Français



Manuel d’utilisation

PCE-WMM 100 | Mesureur de CO_2 et de O_2

Les manuels d’utilisation sont disponibles dans les suivantes langues : anglais, français, italien, espagnol, portugais, hollandais, turque, polonais, russe, chinois).

Vous pouvez les télécharger ici : www.pce-instruments.com.

Dernière modification : 19 mai 2020
v1.0

© PCE Instruments

Sommaire

1 Informations de sécurité 3

2 Spécifications techniques 4

3 Contenu de livraison 5

4 Description du dispositif 5

4.1 Unité du capteur 5

4.2 Écran déporté 6

4.3 Description des symboles sur l'écran 7

5 Fonctions de l'unité du capteur 8

6 Fonctions de l'écran déporté 9

7 Montage / Mise en marche 10

8 Mode de fonctionnement 11

8.1 Unité de température 11

8.2 Vérification de la communication entre l'unité du capteur et l'écran déporté 11

8.3 Valeurs limites des alarmes AL1 et AL2 11

9 Étalonnage 13

9.1 Étalonnage de CO_2 13

9.2 Étalonnage de O_2 14

10 Restaurer les paramètres par défaut 14

11 Sorties relais 14

12 Dimensions 15

13 Résolution de problèmes / Codes d'erreur 16

14 Garantie 17

15 Recyclage 17

© PCE Instruments

1 Informations de sécurité

Veuillez lire ce manuel d'utilisation attentivement et dans son intégralité, avant d'utiliser le dispositif pour la première fois. Ce dispositif ne doit être utilisé que par un personnel qualifié. Les dommages causés par le non-respect des mises en garde des instructions d'utilisation seront exclus de toute responsabilité.

- Ce dispositif ne doit être utilisé que de la façon décrite dans cette notice d'emploi. Dans le cas contraire, des situations dangereuses pourraient se produire.
- N'utilisez ce dispositif que si les conditions ambiantes (température, humidité, etc.) respectent les valeurs limites indiquées dans les spécifications. N'exposez pas ce dispositif à des températures extrêmes, à la lumière solaire directe, à une humidité ambiante extrême ou ne le placez pas dans des zones mouillées.
- Il existe un risque d'incendie et d'explosion en cas de grande exposition à la chaleur. D'autre part, le dispositif peut subir une déformation.
- N'exposez pas le dispositif à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel qualifié de PCE Instruments peut ouvrir le boîtier de ce dispositif. Toucher le conducteur électrique à l'intérieur du dispositif peut provoquer une décharge électrique.
- N'utilisez jamais ce dispositif avec les mains humides ou mouillées.
- N'effectuez aucune modification technique dans le dispositif.
- Ce dispositif ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs ni à base de dissolvants. Déconnectez le dispositif de la source d'alimentation avant de le nettoyer.
- Le dispositif ne doit être utilisé qu'avec les accessoires ou les pièces de rechange équivalentes proposés par PCE Instruments. L'utilisation d'une source d'alimentation inadaptée peut endommager le dispositif et gravement blesser l'utilisateur.
- La source d'alimentation doit être solidement fixée au moyen de la sangle élastique de sécurité, qui ne peut être enlevée de la prise qu'avec des outils.
- Si vous souhaitez connecter le ventilateur aux contacts libres de potentiel de l'unité du capteur, veillez à ce qu'il ait sa propre source d'alimentation externe. Sinon, le ventilateur ne fonctionnera pas, ce qui peut provoquer une accumulation de la concentration de CO_2 dans la zone contrôlée, qui représente un danger pour les personnes.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le boîtier du dispositif ne présente aucun dommage visible. Si tel était le cas, n'utilisez pas le dispositif.
- N'utilisez pas le dispositif dans des atmosphères explosives.
- Soyez attentif si l'indication « ESC » s'affiche sur l'écran. Dans ce cas, prenez les mesures de protection adéquates avant d'accéder à la pièce contrôlée dans laquelle le dispositif est installé.
- Vérifiez soigneusement la connexion du câble entre l'unité du capteur et l'écran déporté. Le câble est connecté à l'entrée (« Input ») qui vient de l'unité du capteur.
- La communication entre l'unité du capteur et l'écran déporté doit fonctionner correctement. Il est indispensable d'utiliser la fonction « DIAG » pour la contrôler.
- La plage de mesure indiquée dans les spécifications ne doit jamais être dépassée.
- Le non-respect des indications de sécurité peut provoquer des blessures à l'utilisateur et des dommages au dispositif.
- Tenez aussi compte de la réglementation nationale de prévention applicable des associations commerciales, ainsi que des normes techniques correspondantes admises, pour un travail sûr et professionnel, et les normes techniques nationales et les réglementations de prévention des accidents pour la manipulation des gaz.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs d'impression ou de contenu de cette notice. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions Générales Commerciales*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de cette notice.

2 Spécifications techniques

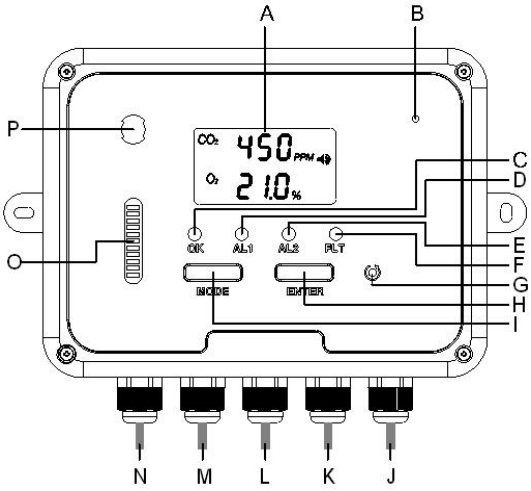
CO_2		
Plage de mesure	0 .... 50.000 ppm	
Résolution	10 ppm	<10.000 ppm
	100 ppm	>10.001 ppm
Précision	±100 ppm / 5 % de la valeur	
Répétabilité	±20 ppm à 400 ppm	
O_2		
Plage de mesure	0 ... 30 %	
Résolution	0,10 %	
Précision	<3 % FS	
Répétabilité	<±1 %	
Température		
Plage de mesure	0 ... 50 °C	
Résolution	0,1 °C	
Précision	±1 °C	
Autres spécifications		
Dépendance de la température (à 25 °C)	±0,3 % de la valeur par degré °C ou ±2 ppm par °C (valeur supérieure applicable)	
Dépendance de la pression	0,13 % de la valeur / mmHg	
Temps de réponse - CO_2 - O_2 - Température	 T90 < 60s T90 < 30s 20 ... 30 min.	
Alarme 1 - CO_2 - O_2	 5000 ppm / 1 % / 1,5 % / 2 % 18 % / 18,5 % / 19 % / 19,5 % / 20 %	
Alarme 2 - CO_2 - O_2	 1,5 % / 2 % / 2,5 % / 3 % / 3,5 % / 4 % 16 % / 16,5 % / 17 % / 17,5 % / 18 %	
Volume du son de l'alarme	80 db / 0,1 m	
Durée de mise à température	<60 s à 22 °C de température ambiante	
Alimentation adaptateur secteur	100 ... 240 V AC, 6 V DC, 0,5 A	
Sortie analogique	2 x 4 ... 20 mA	
Charge	<150 Ohm	
Relais	Maximum 2 A / 30 V DC / 250 V AC	
Conditions opérationnelles	0 ... +40 °C / max. 95 % H.r.	
Conditions de stockage	-20 ... +60 °C / max. 95 % H.r.	
Protection	Unité principale	IP54
	Écran déporté	-.-
Dimensions	Unité principale	170 x 63 x 26 mm
	Écran déporté	80 x 35,7 x 10 mm
Poids	Unité principale	1200 g (câble inclus)
	Écran déporté	120 g

3 Contenu de livraison

1 x Unité du capteur
1 x Écran déporté
1 x Câble de connexion de 8 m
1 x Adaptateur secteur
1 x Matériel de montage
1 x Notice d'emploi

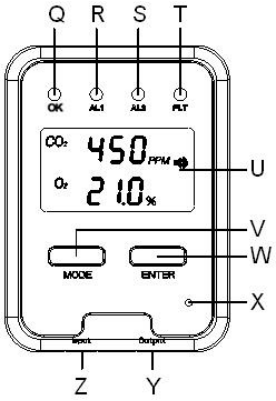
4 Description du dispositif

4.1 Unité du capteur



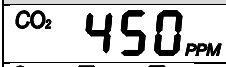
A	Écran LCD	I	Touche Mode
B	Alarme sonore	J	Relais de commutation CO_2
C	LED verte : Contrôle de tension	K	Relais de commutation O_2
D	LED rouge : Alarme 1	L	Sortie analogique CO_2 / O_2
E	LED rouge : Alarme 2	M	Connexion au écran déporté
F	LED jaune : Erreur du système	N	Connexion à l'adaptateur réseau
G	Bouton Reset	O	Ouverture du capteur de CO_2
H	Touche Enter	P	Ouverture du capteur de O_2

4.2 Écran déporté



Q	LED verte : Contrôle de tension	V	Touche Mode
R	LED rouge : Alarme 1	W	Touche Enter
S	LED rouge : Alarme 2	X	Alarme sonore
T	LED jaune : Erreur du système	Y	Sortie pour un autre écran déporté
U	Écran LCD	Z	Entrée pour unité du capteur

4.3 Description des symboles sur l'écran

Symbole	Signification	Description
	Concentration de CO_2 en ppm (parties par million)	Concentration ambiante de CO_2
	Concentration de O_2	Concentration ambiante de O_2
	Alarme	Symbole de l'alarme
DIAG	Diagnostic	Vérification de la communication entre l'unité du capteur et l'écran déporté
AL1	Alarme 1 Dépassement de la valeur limite de CO_2 / O_2	Si la concentration de CO_2 y/o O_2 dépasse la valeur limite supérieure ou inférieure de l'alarme 1 : - la LED rouge 1 clignote, - l'alarme sonore s'active, et - le contact libre de potentiel se ferme.
AL 2	Alarme 2 Dépassement de la valeur limite de CO_2 / O_2	Si la concentration de CO_2 et/ou O_2 dépasse la valeur limite supérieure ou inférieure de l'alarme 1 : - l'écran indique « ESC », - les LED rouges 1 et 2 clignotent, - l'alarme sonore s'active.
CALIBRATING	Étalonnage	Pour étalonner les capteurs de CO_2/O_2, si les valeurs de mesure s'écartent trop de la concentration actuelle de CO_2/O_2.
ReFactSet	Restaurer les paramètres par défaut (Restore Factory Settings)	Efface tous les réglages de l'utilisateur et restaure les paramètres par défaut.
ESC	Escape	Apparaît lorsque la limite supérieure ou inférieure de concentration de CO_2/O_2 de l'alarme 2 est dépassée.
Hı	Dépassement	La concentration dépasse les plages de mesure : CO_2 > 5 % O_2 > 30 %
	Relais pour le contrôle des ventilateurs	La concentration de CO_2 est supérieure à la valeur limite de l'alarme 1 pour le CO_2. La concentration de O_2 est inférieure à la valeur limite de l'alarme 1 pour le O_2, et le ventilateur est activé.

5 Fonctions de l’unité du capteur

Installez l’unité du capteur dans un espace pouvant présenter une accumulation de CO_2 ou une faible concentration de O_2, comme dans les entrepôts de boissons gazeuses. Le grand écran LCD affiche la concentration de CO_2 et de O_2 dans cet espace.
L’unité du capteur possède les fonctions suivantes :

« DIAG », « AL1 », « AL2 »
La fonction "DIAG" vérifie la communication entre l’unité du capteur et l’écran déporté.

« CALI », / « ReFactSet »
Le mode « CALI » sert à réétalonner le dispositif si nécessaire. Si l’étalonnage ne marche pas, vous pouvez restaurer les paramètres par défaut avec la fonction « ReFactSet ».

« AL1 », « AL2 »
Vous pouvez régler les valeurs limites de l’alarme « AL1 » et « AL2 » pour les concentrations suivantes :

- AL1 CO_2 5000 ppm / 1 % / 1,5 % / 2 % / Valeur prédéfinie 1,5 %,
- AL1 O_2 18 % / 18,5 % / 19 % / 19.5 % / 20 % / Valeur prédéfinie 19 %,
- AL2 CO_2 1,5 % / 2 % / 2,5 % / 3 % / 3,5 % / 4 % / Valeur prédéfinie 3 %,
- AL O_2 16 % / 16,5 % / 17 % / 17,5 % / 18 % / Valeur prédéfinie 17 %.

Si la valeur limite de l’alarme 1 (AL1) supérieure pour CO_2 ou inférieure pour O_2 est dépassée, la LED rouge 1 clignote, une alarme sonore intermittente et le relais s’activent. Si la concentration de CO_2 descend en-dessous de la valeur limite de l’alarme ou la concentration de O_2 dépasse la valeur limite de l’alarme, la LED 1 rouge arrête de clignoter et l’alarme sonore est désactivée.

Si la valeur limite de l’alarme 2 (AL2) supérieure pour CO_2 ou inférieure pour O_2 est dépassée, les LED rouges 1 et 2 clignotent. L’alarme sonore intermittente s’active, mais plus souvent. Lorsque la concentration de CO_2 passe en-dessous de la valeur limite de l’alarme ou que la concentration de O_2 dépasse la valeur limite de l’alarme, ni l’alarme visuelle LED ni l’alarme sonore ne sont désactivées. (Il s’agit d’une fonction de blocage qui est fondée sur la réglementation DIN 6653-2). Dans ce cas, il faut réinitialiser le PCE-WMM 100 au moyen de la touche de réinitialisation ou le déconnecter, et reconnecter l’adaptateur réseau.

La LED verte reste allumée lorsque l’alimentation électrique est normale.

Mise en garde :
Lorsque la concentration ambiante de CO_2 atteint le deuxième niveau d’alarme dans l’unité du capteur et sur l’écran déporté, l’écran LCD affiche l’alerte de sécurité « ESC ». Avant d’entrer dans la pièce où l’unité du capteur est installée, il faut prendre des précautions, comme aérer la pièce.

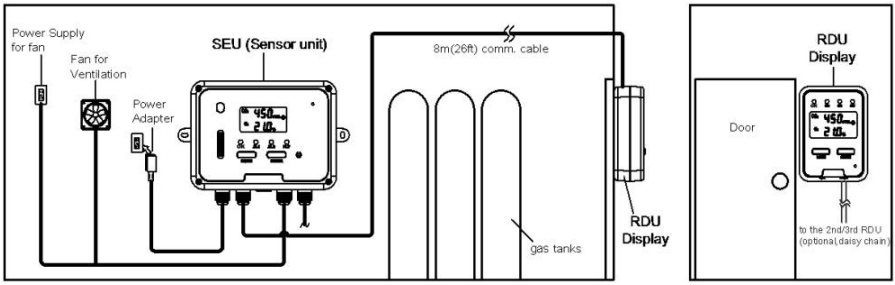
Si le câble de communication entre l’unité du capteur et l’écran déporté n’est pas correctement connecté ou si le câble de communication s’est déconnecté du port d’entrée, la LED « FLT » clignote dans l’unité du capteur. Veuillez connecter correctement le câble. Si le câble est connecté par erreur dans la connexion de l’écran déporté, « Er7 » clignote sur l’écran LCD après une minute. Après avoir rebranché le câble, l’unité fonctionnera normalement.

6 Fonctions de l’écran déporté

L’écran déporté se place en-dehors de l’espace confiné, afin de prévenir la personne avant qu’elle n’entre dans la pièce où se trouve l’unité du capteur. L’écran déporté est connecté à l’unité du capteur par un câble d’une longueur maximale de 8 mètres. En plus des alarmes d’alimentation et des indications d’erreurs, l’écran de l’écran déporté affiche toute l’information qui apparaît sur l’écran de l’unité du capteur. La fonction « DIAG » peut aussi être réalisée depuis l’écran déporté. Cependant, il n’est pas possible de restaurer las alarmes depuis l’écran déporté. Cela ne peut être fait que depuis l’unité du capteur.

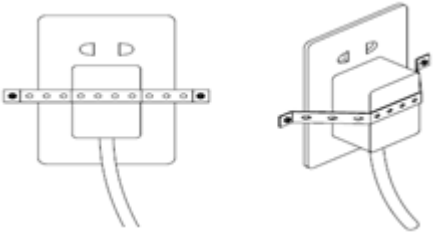
7 Montage / Mise en marche

Représentation schématique de l'installation :



- Ouvrez le colis et sortez délicatement l'unité du capteur, l'écran déporté et les accessoires.
- Installez l'unité du capteur dans la zone que vous souhaitez contrôler. Si possible, l'unité du capteur doit être placée à 0,45 m du sol, et le plus près possible des tuyauteries et des valves. Fixez l'unité du capteur au mur au moyen de deux vis.
- Installez l'écran déporté en-dehors de l'espace confiné. Fixez le support avec les vis. Montez l'écran déporté dans le support. Il doit être solidement fixé au support.
- Connectez l'unité du capteur au écran déporté au moyen du câble de communication. L'unité du capteur est pré-câblée avec le câble de communication. Placez le câble de 8 m de long avec le connecteur du câble de réseau au écran déporté. Puis fixez-le au mur à l'aide des colliers de clips pour câble. Connectez le câble de communication au écran déporté. La communication avec l'écran déporté est maintenant possible.

L'unité du capteur possède deux relais avec des contacts libres de potentiel, un relais pour l'alarme 1 et un autre pour l'alarme 2. Ces deux relais sont pré-câblés avec un câble. Les contacts libres de potentiel permettent, par exemple, d'allumer ou d'éteindre un ventilateur pour aérer la pièce surveillée. Les relais changent lorsque la concentration de CO_2 / O_2 dépasse les valeurs limites de l'alarme 1.



Connectez l'adaptateur réseau à la prise de courant. Fixez la sangle élastique de sécurité à l'aide des vis et des chevilles. La sangle doit être serrée de façon à ce que la source d'alimentation ne puisse pas être enlevée sans outils. Dès que vous branchez l'adaptateur réseau à la prise de courant, l'unité du capteur et l'écran déporté commencent à fonctionner. Vérifiez la communication entre les deux unités en sélectionnant la fonction « DIAG ». Si les quatre LED clignotent, que le signal sonore s'active, et que les écrans de l'unité du capteur et l'écran déporté affichent la même chose, cela signifie que la communication fonctionne correctement.

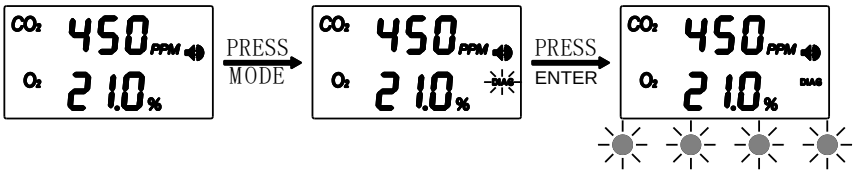
8 Mode de fonctionnement

8.1 Unité de température



Appuyez sur la touche Enter, pour choisir entre les unités ºC et ºF.

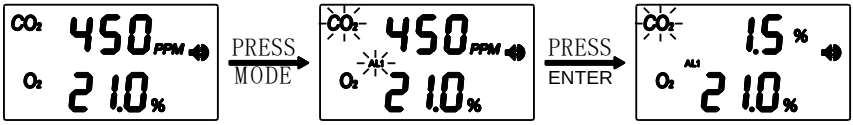
8.2 Vérification de la communication entre l'unité du capteur et l'écran déporté



Vérifiez régulièrement la communication entre l'unité du capteur et l'écran déporté à l'aide de la fonction « DIAG ». Lorsque les quatre LED clignotent et que le signal sonore s'active dans les deux unités, la communication fonctionne correctement. Pour effectuer cette vérification, appuyez sur la touche « Mode » plusieurs fois jusqu'à ce que « DIAG » clignote sur l'écran LCD. Appuyez sur la touche « Enter » pour confirmer. Les quatre LED de l'unité du capteur devraient clignoter et un signal sonore s'activer. Ensuite, les quatre LED de l'écran déporté devraient clignoter, et le signal sonore s'activer.

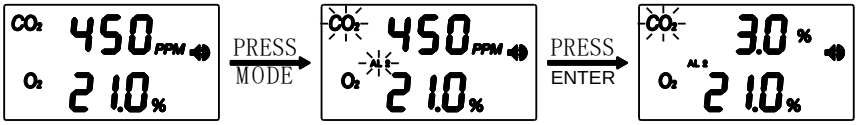
8.3 Valeurs limites des alarmes AL1 et AL2

AL1 CO_2



Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » jusqu'à ce que « AL1 » et « CO_2 » clignotent sur l'écran LCD. Confirmez avec la touche « Enter ». « AL1 » reste affiché sur l'écran, tandis que « CO_2 » continue à clignoter. Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » pour sélectionner la limite d'alarme souhaitée. Les options sont : 5000 ppm / 1 % / 1,5 % ou 2 %. Confirmez et sauvegardez votre choix avec la touche « Enter ».

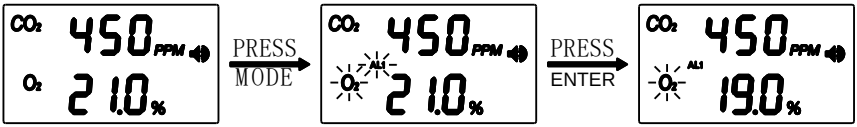
AL2 CO_2



Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » jusqu'à ce que « AL2 » et « CO_2 » clignotent sur l'écran. Confirmez avec la touche « Enter ». « AL2 » reste affiché sur l'écran, tandis que « CO_2 » continue à clignoter. Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » pour sélectionner la limite d'alarme souhaitée. Les options sont : 1.5% / 2% / 2.5% / 3% / 3,5% ou 4%. Confirmez et sauvegardez votre choix avec la touche « Enter ».

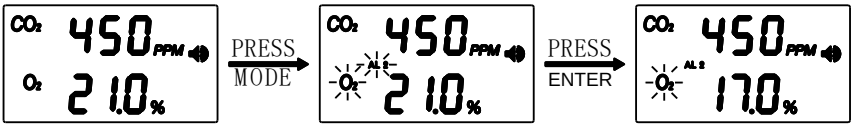
Remarque :
La valeur limite de l'alarme AL2 doit être supérieure à la valeur limite de l'alarme AL1.

AL1 O_2



Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » jusqu'à ce que « AL1 » et « O_2 » clignotent sur l'écran LCD. Confirmez avec la touche « Enter ». « AL1 » reste affiché sur l'écran, tandis que « O_2 » continue à clignoter. Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » pour sélectionner la limite d'alarme souhaitée. Les options disponibles sont : 18 % / 18,5 % / 19 % / 19,5 % ou 20 %. Confirmez et sauvegardez votre choix avec la touche « Enter ».

AL2 O_2



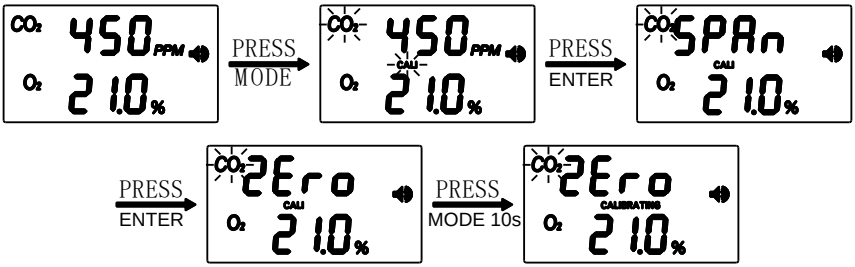
Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » jusqu'à ce que « AL2 » et « O_2 » clignotent sur l'écran. Confirmez avec la touche « Enter ». « AL2 » reste affiché sur l'écran, tandis que « O_2 » continue à clignoter. Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » pour sélectionner la limite d'alarme souhaitée. Les options disponibles sont : 16 % / 16,5 % / 17 % / 17,5 % ou 18 %. Confirmez et sauvegardez votre choix avec la touche « enter ».

Remarque :
La valeur limite de l'alarme AL2 doit être inférieure à la valeur limite de l'alarme AL1.

9 Étalonnage

Pour effectuer un étalonnage, un gaz d'étalonnage est nécessaire. L'étalonnage ne doit être effectué que par le personnel qualifié de PCE Instruments.

9.1 Étalonnage de CO_2



Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » jusqu'à ce que « CALI » et « CO_2 » clignotent sur l'écran. Confirmez avec la touche « Enter ». « Zero » reste affiché sur l'écran, tandis que « CO_2 » continue à clignoter. Administrez de l'azote pur au capteur de CO_2, et attendez environ 5 minutes (durée de stabilisation). Maintenez la touche « Mode » enfoncée pendant environ 10 secondes. « CALIBRATING » et « Zero » clignotent sur l'écran. Après 3 minutes environ, l'écran affiche « Pass » si l'étalonnage a été correctement fait, ou « Fail » dans le cas contraire.

Si l'écran indique « Fail », essayez d'effectuer un nouvel étalonnage zéro.

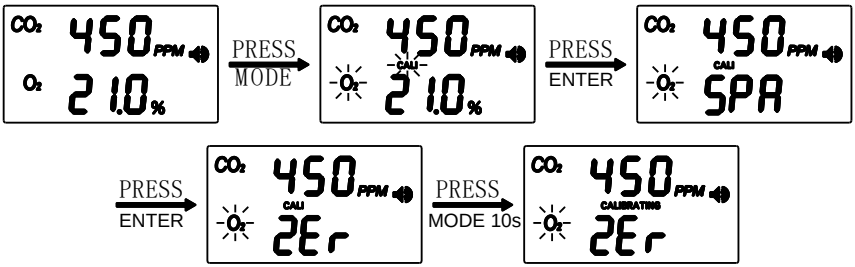
Lorsque « Pass » s'affiche sur l'écran, vous pouvez commencer l'étalonnage « SPAn ».

Appuyez sur la touche « Enter ». « SPAn » reste affiché sur l'écran, tandis que « CO_2 » clignote. Administrez au capteur de CO_2 un gaz d'étalonnage pur avec une concentration de CO_2 de 4 % vol., et attendez environ 5 minutes (durée de stabilisation). Maintenez la touche « Mode » enfoncée pendant environ 10 secondes. « CALIBRATING » et « SPAn » clignotent sur l'écran. Après 3 minutes environ, l'écran affiche « Pass » si l'étalonnage a été correctement fait, ou « Fail » dans le cas contraire.

Si « Fail » s'affiche sur l'écran, essayez d'effectuer un nouvel étalonnage « SPAn ».

Gaz d'étalonnage requis :
Régulateur de débit pour bouteilles de gaz d'étalonnage
Gaz d'étalonnage 100 % N_2
Gaz d'étalonnage 4 % vol. CO_2 en N_2

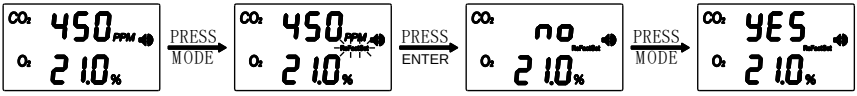
9.2 Étalonnage de O_2



Pour l'étalonnage de O_2, procédez de la même façon que pour l'étalonnage du CO_2 décrit précédemment.

Gaz d'étalonnage requis :
Régulateur de débit pour bouteilles de gaz d'étalonnage
Gaz d'étalonnage 100 % N_2
Gaz d'étalonnage 21 % vol. O_2 en N_2

10 Restaurer les paramètres par défaut



Appuyez plusieurs fois sur la touche « Mode » jusqu'à ce que « ReFactSet » clignote sur l'écran. Confirmez votre choix avec la touche « Enter ». Utilisez la touche « Mode » pour choisir entre « no » et « yes ». Confirmez votre choix avec la touche « Enter ».

Si vous sélectionnez « yes », tous les réglages et les étalonnages seront restaurés aux paramètres par défaut.

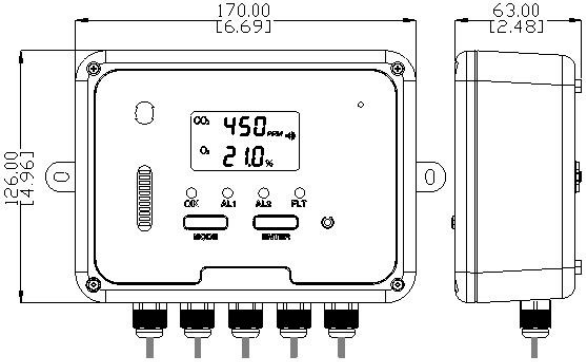
11 Sorties relais

Le PCE WMM 100 dispose de deux sorties relais :

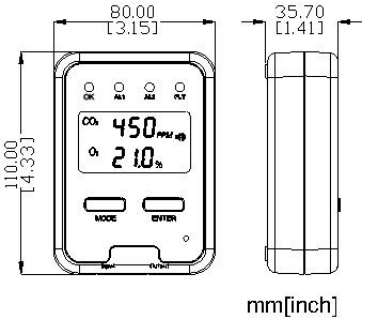
Le relais 1 est connecté à l'alarme 1 pour CO_2 (voir 4.1 Sortie J).
Le relais 2 est connecté à l'alarme 1 pour O_2 (voir 4.1 Sortie K).
Le relais 1 s'active lorsque la concentration de CO_2 dépasse la limite de l'alarme 1.
Le relais 2 s'active lorsque la concentration de O2 passe en-dessous de la limite de l'alarme 1.

12 Dimensions

Dimensions de l'unité du capteur



Dimensions de l'écran déporté



13 Résolution de problèmes / Codes d'erreur

Code D'erreur	Description	Indication sur l'écran de l'unité du capteur	Indication sur l'écran du écran déporté	Résolution
Er3	Température ambiante supérieure à la plage de température : - 0 … 50 °C - 32 … 122 °F	- « Er3 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	- « Er3 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	Le code disparaît lorsque la température revient entre 0 et 50 °C (32 et 122 °F).
Er4	Erreur de mesure ou la durée de vie du capteur est atteinte	- « Er4 » clignote - LED "FLT" clignote - le signal sonore s'active	- « Er4 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	Déconnectez et reconnectez l'adaptateur réseau. Si le code « Er4 » apparaît toujours sur l'écran, contactez PCE Instruments.
Er5 Er6	Problème avec EEPROM	- « Er4 » et « Er5 » clignotent - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	- « Er4 » et « Er5 » clignotent - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	Déconnectez et reconnectez l'adaptateur réseau. Si le code « Er5 » / « Er6 » apparaît toujours sur l'écran, contactez PCE Instruments.
Er7	Erreur de transfert interne des données	- « Er7 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	- « Er7 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	Déconnectez et reconnectez l'adaptateur réseau. Si le code n'apparaît que dans l'écran déporté : vérifiez le branchement du connecteur RJ-45 (dans le câble de communication) dans « Input » (W).
Er8	La précision du capteur CO_2 / O_2 s'éloigne de la concentration de CO_2 attendue actuellement	- « Er8 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	- « Er8 » clignote - LED « FLT » clignote - le signal sonore s'active	Déconnectez et reconnectez l'adaptateur réseau. Si le code « Er8 » apparaît toujours sur l'écran, contactez PCE Instruments.

14 Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de Vente* sur le lien suivant : https ://www.pce-instruments.com/french/terms.

15 Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les batteries ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

Vous pouvez l'envoyer à

PCE Instruments France EURL
23, Rue de Strasbourg
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS
France

RII AEE – Nº 001932
Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008

Tous les produits de marque PCE sont certifiés CE et RoH.

Coordonnées de PCE Instruments

Allemagne

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel. : +49 (0) 2903 976 99 0
Fax : +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel. : +33 (0) 972 35 37 17
Fax : +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Espagne

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax : +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Royaume Uni

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel. : +44 (0) 2380 98703 0
Fax : +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italie

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Tel. : +39 0583 975 114
Fax : +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turquie

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel : 0212 471 11 47
Faks : 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Pays Bas

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Tel. : +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

États Unis

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel. : +1 (561) 320-9162
Fax : +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

© PCE Instruments