

WÖHLER

Instructions de service
Indicateur de CO₂ **FR**

Manuel de instrucciones
Medidor de CO₂ **ES**

Wöhler CDL 210



Sommaire

1	Généralités	4
1.1	Informations concernant les instructions de service	4
1.2	Consignes contenues dans les instructions de service	4
1.3	Utilisation conforme à l'usage	4
1.4	Détail de la fourniture	4
1.5	Consignes concernant l'élimination des piles et de l'appareil	5
1.6	Adresse	5
2	Caractéristiques techniques.....	6
3	Recommandation.....	8
3.1	Concentration CO ₂	8
3.2	Humidité Relative	8
4	Construction et fonctionnement	9
4.1	Assignation des touches	9
4.2	Structure de l'écran	10
5	Mesure	11
5.1	Mettre en marche et arrêter l'appareil	11
5.2	Mesure de la valeur de CO ₂ , de la température et de l'humidité de l'air.....	12
5.3	Affichage de la valeur minimale et maximale	12
5.4	Enregistrement des données (Datalogging)	13
5.5	Transmission de données	14
6	Fonction d'alarme	15
6.1	Préréglage de l'alarme	15
6.2	Signal d'alarme et affichage	15
7	Réglages	16
7.1	Accéder au mode de réglage, quitter le mode de réglage	17
7.2	Réglage de la valeur supérieure de CO ₂ pour le domaine optimal	17

7.3	Réglage de la valeur supérieure de CO ₂ pour le domaine normal	18
7.4	Réglage du seuil pour l'alarme acoustique CO ₂	18
7.5	Activer et désactiver l'alarme	19
7.6	Sélection des unités de température	19
7.7	Heure et calendrier	20
7.8	RESET.....	22
7.9	Taux d'échantillonnage (Samplingrate)	23
8	Calibrage du CO₂	24
8.1	Fonction de calibrage automatique.....	25
8.2	Calibrage manuel.....	25
9	Défauts.....	27
10	Code d'erreurs	27
10.1	Valeurs CO ₂	27
10.2	Température de l'air.....	28
10.3	Humidité relative de l'air	28
11	Garantie et Service	29
11.1	Garantie.....	29
11.2	Service.....	29
12	Déclaration de conformité CE	30

1 Généralités

- 1.1 Informations concernant les instructions de service**
- Ces instructions de service vous permettront d'utiliser en toute sécurité l'indicateur de CO₂ Wöhler CDL 210. Conservez durablement ces instructions de service.
- Par principe, l'indicateur de CO₂ ne peut être employé que par un personnel qualifié pour une utilisation conforme à l'usage prévu.
- Nous n'assumerons aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une non-observation de ces instructions de service.

- 1.2 Consignes contenues dans les instructions de service**

 **ATTENTION !**

Désigne des consignes signalant des dangers dont la non-observation peut conduire à des dommages de l'appareil.



A NOTER !

Met en évidence des conseils et d'autres informations utiles.

- 1.3 Utilisation conforme à l'usage**
- L'appareil mesure et enregistre la teneur de CO₂, la température et l'humidité de l'air. Cet appareil est ainsi particulièrement approprié pour apprécier et surveiller l'atmosphère ambiante dans des logements ou des locaux à utilisation industrielle et/ou commerciale.

- 1.4 Détail de la fourniture**

Appareil	Détail de la fourniture
Wöhler CD 210	Indicateur de CO ₂
	Bloc d'alimentation réseau
	Câble de transmission des données
	Logiciel pour PC

1.5 Consignes concernant l'élimination des piles et de l'appareil

Les piles usées qui sont retirées de l'appareil peuvent - soit être remises à des points de collecte de l'entreprise publique chargée de l'élimination des déchets ou à cette entreprise elle-même (déchèterie), - soit être déposées aux points de vente de piles ou d'accumulateurs rechargeables neufs.

1.6 Adresse**Wöhler Technik GmbH**

Schützenstr. 41

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-96250

E-Mail: international@woehler.de

2 Caractéristiques techniques

Dioxyde de carbone

Description	Indication
Champ de mesures	0 – 2.000 ppm (2001-9.999 ppm hors de la gamme spécifié)
Résolution	1 ppm
Précision	± 50 ppm ± 5 % de la valeur mesurée (0-2000 ppm)
Influence de la pression	± 1,6 % de la valeur affichée par kPa d'écart par rapport à la pression normale, 100 kPa
Principe de mesure	Procédé NDIR (Absorption d'infrarouge non dispersive)

Température

Description	Indication
Champ de mesures	-10 °C jusqu'à +60 °C
Résolution	0,1 °C (0,1 °F)
Précision	± 0,6 °C (0,9 °F)

Humidité relative de l'air

Description	Indication
Champ de mesures	5 – 95 %
Résolution	0,1 %
Précision	± 3 % à 10 – 90 % et 25 °C, 5 % pour d'autres valeurs et 25 %

Fonction Log (journalisation)

FR

Description	Indication
Nombre des séries de valeurs mesurées	5.333 pour le valeur mesuré (°C, %F, CO ₂)
Données log	15.999
Taux de log (d'échantillonnage)	Intervalle réglable d'1 seconde à 4 :59 :59 heures

Caractéristiques techniques générales :

Description	Indication
Ecran d'affichage	Affichage simultané de la teneur en CO ₂ , de la température et de l'humidité relative de l'air
Appréciation de l'atmosphère ambiante	Good (optimale) Normal (normale) Poor (Critique)
Alimentation en électricité	Bloc d'alimentation AC 5V, sortie 0,5 A
Raccordement à l'ordinateur	Interface USB
Dimension	120 mm x 100 mm x 110 mm
Signal d'alarme acoustique lors du dépassement d'une valeur seuil prééglée concernant la teneur en CO₂.	

3 Recommandation

Les « Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A 3.6 » (Règles techniques pour les lieux de travail) font les recommandations suivants :

3.1 Concentration CO₂

Concentration CO ₂ dans l'air	Recommandation
< 700 ppm	Good / optimal (Affichage Wöhler CDL 210) Aucune action requise
< 1000 ppm	Normal (Affichage Wöhler CDL 210) Aucune action requise
> 1000 ppm	Poor / critique (Affichage Wöhler CDL 210) Ventilation nécessaire! Améliorer le comportement d'aération
> 2000 ppm	Ventilation absolument nécessaire! Nécessité de mesures additionnelles (ventilation, réduction du numéro de personnes dans la salle)

3.2 Humidité Relative

L'humidité relative d'air dépend de la température. Les suivantes valeurs limites ne doivent pas être dépassés :

Température d'air	Humidité Relative
+20 °C	80 %
+22 °C	70 %
+24 °C	62 %
+26 °C	55 %

4 Construction et fonctionnement

FR

4.1 Assignation des touches

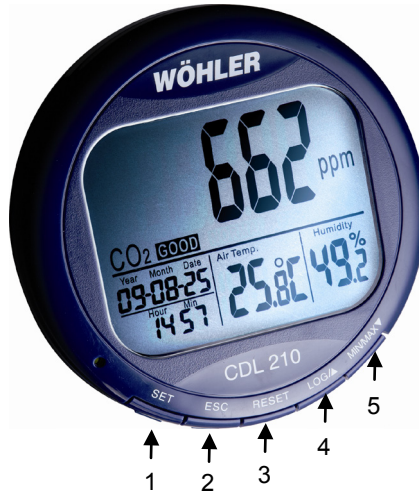


Fig. 1: Parties de l'appareil

Numéro	Désignation de la touche	Fonction
1	SET	Appeler le mode de réglage Sauvegarder des réglages
2	ESC	Quitter le mode de réglage Quitter le mode d'acquisition de données Arrêt de la procédure de calibrage Arrêt de l'enregistrement de données (Datalogging)
3	RESET	Effacement des valeurs maximales et minimales
4	LOG/▲	Lancement de l'enregistrement de données (Datalogging) Sélection du mode Augmenter la valeur dans le mode de réglage
5	MIN/MAX ▼	Affichage de la valeur minimale et maximale Réduire la valeur dans le mode de réglage
1 + 4 + 5	Set + ▲ + ▼ (Appuyer simultanément)	Calibrage du CO ₂

4.2 Structure de l'écran

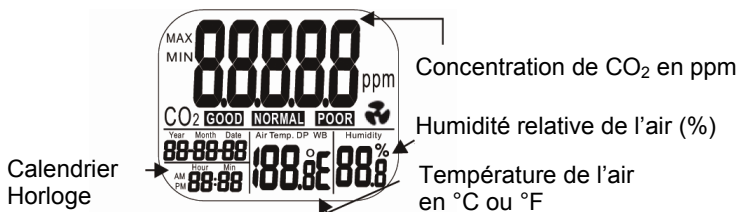


Fig. 2: Vue détaillée de l'écran

Icône	Signification
MIN/MAX	Valeur minimale/ maximale
GOOD	Bonnes valeurs de CO ₂
NORMAL	Valeurs de CO ₂ normales
POOR	Valeurs de CO ₂ critiques
Air Temp.	Température de l'air
Humidity %	Humidité relative de l'air en %
♻️	Alerte CO ₂

5 Mesure

5.1 Mettre en marche et arrêter l'appareil



ATTENTION !

Avant mettre en marche l'appareil pour la première fois il est nécessaire de procéder à un calibrage à l'air frais afin de garantir une mesure exacte.

Raccordez le bloc d'alimentation au Wöhler CDL 210 à partir de la douille se trouvant sur le dos de l'appareil (DC power) et branchez-le au réseau. L'appareil se met en marche automatiquement dès qu'il est alimenté en courant. Un court bip se fait entendre et les valeurs mesurées sont affichées sur l'écran



ATTENTION !

Si le nombre de volts est trop haut ou trop bas « bAT » apparaît sur l'écran et l'affichage clignote (cf. Point 9 « Défauts »).



AVERTISSEMENT !

Danger de mort par électrocution !

Ne jamais saisir la prise au secteur alors que vos mains sont mouillées !

Eloigner et protéger le bloc d'alimentation réseau de l'humidité !

Ne jamais tirer la fiche de la prise de secteur par le fil électrique, il pourrait rompre !

N'utiliser le bloc d'alimentation secteur que si la tension électrique indiquée sur la plaquette signalétique de l'appareil correspond exactement à la tension électrique de la prise de courant !



Fig. 3: Ecran après la mise en marche

Le menu principal apparaît sur l'écran ainsi que la valeur de CO₂, la température, l'humidité de l'air, la date et l'heure. Par ailleurs, on peut voir une appréciation de l'atmosphère ambiante (bonne, normale ou mauvaise).

5.2 Mesure de la valeur de CO₂, de la température et de l'humidité de l'air.

L'appareil commence immédiatement à mesurer après la mise en marche. L'affichage est réactualisé chaque seconde.

Lors d'un changement d'environnement, (le passage d'un environnement à basses températures à un environnement à hautes températures, par exemple), il faut attendre environ 2 minutes jusqu'à ce que la valeur correcte de CO₂ et la valeur correcte de température soient indiquées. La valeur correcte pour l'humidité relative de l'air est affichée au bout de 10 minutes.



A NOTER !

La respiration peut aussi influencer la teneur de CO₂ dans l'air, c'est pourquoi l'appareil ne devra pas être maintenu à hauteur de la tête

5.3 Affichage de la valeur minimale et maximale

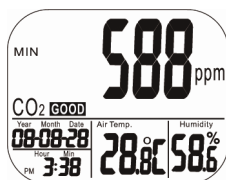


Fig. 4: Affichage des valeurs minima

- Dans le menu principal, appuyer sur la touche MIN/MAX ▼. Les valeurs minimales et maximales de CO₂ sont alors affichées dans la partie principale de l'écran tandis que les valeurs de la température de l'air ainsi que celles de l'humidité relative de l'air apparaissent dans la partie inférieure de l'écran.
- Lorsqu'on appuie une deuxième fois sur la touche MIN/MAX, la valeur minimale est affichée tout d'abord, ensuite la valeur maximale apparaît. En appuyant sur la touche pour la troisième fois, l'appareil revient sur le mode de mesure normal.

Pour effacer les valeurs minimales / maximales appuyez sur la touche RESET et maintenez-la dans cette position plus d'une seconde. Ensuite, l'appareil détecte de nouveau les valeurs minimales et maximales.



A NOTER !

Dans ce cas l'appareil peut se trouver aussi bien dans le mode de mesure normal que dans le mode de mesure MIN_/MAX.

5.4 Enregistrement des données (Datalogging)

Le Wöhler CDL 210 peut enregistrer des valeurs de CO₂, des valeurs de température et d'humidité relatives de l'air pour une surveillance à long terme (jusqu'à 16 000 données).

Des intervalles d'échantillonnage allant d'une seconde à 4 :59 :59 heures peuvent être déterminés par l'utilisateur. Les réglages correspondants sont expliqués dans le chapitre 7.9, « Réglage des taux d'échantillonnage ».

- Pour lancer l'enregistrement des données, maintenez pendant 2 secondes la touche LOG/▲ dans le mode de mesure normal.

La DEL verte clignote pendant l'enregistrement des données. Dans la partie principale de l'écran, la valeur actuelle de CO₂ et l'indication « rEC » sont affichées en alternance. La température actuelle ainsi que l'humidité relative de l'air et l'heure continuent d'être affichées dans les champs inférieurs de l'écran.

- Pour arrêter l'enregistrement des données, maintenez la touche ESC enfoncée pendant 2 secondes.

La DEL verte cesse de clignoter. Dans la partie principale la valeur actuelle de CO₂ et l'indication « End » sont affichées en alternance.

- Pour quitter le mode Log, maintenez la touche ESC de nouveau enfoncée pendant 2 secondes. L'appareil revient alors dans le mode de mesure normal.



A NOTER !

Pendant l'enregistrement des données les valeurs minimales et maximales continuent à être enregistrées.



A NOTER !

Pendant une panne électrique, l'appareil n'enregistre pas de valeurs. Après la panne, l'appareil va continuer à enregistrer les valeurs, parce que la monte continue à fonctionner pendant la panne électrique.

Les données enregistrées sont conservées même si l'appareil est sans électricité.

! **Attention !**

Si l'utilisateur démarre un nouveau cycle d'enregistrement, les données déjà enregistrées seront effacées. Il n'est pas possible d'effacer les données d'une autre manière du Wöhler CDL 210.

Pour garder les données, importez les données au Logiciel « Qualité de l'air ambiant », voir manuel du logiciel.

5.5 Transmission de données



Fig. 5: Connexion du bloc d'alimentation électrique y câble USB au revers de l'appareil

Les données enregistrées peuvent être transmis au ordinateur avec le câble USB et analysées avec le software Wöhler CDL 210. Ainsi, l'utilisateur peut élaborer des expertises sur le climat d'intérieur, problèmes d'humidité etc.

- Connectez le connecteur du câble USB au dossier du Wöhler CDL 210.
- Connectez le câble USB au ordinateur.

! **Attention !**

Veillez à ce que le Wöhler CDL 210 soit branché sur le secteur pendant la transmission des données.



A NOTER !

Il y a des informations sur l'installation du driveur USB dans le manuel câble USB (art. n° 22354).

Vous pouvez aussi télécharger les manuels de l'internet (<http://mgkg.woehler.de>).

6 Fonction d'alarme

6.1 Préréglage de l'alarme

L'utilisateur peut régler deux limites d'alarme pour la teneur de CO₂ :

1. Limite supérieure à partir de laquelle une aération est nécessaire.
2. Limite inférieure à partir de laquelle l'aération doit être arrêtée.

- Procédez au réglage conformément au point 6.4 de ces instructions de service.

6.2 Signal d'alarme et affichage

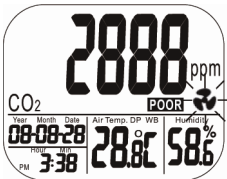


Fig. 6: Affichage en cas d'alarme

Dès que la teneur de CO₂ mesurée dépasse une valeur préréglée, un signal d'alarme se fait entendre (80dB) et une icône sous la forme de Ventilateur clignote sur l'écran.

- Appuyez sur une touche quelconque pour arrêter le signal d'alarme. L'icône « Ventilateur » continue à clignoter sur l'écran.

Le signal d'alarme s'arrête automatiquement dès que la teneur de CO₂ retombe au-dessous de la valeur inférieure.

- Pour réactiver le signal acoustique d'alarme après l'arrêt, appuyez sur la touche RESET en maintenant-la enfoncée pendant plus d'une seconde.

Le signal d'alarme est activé automatiquement dès que la valeur de CO₂ retombe au-dessous de la limite inférieure puis remonte de nouveau au-dessus de la limite supérieure.

7 Réglages

L'appareil dispose de différents modes dans les lesquels les différents paramètres peuvent être pré réglés

Mode	Paramètre
P1.1	Valeur supérieure de CO ₂ pour une qualité optimale de l'atmosphère ambiante
P1.2	Valeur supérieure de CO ₂ pour une qualité normale de l'atmosphère ambiante
P1.3	Seuil d'alarme
P1.4	Activer et désactiver l'alarme
P2.0	Unité de température
P3.1	Année
P3.2	Mois
P3.3	Jour
P3.4	Affichage sur 12 heures ou 24 heures
P3.5	Heure
P3.6	Minute
P4.0	RESET
P5.1	Taux d'échantillonnage : heures
P5.2	Taux d'échantillonnage : minutes
P5.3	Taux d'échantillonnage : secondes

Vous accédez au mode de réglage à partir de la touche SET (maintenir enfoncée plus de 3 secondes). A partir de la touche Log vous passez P1.0 à P2.0 etc. et, à l'aide de la touche SET, vous passez de P1.1 à P1.2 etc. Vous trouverez une description détaillée de toutes les possibilités de réglages dans les chapitres suivants, de 6.1 à 6.8

- 7.1 Accéder au mode de réglage, quitter le mode de réglage**
- Pour accéder au mode de réglage, maintenez la touche SET enfoncée pendant 3 secondes dans le mode de mesure normal.
 - Pour quitter le mode initialisation, appuyer sur la touche ESC.
- 7.2 Réglage de la valeur supérieure de CO₂ pour le domaine optimal.**

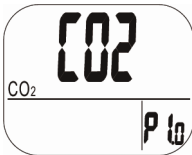


Fig. 7: Setup P1.0 : bonne atmosphère ambiante

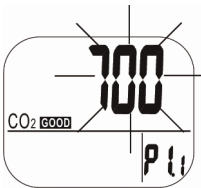


Fig. 8: Réglage de la valeur supérieure de CO₂ pour le domaine optimal.

Après l'appel du mode de réglage, CO₂ et P1.0 apparaissent sur l'écran.

- Appuyez encore une fois sur la touche SET pour accéder au mode P1.0. Dans ce mode vous pourrez régler la valeur de teneur optimale de CO₂.

La valeur réglée actuellement clignote maintenant dans.

- Appuyez sur la touche LOG/▲ pour augmenter la valeur et sur la touche MIN/MAX▼ pour diminuer la valeur.

Chaque pression de touche modifie la valeur de 100 ppm.



A NOTER !

La zone d'alarme pour la zone « Bonne » de l'atmosphère ambiante se trouve entre 0 ppm et 700 ppm.

- Appuyez encore une fois sur la touche SET pour confirmer le réglage P1.1 et pour accéder au mode P1.2. Dans ce mode vous pourrez régler la valeur supérieure pour le domaine « normal ».

En appuyant sur la touche ESC (sans avoir appuyé auparavant sur la touche SET) vous quittez le mode P1.2 sans mémoriser vos réglages. Ainsi vous revenez au mode P1.0.

7.3 Réglage de la valeur supérieure de CO₂ pour le domaine normal.

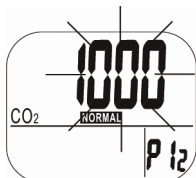


Fig. 1: Réglage de la valeur limite supérieure de CO₂ pour le domaine normal.

- Appuyez sur la touche LOG/▲ pour augmenter la valeur et sur la touche MIN/MAX▼ pour diminuer la valeur.

Chaque pression de touche modifie la valeur de 100ppm.



A NOTER !

Le domaine dans lequel le seuil d'alarme peut être défini se trouve entre 700 et 1000 ppm.

- Appuyez encore une fois sur la touche SET, pour confirmer le réglage P1.2 et pour accéder au mode P1.3. Dans ce mode vous pourrez régler le seuil d'alarme.
- En appuyant sur la touche ESC (sans avoir appuyé auparavant sur la touche SET) vous quittez le mode P1.2 sans mémoriser vos réglages. Ainsi, vous revenez au mode P1.0.

7.4 Réglage du seuil pour l'alarme acoustique CO₂

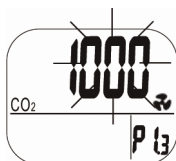


Fig. 10: Réglage du seuil d'alarme acoustique

Dans le mode P1.3 prévu pour le réglage du seuil d'alarme, le symbole du ventilateur apparaît sur l'écran et la valeur réglée actuellement clignote.

- Appuyez sur la touche LOG/▲ pour augmenter la valeur et sur la touche MIN/MAX▼ pour diminuer la valeur.

Chaque pression de touche modifie la valeur de 100 ppm.



A NOTER !

Le domaine dans lequel le seuil d'alarme peut être défini se trouve entre 1000 ppm et 1000 ppm.

Mémoriser en appuyant sur la touche SET



A NOTER !

Pour le réglage des valeurs limites prévues pour la qualité de l'air ambiant et pour l'alarme acoustique n'entrez que des valeurs qui se trouvent dans le domaine spécifié afin d'obtenir des résultats fiables. Si les valeurs limites sont données à l'extérieur de ce domaine, les résultats ne peuvent être considérés que comme des indications approximatives.

7.5 Activer et désactiver l'alarme

Dans le mode P1.4 l'utilisateur peut activer et désactiver l'alarme.

- Sélectionnez ON pour activer l'alarme.
- Sélectionnez OFF pour désactiver l'alarme.
- Mémorisez votre sélection en appuyant sur la touche SET.

7.6 Sélection des unités de température

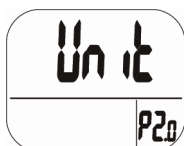


Fig. 11: Affichage en mode P2.0



Fig. 12: Sélection de l'unité de température

L'unité de mesure de température peut être sélectionnée à partir du mode P2.0. Pour accéder au mode P2.0 à partir du mode de mesure normal, procédez de la manière suivante :

- Dans le mode de mesure normal, maintenez enfoncée la touche SET pendant 3 secondes. Vous vous trouvez maintenant dans le mode P1.0.
- Dans le mode P1.0, appuyez sur la touche LOG/▲, pour accéder au mode P2.0..
- Appuyez encore une fois sur la touche SET pour accéder au mode P2.1 afin de sélectionner l'unité de mesure de température. L'unité de mesure sélectionnée actuellement : -°C ou °F - clignote maintenant dans l'écran.
- Appuyez sur la touche LOG/▲ ou sur la touche MIN/MAX▼ pour passer des degrés °C (Celsius) aux degrés °F (Fahrenheit)
- Mémorisez votre sélection en appuyant sur la touche SET ou revenez au mode P2.0 sans mémoriser en appuyant sur la touche ESC.

7.7 Heure et calendrier

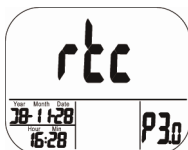


Fig. 13: Mode P3.0 pour le réglage de l'heure et du calendrier. (rtc signifie real time clock)



Fig. 14: Réglage du chiffre de l'année

On peut disposer d'un affichage de l'heure sur 12 heures ou sur 24 heures. Il est possible de procéder à ce réglage à partir du mode P3.0.

Pour accéder au mode P3.0 à partir du mode de mesure normal, procédez de la manière suivante :

- Dans le mode de mesure normal, maintenez enfoncée la touche SET pendant 3 secondes. Vous vous trouvez maintenant dans le mode P1.0.
- Dans le mode P1.0, appuyez sur la touche LOG/▲ deux fois pour accéder au mode P3.0 pour le réglage de l'heure et du calendrier.
- Appuyez encore une fois sur la touche SET pour accéder au mode P3.1. En bas à gauche, le chiffre de l'année sélectionné actuellement clignote. Appuyez sur la touche LOG/▲ ou sur la touche MIN/MAX▼ pour modifier le chiffre de l'année.
- Mémoriser votre sélection en appuyant sur la touche SET. Vous accédez maintenant au mode P3.2. En appuyant sur la touche ESC vous revenez au mode P3.0 sans mémoriser.
- Le mois actuellement sélectionné clignote dans le mode P3.2. Appuyez sur la touche LOG/▲ ou sur la touche MIN/MAX▼ pour modifier le chiffre du mois.
- Mémoriser votre sélection en appuyant sur la touche SET. Vous accédez maintenant au mode P3.3 pour le réglage la date du jour. En appuyant sur la touche ESC vous revenez au mode P3.0 sans mémoriser.

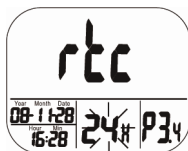


Fig. 15: Choix possible entre un affichage des heures sur 12 heures ou sur 24 heures



Fig. 16: Réglage de l'heure (horloge)

- Procéder de la même façon dans le mode P3.3 pour la sélection du jour. Après avoir sauvegardé à partir de la touche SET, vous accédez au mode P3.4 dans lequel vous pouvez choisir entre un affichage sur 12 heures ou sur 24 heures.
- Pour passer d'un affichage à l'autre (sur 12 heures ou 24 heures) appuyez sur la touche LOG/▲ ou sur la touche MIN/MAX▼.
- Mémoriser votre sélection en appuyant sur la touche SET. Vous accédez maintenant au mode P3.5 pour le réglage de l'heure. En appuyant sur la touche ESC vous revenez au mode P3.0 sans mémoriser. Après avoir sauvegardé à partir de la touche SET vous accédez au mode P3.6 pour le réglage des minutes.
- Procédez ici comme décrit pour les réglages précédents et mémorisez vos réglages à partir de la touche SET.



A NOTER !

L'appareil dispose d'une batterie rechargeable interne pour alimenter l'heure, mais avant, la batterie doit être alimentée pendant 24 heures pour se charger. Dans le cas d'une interruption de la tension, l'heure sera alimentée par la batterie pendant 10 heures.

7.8 RESET

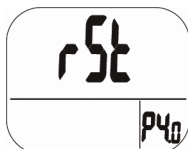


Fig. 17: Mode Reset

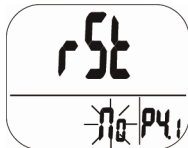


Fig. 18: Pas de Reset

- Dans le mode de mesure normal, appuyez sur la touche SET et maintenez-la dans cette position pendant plus de trois secondes pour accéder au mode P1.0.
- Appuyez maintenant trois fois sur la touche LOG/▲ pour accéder au mode P4.0 pour le Reset
- Appuyez sur la touche SET. Dans le mode P4.0, NO clignote sur l'écran. Dans ce réglage le Reset n'a pas lieu
- Appuyez sur la touche LOG/▲ ou sur la touche MIN/MAX▼ pour passer sur « YES ».
- Confirmez le Reset à partir de la touche SET. ou bien revenez au mode P4.0 en appuyant sur la touche ESC.

Après la confirmation effectuée à partir de la touche SET, l'appareil efface les valeurs limites et les réglages de température effectués par l'utilisateur, si bien que les pré-réglages suivants sont de nouveau valables :

Paramètres	Réglage par défaut
P 1.1	700 ppm
P 1.2	1000 ppm
P 1.3	5000 ppm
P 2.1	°C
P 4.1	No (pas de Reset)

7.9 Taux d'échantillonnage (Samplingrate)



Fig. 19: Réglage du taux d'échantillonnage (heures)



Fig. 18

Fig. 20: Réglage du taux d'échantillonnage (secondes)

- Dans le mode de mesure normal, appuyez sur la touche SET et maintenez-la dans cette position pendant plus de trois secondes pour accéder au mode P1.0.
- Appuyez maintenant quatre fois sur la touche LOG/▲ pour accéder au mode P5.0. Dans ce mode vous pourrez régler le taux d'échantillonnage.



A NOTER !

Le domaine pour le taux d'échantillonnage se trouve entre 1 seconde et 4 heures, 59 minutes et 59 secondes.

- Appuyez sur la touche SET. Dans le mode P5.1 les chiffres de l'heure clignotent. Appuyez sur la touche LOG/▲ pour augmenter la valeur et sur la touche MIN/MAX▼ pour diminuer la valeur.
- En appuyant sur la touche SET vous accédez tout d'abord au mode P5.2 pour le réglage des minutes et ensuite au mode P5.3 pour le réglage des secondes. Appuyez sur la touche LOG/▲ pour augmenter la valeur respective et sur la touche MIN/MAX▼ pour diminuer la valeur.
- Appuyez sur la touche SET pour confirmer le réglage du taux d'échantillonnage ou appuyez sur la touche ESC pour revenir dans le mode P5.0 sans mémoriser.

8 Calibrage du CO₂

Selon les réglages usine, l'appareil est calibré sur une concentration de CO₂ de 400 ppm. Il est aussi nécessaire de procéder à un calibrage manuel régulièrement et avant la première mise en marche de l'appareil fin de garantir une mesure exacte. Le calibrage dure à peu près 30 minutes.

Si l'appareil a été utilisé pendant longtemps ou dans des conditions particulières, il doit être envoyé en usine pour être calibré.



ATTENTION !

Ne calibrez jamais l'appareil à partir d'une teneur en CO₂ inconnue. L'appareil confond alors la valeur de calibrage avec 400 ppm ce qui, ensuite, conduit à des résultats de mesure erronés.

8.1 Fonction de calibrage automatique

La fonction de calibrage automatique empêche le déplacement du zéro (point de référence) du capteur d'infrarouges. Après la mise en marche de l'appareil, la fonction de calibrage automatique de l'appareil est activée par principe.

Dans ce cas l'appareil est calibré sur la valeur de CO₂ la plus basse qui a été mesurée durant les 7,5 jours de fonctionnement continu (appareil branché). On part, en effet, du principe que l'environnement dans lequel sont effectuées les mesures présente une teneur de CO₂ de 400ppm, au moins pendant un certain temps.



ATTENTION !

Le calibrage de base ne peut pas être effectué avec succès dans un environnement soumis continuellement à une teneur élevée de CO₂, par exemple quand il n'est pas possible d'aérer.

8.2 Calibrage manuel

Le calibrage manuel devrait être effectué un jour ensoleillé à l'air libre, par exemple sur une banquette à l'extérieur, pour une teneur de CO₂ de 400 ppm.



A NOTER !

Une journée pluvieuse ne se prête pas au calibrage en raison de l'humidité relative de l'air très élevée. En effet, celle-ci peut influencer la teneur de CO₂ de l'air.

Des endroits caractérisés par une forte concentration de CO₂ ne sont pas appropriés au calibrage, il s'agit, par exemple, d'endroits où se trouvent un grand nombre de personnes ou encore d'endroits situés à proximité de bouches d'évacuation ou de foyers.

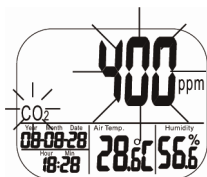


Fig. 21: Ecran pendant le calibrage de CO₂

- Mettez l'appareil de mesure en marche, appuyez ensuite en même temps sur les touches SET, LOG/▲ et MIN/MAX▼ et maintenez-les enfoncées pour une durée de plus de 1 seconde afin d'accéder au mode de calibrage.

Pendant la totalité du calibrage 400 ppm et CO₂ clignotent sur l'écran. Le processus de calibrage est terminé au bout de 30 minutes environ et l'appareil commute de nouveau dans le mode de mesure normal.

Pour interrompre le calibrage, appuyez sur la touche ESC et maintenez-la dans cette position pendant plus d'une seconde.

9 Défauts

FR

Défaut	Cause possible	Suppression
L'appareil ne se met pas en marche.	Le bloc d'alimentation secteur n'est pas branché correctement.	Contrôlez les branchements
	Débordement du système / panne du système	A l'aide d'un cure-dent ou d'un autre objet pointu piquez prudemment dans l'ouverture Reset de l'appareil.
L'affichage de la valeur mesurée ne change pas.	L'appareil de mesure se trouve dans le mode de fonctionnement Minimum / Maximum	Maintenez la touche RE-SET enfoncée pendant plus d'une seconde.
« Bat » clignote sur l'écran et, par ailleurs, le témoin DEL vert clignote.	Le nombre de volts est trop haut ou trop bas.	Utilisez un bloc d'alimentation approprié de 5 V.
Les données ne peuvent pas être transférées du Wöhler DCL 210 au PC	Transmission des données perturbée	Hardware reset : Quand l'appareil est allumé, en utilisant un trombone ou tout autre objet de taille appropriée, pressez dans le petit trou reset placé au centre du fond de l'appareil

10 Code d'erreurs

10.1 Valeurs CO₂

Code d'erreur	Défaut	Mesure
E01	Le capteur de CO ₂ est endommagé.	Envoyez l'appareil pour le faire réparer.
E02	La valeur de CO ₂ reste au-dessous du champ de mesure.	Procédez à un calibrage du CO ₂ . Si le message d'erreur continue à être affiché, envoyez l'appareil pour le faire réparer.
E03	La valeur de CO ₂ est au-dessus du champ de mesure.	Placez l'appareil à l'air pendant 5 minutes. Si le message d'erreur continue à être affiché, procédez à un calibrage du CO ₂ .
E17	La fonction de calibrage automatique est défectueuse.	Envoyez l'appareil pour le faire réparer.

10.2 Température de l'air

Code d'erreurs	Défaut	Mesure
E02	La température de l'air reste au-dessous du champ de mesure.	Placez l'appareil de mesure dans une pièce normalement tempérée pendant 30 minutes.
E03	La température de l'air reste au-dessus du champ de mesure.	Placez l'appareil de mesure dans une pièce normalement tempérée pendant 30 minutes.
E31	Le capteur de température est endommagé.	Envoyez l'appareil pour le faire réparer.

10.3 Humidité relative de l'air

Code d'erreurs	Défaut	Mesure
E04	Erreur lors de la mesure de la température de l'air !	Prenez les mesures nécessaires selon les indications qui ressortent du code de d'erreurs concernant la mesure des températures.
E11	Le calibrage pour l'humidité de l'air a échoué.	Envoyez l'appareil pour le faire calibrer de l'humidité de l'air.
E34	Le capteur d'humidité de l'air est endommagé.	Envoyez l'appareil pour le faire réparer.

10.4 Général

Code d'erreurs	Défaut	Cause/Meure
E36	Tension d'alimentation trop faible	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôlez le contact au réseau électrique - Affichage pendant le panne de courant (pas de mesures requises. Après la panne de courant, l'appareil va continuer à enregistrer les valeurs, parce que la monte continue a fonctionner pendant la panne électrique.) - Si vous déconnectez l'appareil du réseau pendant l'enregistrement des données (Datalogging), E36 apparaîtra.

11 Garantie et Service

11.1 Garantie

Chaque Indicateur de CO₂ Wöhler CDL 210 a été testé dans toutes ses fonctions et ne quitte notre usine qu'après avoir été soumis à un contrôle de qualité approfondi.

En cas d'utilisation correcte, la période de garantie est de 12 mois à compter de la date de vente.

Cette garantie s'éteint lorsque des réparations et modifications ont été effectuées par un personnel non autorisé.

11.2 Service

Pour nous, le SERVICE joue un rôle très important dans nos rapports avec nos clients. Voilà pourquoi nous sommes toujours à votre disposition même après l'expiration de la période de garantie.

- Si vous nous envoyez l'instrument, il vous sera renvoyé par notre service d'expédition après réparation en quelques jours seulement.
- Vous pouvez solliciter l'aide directe de nos ingénieurs au téléphone.

12 Déclaration de conformité CE

WÖHLER Messgeräte Kehrgeräte GmbH
Schützenstr. 41, D-33181 Bad Wünnenberg

déclare que l'appareil suivant:

Indicateur de CO₂
Wöhler CDL 210

Est en conformité aux spécifications suivants:

EN 61326-1:2006
(CISPR11, IEC/EN 61000-3-2 (2006), IEC/EN 61000-3-3 (2008)
(IEC/EN61000-4-2 (1995+A1:1998+A2:2001)/-3 (2006+A1:2008)
-4(2004)/-5(2006)//-6(2007)/-11(2004))

Contenido

ES

1	Información general	33
1.1	Informaciones sobre este manual.....	33
1.2	Notas	33
1.3	Uso previsto.....	33
1.4	Componentes	33
1.5	Eliminación	34
1.6	Dirección.....	34
2	Especificaciones	35
3	Recomendaciones	37
3.1	Concentración CO ₂ en el aire.....	37
3.2	Humedad relativa.....	37
4	Descripción del medidor.....	38
4.1	Controles	38
4.2	Pantalla LCD.....	39
5	Medición	40
5.1	Encender/apagar el medidor	40
5.2	Medición del nivel de CO ₂ , la temperatura y la humedad relativa	41
5.3	Indicar el valor mínimo y máximo	41
5.4	Registro de datos (Datalogging)	42
5.5	Transferimiento de datos	43
6	Función de alarma sonora.....	44
6.1	Ajuste de alarma sonora.....	44
6.2	Alarma acústica y gráfica.....	44
7	Configuración	45
7.1	Abrir y cerrar modo de configuración.....	46
7.2	Fijar el límite superior de CO para el nivel óptimo.....	46
7.3	Fijar el límite superior de CO ₂ para el nivel normal.....	47
7.4	Fijar el límite de alarma CO ₂	47
7.5	Activar y desactivar la alarma audible	48
7.6	Selección de la unidad de temperatura	48

7.7	Hora y calendario	49
7.8	RESET	51
7.9	Intervalo de medida.....	52
8	Calibración CO₂.....	53
8.1	Calibración automática.....	53
8.2	Calibración manual.....	54
9	Disfunciones	55
10	Códigos de errores	55
10.1	CO ₂	55
10.2	Temperatura del aire	56
10.3	Humedad del aire.....	56
11	Garantía y servicio.....	57
11.1	Garantía	57
11.2	Servicio	57
12	Declaración de Conformidad.....	58
	Wöhler nel mondo/Points de service	59

1 Información general

1.1 Informaciones sobre este manual

Este manual permite el servicio seguro et fiable del medidor de CO₂ Wöhler CDL 210. Por favor, guárdelo por su información.

Sólo las personas instruidas deben utilizar el medidor para el uso previsto.

La empresa Wöhler no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por no observar este manual.

1.2 Notas



Aviso!

No observar este aviso puede causar daños al medidor.



Advertencia!

No observar esta advertencia puede causar lesiones.



Nota!
Información útil.

1.3 Uso previsto

El medidor mide y registra los datos del nivel de CO₂, la temperatura y la humedad del aire. Por este motivo es ideal para el diagnóstico de la calidad del aire en el interior.

1.4 Componentes

Medidor	Componentes
Wöhler CDL 210	Medidor de CO ₂
	Bloque de alimentación
	Cable de datos USB
	Software

1.5 Eliminación



1.6 Dirección

Los aparatos eléctricos no se deben depositar en la basura doméstica sino deben ser depositadas según la legislación ambiental vigente.

Las baterías defectuosas son residuos tóxicos que se deben entregar en los puestos de colección correspondientes.

Wöhler Technik GmbH

Schützenstr. 41

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

E-Mail: international@woehler.de

2 Especificaciones

ES

CO₂

Descripción	Escala
Rango de medición	0 – 2.000 ppm (2.001 - 9.999 ppm fuera de la especificación)
Resolución	1 ppm
Precisión	± 50 ppm ± 5 % del valor medido (0 - 2000 ppm)
Dependencia de la presión	± 1,6 % del valor medido , 100 kPa par kPa desviación de la presión normal
Principio de medición	Tecnología NDIR (infrarrojo no dispersivo)

Temperatura

Descripción	Escala
Rango de medición	-10 °C à +60 °C
Resolución	0,1 °C (0,1 °F)
Precisión	± 0,6 °C (± 0,9 °F)

Humedad del aire

Descripción	Escala
Rango de medición	5 – 95 %
Resolución	0,1 %
Precisión	Para 10 – 90 % hr et 25°C: ± 3 % sino 5 %

Registro continuo de datos

Descripción	Indicación
Capacidad de almacenamiento de datos	5.333 por valor registrado (°C, % hr, CO ₂)
Datos registrados	hasta 15.999
Intervalo de muestreo	ajustable de 1 segundo á 4:59:59 h

Datos técnicos generales

Descripción	Indicación
Pantalla LCD	Indicación simultánea del nivel de de CO ₂ , la temperatura y la humedad relativa
Diagnóstico de las condiciones climáticas	Good (calidad del aire: bueno) Normal (calidad del aire: normal) Poor (calidad del aire: crítico)
Alimentación	Bloque de alimentación AC 5V / 0,5 A
Conexión al PC	Puerto USB
Dimensiones	120 mm x 100 mm x 110 mm
Alarma audible al sobrepasar el valor límite preestablecido del nivel de CO ₂	

3 Recomendaciones

Estas recomendaciones se refieren a las „Technische Regeln für Arbeitsstätten“ ASR A 3.6 (Normas técnicas para los lugares de trabajo)

3.1 Concentración CO₂ en el aire

Concentración CO ₂	Recomendaciones
< 700 ppm	Good / optimal (Display Wöhler CDL 210) No es necesario adoptar más medidas
< 1000 ppm	Normal (Display Wöhler CDL 210) No es necesario adoptar más medidas
> 1000 ppm	Poor / crítico (Display Wöhler CDL 210) Ventilar! Controlar et mejorar la ventilación
> 2000 ppm	Ventilar absolutamente necesario! Adoptar las medidas necesarias (más ventilación, reducir el número de personas en la habitación)

3.2 Humedad relativa

La humedad relativa en el aire depende de la temperatura. El siguiente límite de la humedad relativa no se debe sobrepasar.

Temperatura del aire	Humedad relativa
+20 °C	80 %
+22 °C	70 %
+24 °C	62 %
+26 °C	55 %

4 Descripción del medidor

4.1 Controles



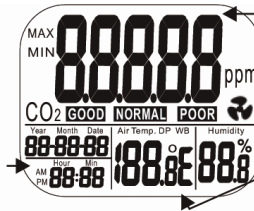
Fig. 2: Medidor Wöhler CDL 210

Número	Tecla	Función
1	SET	Entrar al modo de configuración Guardar la configuración
2	ESC	Salir del modo de configuración Terminar el registro de datos Terminar la calibración Terminar el registro de datos (Datalogging)
3	RESET	Borrar los valores máximos et mínimos
4	LOG/▲	Iniciar el registro de datos (Datalogging) Seleccionar el modo Aumentar el valor en el modo de configuración
5	MIN/MAX▼	Indicar el valor mínimo y máximo Reducir el valor en el modo de configuración
1 + 4 + 5	Set + ▲ + ▼ (Pulsar si- multáneamente)	Calibración CO ₂

4.2 Pantalla LCD

ES

Calendario
Hora



Concentración de CO₂ en ppm

Humedad relativa del aire en %

Temperatura del aire
en °C o °F

Fig. 3: Pantalla

Símbolo	Significación
MIN/MAX	Valor mínimo/máximo
GOOD	Nivel de CO ₂ bueno
NORMAL	Nivel de CO ₂ normal
POOR	Nivel de CO ₂ crítico
Air Temp.	Temperatura del aire
Humidity %	Humedad relativa del aire en %
♻️	Alarma audible al sobrepasar el valor límite preestablecido del valor CO ₂

5 Medición

5.1 Encender/apagar el medidor



Aviso!

Antes de la primera puesta en marcha, calibrar el medidor al aire fresco, véase capítulo 8.

Introduzca el conector jack del bloque de alimentación en la hembra al dorso del aparato (CD power) y enchúfelo. El medidor se enciende automáticamente. Después de un pitido corto la pantalla indicará el nivel de CO₂, la temperatura, la humedad, la fecha, la hora y la calidad del aire.



Aviso!

En el caso de una tensión demasiado alta o baja, "bAT" aparecerá en la pantalla y el LED destellará, véase capítulo 9.



Advertencia!

Peligro de electrocución

Nunca tocar el bloque de alimentación con manos húmedas.

Proteger el bloque de alimentación del agua y de la humedad.

No desenchufar el bloque de alimentación tirando del cable.

No utilizar el bloque de alimentación si los requisitos de voltaje del cargador y la alimentación no se corresponden.



Fig. 4: Pantalla después de que el medidor se ha encendido

En la pantalla se abre el menú principal indicando el valor actual de CO₂, la temperatura, la humedad, el día y la hora. Además se indica una valoración del aire (bueno, normal o crítico), véase Fig. 4.

5.2 Medición del nivel de CO₂, la temperatura y la humedad relativa

El medidor comienza a medir inmediatamente después de ser encendido. La pantalla se actualiza cada segundo.

Después de un cambio del entorno operativo (por ejemplo de temperatura baja a alta) el medidor tarda 2 minutos para indicar los valores correctos de CO₂ y temperatura. Después de 10 minutos el indicará el valor correcto de la humedad relativa del aire.



Nota!

También la respiración puede influir en el nivel del CO₂ en el aire, por eso no sostenga el medidor cercano a la cabeza.

5.3 Indicar el valor mínimo y máximo

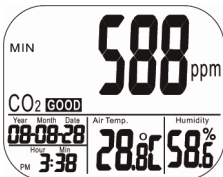


Fig. 5: Indicación de los valores mínimos

- En el modo normal pulse la tecla MIN/MAX▼. En la parte principal de la pantalla se indicarán el valor mínimo y máximo de CO₂, mientras que en la parte inferior de la pantalla se indicarán la temperatura y la humedad del ambiente.
- Después de pulsar la tecla MIN/MAX▼ dos veces, se indica primero el valor mínimo y después el valor máximo. Para volver al modo de medida normal hay que pulsar la tecla por tercera vez.
- Para borrar los valores mínimos o máximos de la memoria, mantenga pulsada la tecla RESET durante dos segundos. Después, el medidor calculará los valores mínimos y máximos de nuevo.



Nota!

Para calcular los valores mínimos o máximos no importa si el modo normal de medida es activo o el modo MIN/MAX.

5.4 Registro de datos (Datalogging)

Para el monitoreo a largos plazos, el Wöhler CDL 210 registra los valores de CO₂, temperatura y humedad (hasta 15.999 datos).

El intervalo de registro es ajustable de 1 segundo a 4:59:59 horas. El capítulo "Ajustar el intervalo de registro" explica los ajustes correspondientes.

- Para iniciar el registro pulse la tecla LOG/▲ durante dos segundos en el modo normal de medida.

La luz LED verde destella durante el registro de datos. En la pantalla principal, el actual valor CO₂ y "rEC" se alternan. La pantalla inferior sigue indicando la temperatura, la humedad y la hora en tiempo real.

- Para terminar el registro pulse la tecla ESC durante dos segundos.

El LED verde cesa de destellar. La pantalla principal se alterna entre el actual valor CO₂ y "End".

- Para terminar el modo de registro pulse la tecla ESC durante dos segundos. El medidor vuelve al modo normal.



Nota!

Durante el registro de datos el medidor sigue guardando los valores mínimos y máximos en la memoria.



Nota!

El medidor no seguirá registrando valores en el caso de un apagón. Sin embargo el procedimiento de registro de datos continuará después del apagón, ya que el reloj interno sigue funcionando durante el apagón (véase capítulo 7.7). En el gráfico del software aparecerá un vacío representando el tiempo del apagón.

Los datos almacenados serán guardados aunque el corriente eléctrico haya sido cortado por un tiempo.

! **Aviso!**

La memoria se borra cada vez que el usuario active una nueva sesión de registro. No es posible de borrar los datos de otro modo de la memoria del Wöhler CDL 210.

- Para almacenar los datos, importar los datos al Software Wöhler CDL 210 antes de iniciar una nueva sesión de registro, véase manual de la software.

5.5 Transferimiento de datos



Fig. 6: Dorsal view of the device: Connection of the power supply block and the USB cable

Con el cable USB, los datos registrados se pueden enviar al PC donde el usuario los puede analizar con el programa Wöhler CDL 210. (Diagnóstico del confort ambiental en el interior, problemas de humedad etc.)

- Conecte el aparato al PC mediante el cable USB.

! **Aviso!**

Durante la transmisión de datos, el Wöhler CDL 210 tiene que ser enchufado.

**Nota!**

Hay más informaciones sobre la transmisión de datos en el manual "Software Wöhler CDL 210" suministrado en CD.

Los manuales están también disponibles en la página web [woehler](http://www.woehler.com).

6 Función de alarma sonora

6.1 Ajuste de alarma sonora

El usuario puede ajustar dos límites de alarma para el contenido de CO₂:

1. Límite máximo: Airear la habitación.
 - 2 Límite mínimo: Apagar la ventilación
- Configuración de los límites de alarma

6.2 Alarma acústica y gráfica

Cuando el nivel de CO₂ supera el límite superior, el medidor emite pitidos (80 dB) y el símbolo de un ventilador parpadea en la pantalla.

- Pulse cualquier tecla para parar el sonido. El símbolo del ventilador sigue parpadeando en la pantalla.

Si el valor de CO₂ cae bajo el límite inferior, el sonido de alarma se para automáticamente.

- Si se ha apagado el sonido de alarma, mantenga pulsada la tecla RESET durante más de un segundo para activarlo otra vez .

El sonido de alarma se activará automáticamente, cuando el valor CO₂ cae por debajo del límite inferior y luego supera el límite superior de nuevo.

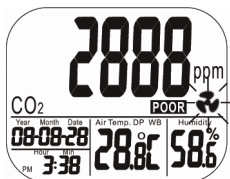


Fig. 7: Pantalla durante la alarma

7 Configuración

El medidor dispone de diferentes modos para ajustar los parámetros.

Modo	Parámetro
P1.1	Límite superior CO ₂ para una buena calidad del aire
P1.2	Límite superior CO ₂ para una calidad normal del aire
P1.3	Límite de alarma
P1.4	Alarma acústica
P2.0	Unidad de temperatura
P3.1	Año
P3.2	Mes
P3.3	Día
P3.4	Indicación de la hora en el formato 12 horas o 24 horas
P3.5	Hora
P3.6	Minuto
P4.0	RESET (Reinicio)
P5.1	Intervalo de registro: horas
P5.2	Intervalo de registro: Minutos
P5.3	Intervalo de registro: Segundos

En el modo normal mantenga pulsada la tecla SET durante 3 segundos para entrar en el modo de configuración. Pulse la tecla LOG para acceder del modo P1.0 al P2.0 etc. Pulsar la tecla SET para cambiar de P1.1 a P1.2. Para una descripción detallada de las posibilidades de ajuste, véase los capítulos siguientes 6.1 á 6.8.

7.1 Abrir y cerrar modo de configuración

- En el modo normal mantenga pulsada la tecla SET durante 3 segundos para entrar en el modo de configuración.
- Para volver al modo normal pulse la tecla ESC.

7.2 Fijar el límite superior de CO para el nivel óptimo

En el modo de configuración CO₂ y P1.0 aparecen en la pantalla.

- Pulse la tecla SET de nuevo para entrar en el modo P1.0 y determinar le nivel óptimo de CO₂.

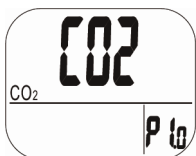


Fig. 8: Setup P1.0: Nivel bueno

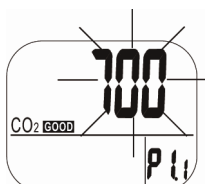


Fig. 9: Fijar el límite superior de CO₂ para el nivel óptimo

El valor actualmente establecido destellará en la pantalla

- Pulse la tecla LOG/▲ para aumentar el valor o MIN/MAX para disminuir el valor.

Cada pulsación de la tecla cambiará el valor en 100 ppm.



Nota!

La gama de alarma para el nivel bueno es de 0 ppm a 700 ppm.

- Pulse la tecla SET de nuevo para confirmar el ajuste P1.1 y proceder al modo P1.2 para establecer el límite superior para el nivel normal.

Para salir del modo P1.2 sin guardar la configuración pulse la tecla ESC (sin antes haber pulsado la tecla SET) De esta forma usted volverá al modo P1.0.

7.3 Fijar el límite superior de CO₂ para el nivel normal

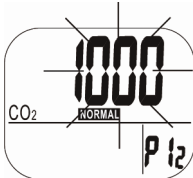


Fig. 10: Fijar el límite superior de CO₂ para el ámbito normal

- Pulse la tecla LOG/▲ para aumentar el valor o MIN/MAX para disminuir el valor.
- Cada pulsación de la tecla cambiará el valor en 100 ppm.



Nota!

La escala de alarma es de 700 ppm a 1000 ppm.

- Pulse la tecla SET de nuevo para confirmar el ajuste P1.2 y acceder al modo P1.3 para establecer los límites de alarma.
- Para salir del modo P1.2 sin guardar la configuración pulse la tecla ESC (sin antes haber pulsado la tecla SET) De esta forma usted volverá al modo P1.0.

7.4 Fijar el límite de alarma CO₂

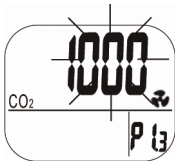


Fig. 11: Fijar el límite de alarma

En el modo 1.3 para fijar los límites de alarma, el símbolo del ventilador aparece en la pantalla y el valor actualmente establecido destellará.

- Pulse la tecla LOG/▲ para aumentar el valor o MIN/MAX▼ para disminuir el valor.
- Cada pulsación de la tecla cambiará el valor en 100 ppm.



Nota!

La escala de alarma es de 1000 ppm a 5000 ppm.

Pulse la tecla SET para confirmar.



Nota!

Para obtener resultados válidos, sólo hay que entrar valores especificados al establecer los valores límites de la calidad del aire y de alarma. Si los valores límites se encuentran fuera del ámbito especificado, los resultados sólo tienen carácter indicativo.

7.5 Activar y desactivar la alarma audible

En el modo P1.4 la alarma audible se puede activar y desactivar.

- Seleccione "On" para activar la función de alarma.
- Seleccione "Off" para desactivar la función de alarma.
- Pulse la tecla SET para confirmar la selección.

7.6 Selección de la unidad de temperatura

En el modo P2.0 se puede seleccionar la unidad de temperatura. Para acceder del modo normal de medida al modo P2.0, siga los pasos que aparecen a continuación.

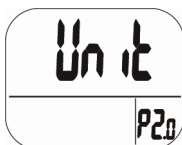


Fig. 12: Pantalla en el modo P2.0



Fig. 13: Selección de la unidad de temperatura

- En el modo normal de medida, mantenga pulsada la tecla SET durante 3 segundos. Entra al modo P1.0.
- En el modo P1.0 pulse la tecla LOG/▲ para entrar en el modo P2.0
- Pulse la tecla SET para acceder al modo P2.1 y seleccionar la unidad de temperatura. La unidad actualmente seleccionada °C o °F destella en la pantalla.
- Pulse la tecla LOG/▲ o MIN/MAX▼ para alternar entre las unidades °C y °F.
- Pulse la tecla SET para confirmar o la tecla ESC para volver al modo P2.0 sin memorizar la selección.

7.7 Hora y calendario

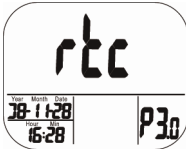


Fig. 14: Modo P3.0 para ajustar la hora y el calendario (rtc corresponde a real time clock)



Fig. 15: Ajustar el año

En el modo P3.0 se puede seleccionar entre un formato 24 horas o 12 horas.

Para acceder del modo normal de medida al modo P3.0, siga los pasos que aparecen a continuación.

- En el modo normal de medida, mantenga pulsada la tecla SET durante 3 segundos para entrar al modo de configuración. Entra al modo P1.0.
- En el modo P1.0 pulse la tecla LOG/▲ dos veces para acceder al modo P3.0.
- Pulse la tecla SET para acceder al modo P3.1. El año destella en la parte inferior izquierda de la pantalla. Pulse la tecla LOG/▲ o MIN/MAX▼ para cambiar el año.
- Pulse la tecla SET para confirmar. Usted accederá al modo P3.2. Pulse la tecla ESC para volver al modo P3.0 sin guardar la configuración.
- En el modo P3.2 el mes destalla. Pulse la tecla LOG/▲ o MIN/MAX▼ para cambiar el mes.
- Pulse la tecla SET para confirmar. Usted accederá al modo P3.3 para ajustar el día. Pulse la tecla ESC para volver al modo P3.0 sin guardar la configuración.



Fig. 16: Seleccionar entre el formato 12 horas o 24 horas



Fig. 17: Ajuste de la hora (reloj)

- Para ajustar el día en el modo P3.3 proceda de la misma manera. Pulse la tecla SET para confirmar. Usted accederá al modo P3.4 para alternar entre el formato 12 horas y 24 horas
- Presione la tecla LOG/▲ o MIN/MAX▼ para alternar entre el formato 12 horas y 24 horas.
- Pulse la tecla SET para confirmar. Usted accederá al modo P3.5 para ajustar la hora.. Pulse la tecla ESC para volver al modo P3.0 sin guardar la configuración. Pulse la tecla SET para confirmar. Usted accederá al modo P3.6 para ajustar los minutos.
- Proceda de la misma manera descrita más arriba y pulse SET para confirmar.



Nota!

El medidor dispone de una batería integrada, que abastece el reloj con energía. La batería se carga cuando el medidor está conectado a la red. Tarda 24 horas para ser cargada. En caso de una interrupción de la tensión, abastecerá el reloj con energía durante 10 horas, así que el reloj avance durante este tiempo.

7.8 RESET

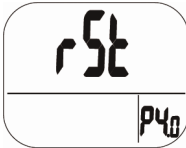


Fig. 18: Reset

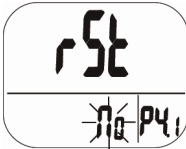


Fig. 19: RESET

- En el modo normal de medida, mantenga pulsada la tecla SET durante 3 segundos para abrir el modo P1.0.
- Pulse la tecla LOG/▲ tres veces para acceder al modo P4.0 para restablecer el medidor a los valores predeterminados.
- Pulse la tecla SET. "NO" destella en la pantalla. "NO" significa que no se efectuará ningún reinicio.
- Pulse la tecla LOG/▲ o MIN/MAX▼ para cambiar a "Yes". En el caso de que se haya seleccionado "YES", se efectuarán los ajustes abajo indicados.
- Pulse la tecla SET para confirmar el reinicio (reset).
O pulse la tecla ESC para volver al modo P4.0 sin efectuar un Reset.

Después de que el usuario haya confirmado el Reset con la tecla SET, el aparato cancelará los límites configurados por el usuario y los siguientes valores prefijados en la fábrica serán otra vez vigentes:

Parámetro	Default
1.1	700 ppm
1.2	1000 ppm
1.3	5000 ppm
2.1	°C
4.1	No (no efectuar ningún reset)

7.9 Intervalo de medida



Fig. 20: Ajustar el intervalo de medida (horas)



Fig.18

Fig. 21: Ajustar el intervalo de medida (sec)

- En el modo de medida, mantenga pulsada la tecla SET durante 3 segundos para abrir el modo P1.0.
- Pulse la tecla LOG/▲ cuatro veces para acceder al modo P5.0 para ajustar el intervalo de medida.



Nota!

El intervalo de medida está situado entre 1 segundo y 4 horas, 59 minutos y 59 segundos.

- Pulse la tecla SET. En el modo P5.1 los dígitos de la hora destellan. Pulse la tecla LOG/▲ para aumentar el valor o MIN/MAX para disminuir el valor.
- Pulsando la tecla SET accederá primero al modo P5.2 para ajustar los minutos y después al modo 5.3 para ajustar los segundos. Pulse la tecla LOG/▲ para aumentar el valor o MIN/MAX▼ para disminuir el valor.
- Pulse la tecla SET para confirmar el intervalo de medida o ESC para volver al modo P5.0 sin guardar la configuración.

8 Calibración CO₂

ES

El medidor es calibrado en la fábrica para un nivel de concentración CO₂ de 400 ppm. Debería calibrarlo regularmente al aire fresco, especialmente antes de usarlo por primera vez. La calibración durará unos 30 minutos.

Después de un uso bajo condiciones especiales o después de cierto tiempo de uso, devuelva el aparato a la fábrica para calibración.



Aviso!

No calibre el medidor en una atmósfera de concentración de CO₂ desconocida.

8.1 Calibración automática

La calibración automática elimina la deriva cero del sensor infrarrojo. La función automática de calibración siempre está activada cuando el aparato está encendido.

Durante la calibración automática el aparato está calibrado a la lectura mínima de CO₂ detectada durante el registro continuo de los últimos 7,5 días (aparato encendido). Se supone que el nivel de CO₂ en el aire del área controlado es aproximadamente 400 ppm durante cierto tiempo.



Aviso!

Por este motivo la calibración no puede efectuarse con éxito si el aparato está situado en un área con un nivel continuamente elevado de CO₂.

8.2 Calibración manual

Se sugiere realizar la calibración manual al aire libre en un día soleado, donde el nivel de CO₂ es de aproximadamente 400 ppm.



Nota!

No calibre en un día de lluvia debido a que la humedad alta afectará el nivel de CO₂ en el aire. No calibre en lugares muy concurridos de personas o cerca de donde pueden existir altas concentraciones de CO₂ como son las salidas de ventilación o chimeneas.

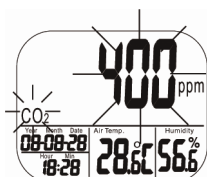


Fig. 22: Pantalla durante la calibración CO₂

- Encienda el aparato. Mantenga presionadas las teclas SET, LOG/▲ y MIN/MAX▼ simultáneamente durante más de un segundo para entrar en el modo de calibración CO₂.

"400 ppm" y "CO₂" destellarán durante el proceso de calibración. La calibración tardará unos 30 minutos. Cuando se ha completado la calibración el aparato vuelve al modo de medida.

Para abortar la calibración, pulse la tecla ESC durante más de un segundo.

9 Disfunciones

Disfunción	Posibles causas	Solución
No se puede encender.	Compruebe si el bloque de alimentación está bien enchufado.	Compruebe si el cable está bien conectado al aparato.
	Fallo de sistema	Con una punta afilada presione en el orificio de reinicio en la parte inferior del aparato.
Los valores en la pantalla no cambian.	El aparato se encuentra en el modo MIN/MAX.	Mantenga pulsada la tecla RESET durante más de un segundo.
"BA" y el LED verde continúan destellando.	El voltaje es demasiado alto o bajo.	Utilice un bloque de alimentación 5V.
Los datos no se pueden transferir del medidor al PC.	Transferencia de datos perturbada	Efectúe un reinicio del hardware: Cuando el aparato está encendido, presione con un objeto agudo en el pequeño orificio en el lado inferior del aparato.

10 Códigos de errores

10.1 CO₂

Código de error	Error	Solución
E01	sensor CO ₂ dañado	Envíe el aparato para su reparación.
E02	El valor de CO ₂ está por debajo del límite inferior especificado.	Efectúe una calibración CO ₂ . Si E02 sigue apareciendo envíe el aparato para su reparación.
E03	El valor de CO ₂ está por encima del límite inferior especificado.	Ponga el aparato al aire fresco durante 5 minutos. Si E03 sigue apareciendo, efectúe una calibración CO ₂ .
E17	La función de calibración automática no funciona.	Envíe el aparato para su reparación.

10.2 Temperatura del aire

Código de error	Error	Solución
E02	La temperatura del aire se encuentra por debajo del límite especificado.	Ponga el aparato en una habitación con temperatura normal durante 30 minutos.
E03	La temperatura del aire se encuentra por encima del límite especificado.	Ponga el aparato en una habitación con temperatura normal durante 30 minutos.
E31	Sensor de temperatura dañado.	Envíe el aparato para su reparación.

10.3 Humedad del aire

Código de error	Error	Solución
E04	Error durante la medición de temperatura del aire	Consulte el código de error de temperatura y proceda de la misma manera.
E11	La calibración de humedad relativa ha fallado.	Envíe el aparato para la calibración de la humedad.
E34	Sensor de humedad dañado.	Envíe el aparato para su reparación.

10.4 General

Código de error	Error	Solución
E36	Baja tensión de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Controla el contacto a la red eléctrica. - Apagón eléctrica. No se requieren medidas especiales. Después del apagón, el aparato continúa a registrar información, porque el reloj sigue funcionando durante el apagón. - Si el aparato es desconectado de la red eléctrica durante el registro de datos, E36 aparecerá.

11 Garantía y servicio

11.1 Garantía

Cada Wöhler CDL 210 sale de fábrica después de un control exhaustivo de la calidad, con comprobación de todas las funciones.

Suponiendo una utilización correcta el período de garantía del aparato será de 12 meses desde la fecha de la venta.

En el caso de reparación, los gastos de transporte no serán incluidos en esta garantía.

La garantía queda nula en caso de que personas no autorizadas hayan efectuado reparaciones o modificaciones.

11.2 Servicio

Consideramos el SERVICIO AL CLIENTE como un elemento muy importante de nuestra actividad. Por este motivo estamos a disposición del cliente también después del período de garantía.

- Si nos envía el instrumento, nuestro servicio de reparaciones lo devolverá en pocos días.
- Nuestros técnicos ofrecen ayuda inmediata por teléfono.

12 Declaración de Conformidad

El producto

Nombre Medidor de CO₂
Modelo **Wöhler CDL 210**

cumple con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a la compatibilidad electromagnética (2014/30/EU). El producto ha sido evaluado de acuerdo con las siguientes normas:

EN 61326-1:2006
(CISPR11, IEC/EN 61000-3-2 (2006), IEC/EN 61000-3-3 (2008)
(IEC/EN61000-4-2 (1995+A1:1998+A2:2001)/-3 (2006+A1:2008)
-4(2004)/-5(2006)//-6(2007)/-11(2004))

Points de service/Wöhler en el mundo

Germany

Wöhler ,Technik GmbH

Schützenstr. 41
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-250
info@woehler.de
www.woehler.de

Wöhler West

Castroper Str. 105
44791 Bochum
Tel.: +49 234 516993-0
Fax: +49 234 516993-99
west@woehler.de

Wöhler Süd

Gneisenaustr.12
80992 München
Tel.: +49 89 1589223-0
Fax: +49 89 1589223-99
sued@woehler.de

International

USA

Wohler USA Inc.
20 Locust Street, Suite 205
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax.: +1 978 750 9799
www.woehlerusa.com

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 5653 49019
Fax: +420 5653 23078
info@woehler.cz

Italy

Wöhler Italia srl
Corso Libertà 9
39100 Bolzano
Tel.: +390471402422
Fax: +39 0471
www.woehler.it

France

Wöhler France SARL
16 Chemin de Fondeyre
31200 Toulouse
Tel. : 05 61 52 40 39
Fax : 05 62 27 11 31
info@woehler.fr
www.woehler.fr

Your contact: