corps humain à moins de dépasser un certain seuil.

Tableau 1 : Toxicité du CO<sub>2</sub>

Concentration de CO <sub>2</sub>				État d'empoisonnement
mg/m <sup>3</sup>		ppm		
10000		5550		Pas de symptômes d'empoisonnement après 6 heures.
20000	30000	11000	16700	Possibilité de survie pendant quelques heures
60000	80000	35500	44500	Possibilité de survie pendant 0,5-1 heure
90000	120000	50000	67000	Décès dans la demi-heure ou l'heure ou immédiat

Concentrations habituelles de dioxyde de carbone et réactions du corps humain

350~450 ppm : taux d'un environnement extérieur habituel

350~1200 ppm : air frais, respiration calme

1200~2500 ppm : air suffocant et somnolence

2500~5000 ppm : maux de tête, somnolence, léthargie, aprousexie, tachycardie et légère nausée

Plus de 5000 ppm : risque d'anoxie grave pouvant causer des lésions cérébrales, le coma voire la mort.

Tableau 2 : normes chinoises existantes sur la qualité de l'air intérieur (CO<sub>2</sub>)

<b>Organisme émetteur : nom de la norme</b>	<b>Code de la norme</b>	<b>Seuil de la norme (ppm)</b>
Norme d'hygiène relative au dioxyde de carbone dans l'air intérieur	GB/T170941997	≤1000
Norme d'hygiène pour les hôtels	GB 9663-1996	700 1000 1000
Norme d'hygiène pour les lieux publics de divertissement	GB 9664-1996	≤1500
Norme d'hygiène pour les toilettes publiques	GB 9665-1996	Vestiaires ≤1500 Toilettes ≤1000
Norme d'hygiène pour les salons de coiffure et de beauté	GB 9666-1996	≤1000
Norme d'hygiène pour les piscines	GB 9667-1996	≤1500
Norme d'hygiène pour les salles de sport	GB 9668-1996	≤1500
Bibliothèques, musées et galeries	GB 9669-1996	Bibliothèques/ musées/galeries ≤1000
Norme d'hygiène pour les salles d'exposition		Salles d'exposition ≤1500
Norme d'hygiène pour les centres commerciaux et librairies	BG 9670-1996	≤1500
Norme d'hygiène pour les salles d'attente dans les hôpitaux	GB 9671-1996	≤1000
Norme d'hygiène pour les salles d'attente dans les transports publics	GB 9672-1996	≤1500
Norme d'hygiène pour les transports publics	GB 9673-1996	≤1500
Norme d'hygiène pour les restaurants (salles à manger)	GB 16153-1996	≤1500

4. Rapport des plantes avec le CO<sub>2</sub> : le CO<sub>2</sub> est une matière première pour la photosynthèse des plantes et impacte donc directement la vitesse de croissance des plantes. Des recherches ont démontré que le CO<sub>2</sub> influence également le rythme respiratoire des plantes de même que leur efficacité d'utilisation de l'eau. Il modifie aussi le métabolisme des plantes ce qui agit en retour sur leur nutrition. En résumé, une concentration adaptée de CO<sub>2</sub> peut fortement améliorer la qualité et la quantité des plantes.

### **Photographies sur site :**

