

# WÖHLER



Bedienungsanleitung  
CO-Messgerät **DE**

Operating manual  
CO Detector **EN**

Mode d'emploi  
Appareil de mesure de CO **FR**

Istruzioni d'uso  
Dispositivo di misura del CO **IT**

Gebruiksaanwijzing  
CO-Meter **NL**

## Wöhler CM 220

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>3</b>
1.1	Informationen zur Bedienungsanleitung .....	3
1.2	Hinweise in der Bedienungsanleitung .....	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.4	Lieferumfang .....	3
1.5	Entsorgung .....	4
1.6	Anschrift .....	4
<b>2</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Auswirkungen der CO-Konzentration .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion .....</b>	<b>7</b>
4.1	Display .....	7
4.2	Tasten .....	7
<b>5</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>8</b>
5.1	Ein-/Ausschalten .....	8
5.2	Wechsel der Temperatureinheit .....	8
5.3	Einstellen des Alarmwertes .....	8
5.4	Messen .....	9
5.5	Hintergrundbeleuchtung .....	9
5.6	Batterieanzeige .....	9
5.7	Automatisches Ausschalten .....	9
5.8	0 ppm Kalibrierung .....	9
<b>6</b>	<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Gewährleistung und Service .....</b>	<b>11</b>
7.1	Gewährleistung .....	11
7.2	Service .....	11
<b>8</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>12</b>

# 1 Allgemeines

- 1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung** Diese Bedienungsanleitung ermöglicht Ihnen die sichere Bedienung des Wöhler CM 220 CO-Messgerät. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung dauerhaft auf.

Das Wöhler CM 220 darf grundsätzlich nur von fachkundigem Personal für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

- 1.2 Hinweise in der Bedienungsanleitung**



### **ACHTUNG!**

Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen des Geräts zur Folge haben können.



### **WARNUNG!**

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung besteht.



### **HINWEIS!**

*Hebt Tipps und andere nützliche Informationen hervor.*

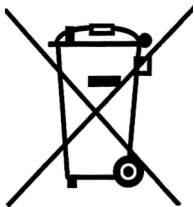
- 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung** Das Wöhler CM 220 ist geeignet für die Kohlenmonoxidmessung sowohl im häuslichen Bereich zur Überprüfung von Gasöfen, Heizgeräten, Zentralheizungen, Wasserboilern etc. als auch im industriellen Bereich, z.B. zur Kontrolle der Luftqualität in Tiefgaragen.

Der elektrochemische Sensor garantiert eine genaue CO-Messung, selbst dann noch, wenn andere Gase die Messung stören.

- 1.4 Lieferumfang**

Gerät	Lieferumfang
Wöhler CM 220	CO-Messgerät
	3 x AAA Batterien
	Gürteltasche

**1.5 Entsorgung**



Elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden. Schadhafte Akkus gelten als Sondermüll und müssen zur Entsorgung in den vorgesehenen Sammelstellen abgegeben werden.

**1.6 Anschrift**



**Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: +49 2953 73-100  
Fax: +49 2953 73-96100  
E-Mail: [info@woehler.de](mailto:info@woehler.de)

## 2 Technische Daten

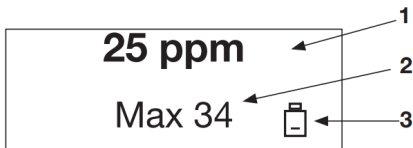
Besreibung	Wert
Messbereich	0 – 999 ppm
Genauigkeit	± 20 % bei 0 – 100 ppm ± 15 % bei 100–500 ppm (bei 20 ± 5°C, 50 ± 20% rel. Luftfeuchtigkeit)
Auflösung	1 ppm
Stromversorgung	3 AAA Batterien
Reaktionszeit	bis 60 s
Umgebungsfeuchte	5 - 99% relative Luft- feuchte (nicht kondensi- erend)
Lagertemperatur	- 20 - 60°C
Arbeitstemperatur	0 - 45°C
Abmessungen	175 x 47 x 28 mm (Län- ge x Breite x Tiefe)

### 3 Auswirkungen der CO-Konzentration

CO-Konzentration in der Luft	Symptome
0-1 ppm	Normal
9 ppm	Maximale CO Konzentration in Räumen
200 ppm	Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schwindel nach 2 bis 3 Stunden
400 ppm	Starker Kopfschmerz, nach 3 Stunden Lebensgefahr
800 ppm	Schwindel, Übelkeit, Krämpfe, Lebensgefahr nach 2-3 Stunden
1600 ppm	Übelkeit nach 20 Minuten, Tod nach 2-3 Stunden

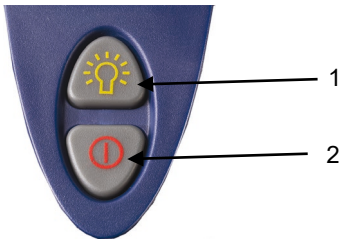
## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 Display



- 1 Aktueller CO-Wert
- 2 maximaler CO Wert
- 3 Batteriesymbol: Batterie bald wechseln

### 4.2 Tasten



- 1 Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung  
Wechsel zwischen den Temperatureinheiten C und F  
Reset des max. CO Wertes
- 2 Ein- und Ausschalten des Gerätes. Einstellen des Alarmwertes
- 1 + 2 : Einschalten des Kalibriermodus

## 5 Bedienung

- 5.1 Ein-/Ausschalten** Mit der Ein-/Austaste lässt sich das Gerät ein- und ausschalten. Nach dem Einschalten blinken zunächst der voreingestellte Alarm-Wert und die aktuelle Lufttemperatur im Display. Das Gerät führt nun automatisch einen etwa 15 Sekunden dauernden Selbsttest durch, dessen Ende durch ein kurzes Piepen angezeigt wird. Mit diesem Test werden der Sensor und der Stromkreislauf getestet. Anschließend befindet sich das Wöhler CM 220 im Messmodus.



### **WARNUNG!**

Achten Sie darauf, dass die Umgebung frei von CO ist, wenn Sie das Gerät einschalten, da eine hohe CO-Konzentration zu Fehlern beim Selbsttest führen kann.

- 5.2 Wechsel der Temperatureinheit** Zwischen den Temperatureinheiten °C und °F kann gewechselt werden, indem die Taste zur Hintergrundbeleuchtung während des Selbsttestes länger als eine Sekunde gedrückt wird.
- 5.3 Einstellen des Alarmwertes** Werksseitig ist ein Alarmwert von 25 ppm voreingestellt, ab dem ein Alarmton vor einer möglichen Gefahr warnt. Dieser Alarmwert lässt sich ändern, indem bei ausgeschaltetem Gerät die Ein-/Austaste einige Sekunden gedrückt gehalten wird. Im Display werden nun nacheinander die verschiedenen Optionen für Alarmwerte angezeigt, nämlich 10, 25, 30, 35, 45, 50, 70 und 100 ppm. Lassen Sie die Ein-/Aus-Taste in dem Moment los, in dem der von Ihnen gewünschte Alarmwert erscheint. Das Messgerät fährt dann mit dem Selbsttest fort.



- 5.4 Messen** Das Wöhler CM 220 misst den Kohlenmonoxidgehalt, der am Sensorkopf des Gerätes anliegt, und zeigt im Hauptdisplay den gemessenen Wert in ppm an. In der unteren Displayzeile wird der Maximalwert angezeigt, der seit Einschalten des Gerätes gemessen wurde. Dieser Maximalwert kann auf 0 zurückgesetzt werden, indem die Hintergrundbeleuchtungstaste im Messmodus zwei Sekunden lang gedrückt wird.
- 5.5 Hintergrundbeleuchtung** Für die Arbeit in dunkler Umgebung lässt sich eine Display-Hintergrundbeleuchtung einschalten. Drücken Sie zum Ein- und Ausschalten die Hintergrundbeleuchtungstaste.
- 5.6 Batterieanzeige** Bei niedriger Batteriespannung erscheint rechts unten im Display ein Batteriesymbol. Eine höhere Ungenauigkeit der angezeigten Werte kann nun auftreten. In diesem Fall ist die Batterie zu wechseln.
- 5.7 Automatisches Ausschalten** Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn länger als 15 Minuten keine Taste bedient wurde, allerdings nicht während des Kalibriervorgangs.
- 5.8 0 ppm Kalibrierung** Führen Sie die Kalibrierung in CO-freier Umgebung durch. In den Kalibriermodus gelangen Sie, indem Sie bei ausgeschaltetem Gerät gleichzeitig die Ein-/Austaste und die Hintergrundbeleuchtungstaste zwei Sekunden lang gedrückt halten. Im oberen Teil des Displays blinkt der ppm-Wert und im unteren Teil der Kalibrierwert „0“. (Bei dem Gerät sind 0 ppm als Kalibrierwert voreingestellt.)  
Der Kalibriervorgang läuft jetzt automatisch ab: Im oberen Teil des Displays blinkt ein ppm-Wert, der langsam auf 0 oder auf einen Minuswert zurückzählt und zu blinken aufhört, wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist. Dieser Vorgang dauert ca. 10 Minuten.

**HINWEIS!**

*Ein hoher oder negativer ppm-Wert ist beim Einschalten des Kalibriermodus kein Grund zur Besorgnis. Der Wert nähert sich bereits nach Sekunden „0“.*

## 6 Fehlerbehebung

Störung	Behebung
Bei eingeschaltetem Gerät erscheint keine Anzeige.	Kontrollieren Sie, ob die Batterien korrekt eingelegt sind.
	Legen Sie neue Batterien ein
Kalibrierfehler	Wenn vor dem Kalibriervorgang das Batteriesymbol angezeigt wurde, ist die Batterie zu wechseln.
E 2	Der ppm-Wert liegt unterhalb des Messbereichs.
E 3	Der ppm-Wert liegt oberhalb des Messbereichs.
E 31 und E 33	Lassen Sie das Gerät beim Händler reparieren.
E 35	<p>a) Selbsttest-Fehler: Schalten Sie das Gerät in einer CO-freien Umgebung ein.</p> <p>b) Sensorfehler: Lassen Sie das Gerät bei Wöhler reparieren.</p>

## 7 Gewährleistung und Service

- 7.1 Gewährleistung** Jedes Wöhler CO 220 CO-Messgerät wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle.
- Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Gewährleistungszeit auf das Gerät 12 Monate ab Verkaufsdatum.
- Die Kosten für den Transport und die Verpackung des Geräts im Reparaturfall werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.
- Diese Gewährleistung erlischt, wenn Reparaturen und Abänderungen von dritter, nicht autorisierter Stelle an dem Gerät vorgenommen wurden.
- 7.2 Service** Der SERVICE wird bei uns sehr groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Garantiezeit für Sie da.
- Sie schicken das Messgerät zu uns, wir reparieren es innerhalb weniger Tage und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst.
  - Sofortige Hilfe erhalten Sie durch unsere Techniker am Telefon.

## 8 Konformitätserklärung

Das Produkt:

**Produktname: CO-Messgerät**

**Modellnummer: CM 220**

entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 61326-1 (2013)

(CISPR11, IEC/EN 61000-4-2 (2009)/-3 (2006+A2 :2010)/-8(2010)

Bad Wünnenberg, 21.09.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Johannes Lötfering'.

Johannes Lötfering, Geschäftsführer/Managing Director

# Contents

EN

<b>1</b>	<b>General Information .....</b>	<b>14</b>
1.1	Operation Manual Information .....	14
1.2	Notes .....	14
1.3	Intended Use .....	14
1.4	Scope of Supply.....	14
1.5	Information on disposal.....	15
1.6	Adress .....	15
<b>2</b>	<b>Technical Data .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>CO Levels and ist effects.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Design and Function .....</b>	<b>18</b>
4.1	Display.....	18
4.2	Keys.....	18
<b>5</b>	<b>Operation.....</b>	<b>19</b>
5.1	Power on/off.....	19
5.2	Switch temperature units .....	19
5.3	Alarm setting.....	19
5.4	Measurement.....	19
5.5	Backlight .....	19
5.6	Low battery indicator.....	20
5.7	Auto power off.....	20
5.8	0 ppm calibration .....	20
<b>6</b>	<b>Troubleshooting .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Warranty and Service .....</b>	<b>22</b>
7.1	Warranty .....	22
7.2	Service.....	22
<b>8</b>	<b>Declaration of conformity .....</b>	<b>23</b>

# 1 General Information

## 1.1 Operation Manual Information

This operation manual allows you to safely work with the Wöhler CM 220. Please keep this manual for your information.

The Wöhler CM 220 should be used by trained professionals for its intended use only.

Liability is void for any damages caused by not following this manual.

## 1.2 Notes



### **WARNING!**

Not following this warning can cause injury or death.



### **ATTENTION!**

Not following this note can cause permanent damage to the analyzer.



### **NOTE!**

*Useful information*

## 1.3 Intended Use

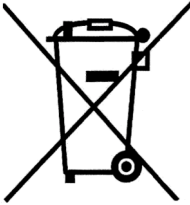
The Wöhler CM 220 is a digital pen type CO meter that can be used for domestic purposes to check furnaces, room heaters, central heating furnaces, water heaters etc. as well as for commercial purposes, e.g. the ventilation control of indoor parking garages.

The electrochemical sensor guarantees an exact measurement even if other gases interfere..

## 1.4 Scope of Supply

Meter	Components
Wöhler CM 220	CO-Meter
	3 x AAA batteries
	Carrying pouch

## 1.5 Information on disposal



Electronic equipment does not belong into domestic waste, but must be disposed in accordance with the applicable statutory provisions.

You may hand in any defective batteries taken out of the unit to our company as well as to recycling places of public disposal systems or to selling points of new batteries or storage batteries.



## 1.6 Adress

Wöhler Technik GmbH  
Wöhler-Platz  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: + 49 2953 73-100  
Fax: + 49 2953 73-250  
E-Mail: [info@woehler.de](mailto:info@woehler.de)

## 2 Technical Data

Description	Value
Range	0 – 999 ppm
Accuracy	± 20 % at 0 – 100 ppm ± 15 % at 100–500 ppm (at 20 ± 5°C, 50 ± 20% RH)
Resolution	1 ppm
Power Supply	3 AAA batteries
Response time	within 60 s
Operating humidity	5 - 99% RH (not condensing)
Storage condition	- 20 - + 60°C
Operation temperature	0 - 45°C
Meter Size	175 x 47 x 28 mm



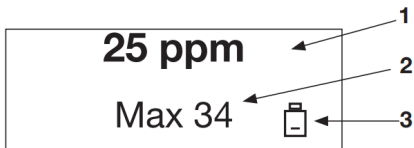
### 3 CO Levels and ist effects

EN

CO-Concentration	Symptoms
0-1 ppm	Normal background levels
9 ppm	Maximum indoor air quality level
200 ppm	Mild headache, fatigue, nausea and dizziness within 2-3 hours
400 ppm	Frontal headache, life threatening after 3 hours
800 ppm	Dizziness, nausea, convulsions, life threatening after 2-3 hours
1600 ppm	Nausea within 20 minutes, death within 2-3 hours

## 4 Design and Function

### 4.1 Display

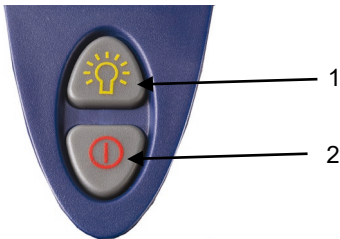


1 Aktueller CO-Wert

2 maximaler CO Wert

3 Batteriesymbol: Batterie bald wechseln

### 4.2 Keys



1 Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung  
Wechsel zwischen den Temperatureinheiten C und F  
Reset des max. CO Wertes

2 Ein- und Ausschalten des Gerätes. Einstellen des Alarmwertes

1 + 2 : Einschalten des Kalibriermodus

## 5 Operation

- 5.1 Power on/off** Press the power-key to turn on and turn off the meter. When the meter is powered on, the preset alarm value and current air temperature will be blinking on the LCD. The meter is now running a self-test and will finish in about 15 seconds with a short beep. It will then enter the measuring mode.
- 
- WARNING!**  
It is recommended to turn on the meter in an area free of CO since high CO level may cause failure in passing Self-Test.
- 5.2 Switch temperature units** Users can select °C or °F as the temperature unit by pressing the backlight key for more than 1 second during the self-test.
- 5.3 Alarm setting** The alarm value of the meter is preset at 25 ppm to give warnings of possible danger. Users can adjust the value for different needs or standard by turning off the meter, then press and hold the power-key until the value options appear in the display. There are 10, 25, 30, 35, 45, 50, 70 and 100 ppm displaying in cycles. Release the button to select the preferred value. Then the meter will return to Self-Test mode in some seconds.
- 5.4 Measurement** The meter measures the CO concentration at the sensor and displays the reading in ppm. It also indicates the maximum value (at the lower side of the display) of all readings since it is powered on. Users can reset the maximum value by pressing the backlight-key for two seconds in the measuring mode.
- 5.5 Backlight** The meter features backlight function for using in dark areas. Press the backlight to activate and switch off the backlight.

- 5.6 Low battery indicator** The low battery indicator appears in the display when the battery voltage gets low. The measured values may be more inexact now. In this case you have to change the batteries.
- 5.7 Auto power off** The meter turns itself off automatically after 15 minutes non-operation. (It will not auto power off during the calibration).
- 5.8 0 ppm calibration** Calibrate the meter in an area free of CO. To enter the calibration mode, turn off the meter and press the power-key and the backlight-key simultaneously for two seconds. „ppm“ will blink in the upper display and the calibration value „0“ at the lower side. Now the meter is running the 0 ppm calibration as a default.  
Now the meter calibrates automatically. The LCD is displaying a blinking ppm value and it stops blinking when the calibration is completed. This takes about 10 minutes.



**NOTE!**

*Do not be alarmed if high ppm or minus value shows up when entering the calibration mode. It will go down and approach to 0 in seconds.*

## 6 Troubleshooting

EN

Problem	Solution
The meter is switched on but there is no display.	Make sure that the batteries are in good contact and correct polarity.
	Replace a new battery and try again.
Calibration failure	If the low battery indicator was shown before the calibration, replace a new battery.
E 2	The value is underflow.
E 3	The value is overflow.
E 31 und E 33	Return the meter to the dealer for repairing.
E 35	<p>a) Self-Test failure: Turn on the meter again in other area free of CO.</p> <p>b) Sensor failure: Return the meter to Wöhler for repairing.</p>

## 7 Warranty and Service

### 7.1 Warranty

Each Wöhler CM 220 will be tested in all functions and will leave our factory only after extensive quality control testing.

If used properly, the warranty period for the Wöhler CM 220 will be 12 month from the date of sale. Not covered by the warranty are the batteries and the costs for transport and package.

Service by non authorized personnel or making modifications to the meter voids any warranty.

### 7.2 Service

We see **SERVICE** as a very important element in our business. That is why we are still available to you even after the guarantee period has expired.

- An **immediate repair** will be carried out if you bring your meter to one of our approved service centers listed below.
- You can obtain **immediate help** from our engineers by telephone.

## 8 Declaration of conformity

EN

The product:

**Name: CO-Meter**

**Model: Wöhler CM 220**

has been tested in accordance to essential protection requirements of Council Directive 2014/30/EU and found the test results indeed meet the limitation of the relevant test standards listed below:

EN 61326-1 (2013)  
(CISPR11, IEC/EN 61000-4-2 (2009)/-3 (2006+A2 :2010)/-8(2010)

Bad Wünnenberg, 21.09.2022



Johannes Lötfering, Geschäftsführer/Managing Director

<b>1</b>	<b>Informations Générales.....</b>	<b>25</b>
1.1	Informations relatives au mode d'emploi.....	25
1.2	Remarques.....	25
1.3	Utilisation conforme.....	25
1.4	Fourniture.....	26
1.5	Consignes concernant l'élimination des piles et de l'appareil.....	26
1.6	Coordonnées.....	26
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Effets des concentrations de monoxyde de carbone.....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Fonctions.....</b>	<b>29</b>
4.1	Écran.....	29
4.2	Touches.....	29
<b>5</b>	<b>Utilisation.....</b>	<b>30</b>
5.1	Mettre en marche et arrêter l'appareil.....	30
5.2	Changement de l'unité de température.....	30
5.3	Réglage de la valeur d'alarme.....	30
5.4	Mesurer.....	31
5.5	Retroéclairage.....	31
5.6	Affichage de l'état de charge des piles.....	31
5.7	Arrêt automatique.....	31
5.8	Calibrage 0 ppm.....	32
<b>6</b>	<b>Mesures correctives de défaillances</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>Garantie et Service.....</b>	<b>34</b>
7.1	Garantie.....	34
7.2	Service.....	34
<b>8</b>	<b>Déclaration de conformité CE.....</b>	<b>35</b>



# 1 Informations Générales

## 1.1 Informations relatives au mode d'emploi

Ce mode d'emploi vous permet de travailler en toute sécurité avec votre Wöhler CM 220. Veuillez conserver ce manuel pour votre information.

Le Wöhler CM 220 ne peut être utilisé que par un personnel dûment qualifié aux fins prévues.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages dus à un non respect de ce mode d'emploi.

## 1.2 Remarques



### AVERTISSEMENT!

*Tout non respect de cet avertissement risque de causer blessures mêmes mortelles.*



### ATTENTION!

Toute non observation de cette remarque risque de détruire votre l'analyseur.



### NOTA!

*Informations utiles*

## 1.3 Utilisation conforme

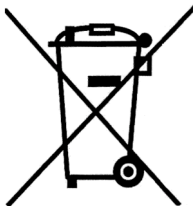
Le Wöhler CM 220 est un appareil pratique grâce auquel on peut mesurer facilement le monoxyde de carbone aussi bien dans le domaine domestique où il permet de contrôler le bon fonctionnement des radiateurs à gaz, des appareils de chauffage, des chauffe-eau etc. que dans le domaine industriel où il est utilisé, par exemple, pour effectuer des contrôles de la qualité de l'air dans les parkings souterrains.

Le capteur électrochimique garantit une mesure exacte du CO même si la mesure est faite en présence d'autres gaz qui pourraient perturber le processus. L'appareil est prêt à être de nouveau utilisé après la mesure après avoir été maintenu un court instant à l'air frais.

**1.4 Fourniture**

Appareil	Fourniture
Wöhler CM 220	Mesureru de mo- noxide de carbone
	3 piles AAA
	Sac banane

**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 Coordonnées**

**Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-96100

E-Mail: [info@woehler.de](mailto:info@woehler.de)

## 2 Caractéristiques techniques

Déscription	Valeur
Champ de mesure	0 – 999 ppm
Précision	± 20 % à 0 – 100 ppm ± 15 % à 100–500 ppm (à $20 \pm 5^\circ\text{C}$ , $50 \pm 20\%$ d'humidité relative de l'air)
Résolution	1 ppm
Alimentation en courant électrique	3 piles AAA
Temps de réponse	Jusqu'à 60 s
Humidité ambiante	5 - 99% d'humidité relative de l'air (non condensant)
Température de stockage	- 20 - 60°C
Température de travail	0 - 45°C
Dimensions	175 x 47 x 28 mm

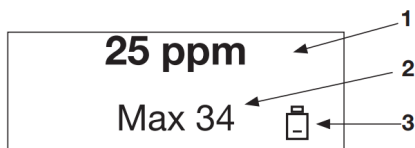
### 3 Effets des concentrations de monoxyde de carbone

Concentration de CO	Symptomes
0-1 ppm	Normal
9 ppm	Concentration maximale de CO dans les locaux
200 ppm	Maux de tête, fatigue et vertiges au bout de 2 à 3 heures
400 ppm	Maux de tête violents, danger de mort au bout de 2 à 3 heures
800 ppm	Vertiges, nausées, crampes, danger de mort au bout de 2 à 3 heures
1600 ppm	Nausées au bout de 20 minutes, mort dans 2 ou 3 heures

## 4 Fonctions

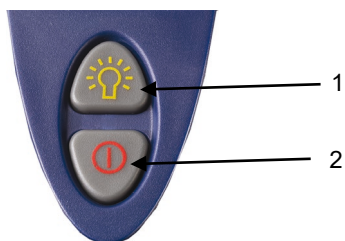
FR

### 4.1 Écran



1. Ecran principal: valeur de CO actuelle
2. Valeur affichée au-dessous : valeur de CO maximale
3. Indicateur de décharge des piles : les piles doivent bientôt être remplacées

### 4.2 Touches



1. Allumer et éteindre le rétroéclairage  
Passer des unités de mesure en degrés Celsius « °C » aux unités de mesure en degré Fahrenheit « °F »  
Remise à zéro de la valeur maximale de CO
2. Mettre en marche et arrêter l'appareil. Réglage de la valeur d'alarme
- 1 + 2 : Activer le mode de calibrage

## 5 Utilisation

- 5.1 Mettre en marche et arrêter l'appareil**
- L'appareil est mis en marche et arrêté à partir de la touche MARCHE/ARRET. Après la mise en marche les valeurs d'alarme préréglées ainsi que la température actuelle de l'air sont affichées et se mettent tout d'abord à clignoter. L'appareil exécute alors automatiquement un autodiagnostic qui dure environ 15 secondes et dont la fin est signalée par un bip bref. Durant cet autodiagnostic le capteur et le circuit électrique sont soumis à une procédure de vérification interne. A la fin du processus, le Wöhler CM 220 se trouve en mode de mesure.



### **ATTENTION!**

Veillez à ce que l'environnement ne soit pas contaminé par du CO quand vous mettez l'appareil en marche. Une forte concentration de CO peut conduire à des erreurs lors de l'autodiagnostic .

- 5.2 Changement de l'unité de température**
- Pour passer de l'unité de température en degrés Celsius « °C » à l'unité de température en degré Fahrenheit « °F » et vice-versa, on appuiera sur la touche de rétroéclairage et on la maintiendra enfoncée pendant plus d'une seconde pendant l'autodiagnostic.
- 5.3 Réglage de la valeur d'alarme**
- Le réglage usine de la valeur d'alarme est 25 ppm (parties par million). A partir de cette valeur seuil une tonalité d'alarme retentit pour signaler un danger éventuel. Il est possible de modifier cette valeur d'alarme en appuyant sur la touche de MARCHE/ARRET et en la maintenant enfoncée pendant quelques secondes pendant que l'appareil est arrêté. Les différentes options pour les valeurs d'alarme sont alors affichées sur l'écran les unes après les autres, à savoir : 10, 25, 30, 35, 45, 50, 70 et 100 ppm. Relâchez la touche MARCHE/ARRET au moment où la valeur d'alarme souhaitée apparaît sur l'écran. Ensuite, l'autodiagnostic de l'appareil se poursuit.

- 5.4 Mesurer** L'appareil Wöhler CM 220 mesure la teneur du monoxyde de carbone au capteur et affiche la valeur mesurée en ppm sur l'écran principal. La ligne inférieure de l'écran affiche la valeur maximale qui a été mesurée depuis que l'appareil est en fonctionnement. Cette valeur maximale peut être remise à 0 en appuyant sur la touche de retroéclairage et en la maintenant enfoncée pendant plus de 2 secondes alors que l'appareil est sur le mode de mesure.
- 5.5 Retroéclairage** Allumez le rétroéclairage si vous devez travailler dans l'obscurité. Pour allumer et éteindre le rétroéclairage, appuyez sur la touche de retroéclairage.
- 5.6 Affichage de l'état de charge des piles** Lorsque l'état de charge des piles est faible, un symbole indiquant la décharge des piles apparaît à droite, au bas de l'écran. Dans ce cas, il est nécessaire de remplacer les piles.
- 5.7 Arrêt automatique** L'appareil s'arrête automatiquement quand il n'a pas été utilisé pendant plus de 15 minutes; par contre il ne s'arrête pas pendant le processus de calibrage.

- 5.8            Calibrage 0 ppm** Effectuer le calibrage dans un environnement absolument exempt de CO. Vous accéderez au mode calibrage en appuyant en même temps sur la touche MARCHE/ARRÊT et la touche de rétroéclairage et les maintenant enfoncées durant 2 secondes alors que l'appareil est mis hors marche. La valeur ppm clignote dans la partie supérieure de l'écran d'affichage alors que la valeur de calibrage 0 apparaît dans la partie inférieure de l'écran. (Pour cet appareil 0 ppm est une valeur de calibrage pré-réglée.)

Le processus de calibrage se déroule maintenant automatiquement : dans la partie supérieure de l'écran une valeur ppm clignote, cette valeur fait l'objet d'un compte à rebours lent jusqu'à 0 ou jusqu'à une valeur négative et le clignotement cesse lorsque le calibrage est achevé. Ce processus dure environ 10 minutes.



**Attention!**

*Une valeur ppm élevée ou une valeur ppm négative ne doivent pas donner lieu à des inquiétudes lorsqu'elles apparaissent au début du processus de calibrage. Dès que quelques secondes sont écoulées, cette valeur se rapproche du « 0 ».*



## 6 Mesures correctives de défaillances

FR

Problème	Solution
Aucun affichage n'apparaît alors que l'appareil est en marche.	Assurez-vous que les piles sont placées correctement.
	Mettez des piles neuves dans l'appareil.
Erreur de calibrage	Si le symbole indiquant la décharge des piles était déjà affiché auparavant, il est nécessaire de remplacer les piles.
E 2	Si le symbole indiquant la décharge des piles était déjà affiché avant le processus de calibrage, il est nécessaire de remplacer les piles.
E 3	La valeur ppm reste au-dessous du champ de mesure.
E 31 und E 33	La valeur ppm se trouve au-dessus du champ de mesure.
E 35	Faites réparer l'appareil par Wöhler.

## 7 Garantie et Service

### 7.1 Garantie

Chaque Wöhler CM 220 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 pour le Wöhler CM 220 est de 12 mois à compter de la date de vente. Les batteries ne sont pas couverts par la garantie.

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

### 7.2 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.

- Votre appareil sera réparé immédiatement si vous apportez votre instrument au SAV.
- Si vous nous envoyez l'instrument, il vous sera renvoyé par notre service d'expédition après réparation.
- Vous pouvez solliciter l'aide directe de nos ingénieurs au téléphone.

## 8 Déclaration de conformité CE

FR

Le Produit:

**Nom: CO-Messgerät**

**Model: CM 220**

est en conformité aux exigences de protection essentielles fixées dans les directives du Parlement européen et du conseil concernant le rapprochement des législations des États membres sur la compatibilité électromagnétique (2014/30/EU).:

EN 61326-1 (2013)

(CISPR11, IEC/EN 61000-4-2 (2009)/-3 (2006+A2 :2010)/-8(2010)

Bad Wünnenberg, 21.09.2022



Johannes Lötfering, Geschäftsführer/Managing Director

<b>1</b>	<b>Specifica .....</b>	<b>37</b>
1.1	Informazioni importanti per le istruzioni d'uso . .....	37
1.2	Indicazioni nelle istruzioni d'uso .....	37
1.3	Impiego previsto.....	37
1.4	Fornitura.....	38
1.5	Smaltimento .....	38
1.6	Indirizzo.....	38
<b>2</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>Effetti di concentrazioni di CO .....</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>Struttura e funzione .....</b>	<b>41</b>
4.1	Display .....	41
4.2	Tastiera .....	41
<b>5</b>	<b>Uso .....</b>	<b>42</b>
5.1	Accensione / spegnimento .....	42
5.2	Cambio dell'unità di temperatura.....	42
5.3	Impostazione del valore d'allarme .....	42
5.4	Misurazione.....	43
5.5	Illuminazione dello sfondo.....	43
5.6	Visualizzazione batteria.....	43
5.7	Spegnimento automatico.....	43
5.8	Calibratura 0 ppm.....	43
<b>6</b>	<b>Eliminazione di errori .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Garanzia ed assistenza .....</b>	<b>45</b>
7.1	Garanzia.....	45
7.2	Assistenza .....	45
<b>8</b>	<b>Dichiarazione di conformità.....</b>	<b>46</b>

# 1 Specifica

## 1.1 Informazioni importanti per le istruzioni d'uso

Queste istruzioni d'uso comprendono tutte le informazioni per l'uso sicuro del Wöhler CM 220 stampante e le raccomandiamo di custodirle bene.

La Wöhler stampante CM 220 deve solo essere usata per lo scopo previsto da personale esperto e in conformità ai dati specificati.

Si escludono qualsiasi responsabilità o garanzia per danni risultanti dall'uso inappropriato dello strumento.

## 1.2 Indicazioni nelle istruzioni d'uso



### ATTENZIONE!

Indicazioni dove la non osservanza può provocare una lesione o la morte.



### ATTENZIONE!

Segnala indicazioni che devono essere considerate per evitare il rischio di danneggiare lo strumento.



### AVVISO!

*Evidenzia consigli e informazioni utili*

## 1.3 Impiego previsto

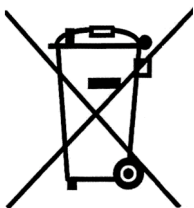
Il Wöhler CM 220 è uno strumento maneggevole per una misurazione facile di monossido di carbonio da effettuare sia in ambienti privati per controllare forni a gas, apparecchi di riscaldamento, riscaldamenti centrali, scaldabagno ecc., come anche in ambienti industriali, ad es. per il controllo della qualità dell'aria in garage sotterranei.

Il sensore elettrochimico garantisce una misurazione di CO precisa, persino nei casi in cui altri gas disturbano la misurazione stessa. Dopo aver messo lo strumento per breve tempo all'aria aperta, sarà subito di nuovo pronto per l'uso.

**1.4 Fornitura**

Gerät	Lieferumfang
Wöhler CM 220	Misuratore di CO2
	3 Batterie AAA
	Custodia per cintura

**1.5 Smaltimento**



Le apparecchiature elettroniche non vanno collocate insieme ai rifiuti domestici, ma, ai sensi della direttiva ambientale, vanno condotte ad un centro di smaltimento qualificato nell'Unione europea.

Batterie danneggiate sono rifiuti speciali e devono perciò essere portate in un centro di raccolta apposito per rifiuti pericolosi.



**1.6 Indirizzo**

**Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
 33181 Bad Wünnenberg  
 Tel.: +49 2953 73-100  
 Fax: +49 2953 73-96100  
 E-Mail: [info@woehler.de](mailto:info@woehler.de)

## 2 Dati tecnici

Descrizione	Indicazione
Campo di misura	0 – 999 ppm
Precisione	± 20 % con 0 – 100 ppm ± 15 % con 100–500 ppm (a $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , $50 \pm 20\%$ umidità dell'aria relativa)
Risoluzione	1 ppm
Fornitura energia elettrica	3 batterie AAA
Tempo de reazione	Fino a 60 secondi
Umidità ambiente	5 - 99% di umidità dell'aria relativa (non condensante)
Temperatura magazzinaggio	- 20 - 60°C
Temperatura di lavoro	0 - 45°C
Dimensioni	175 x 47 x 28 mm

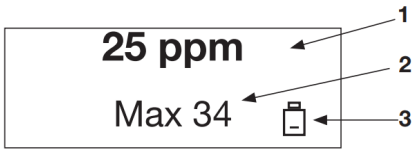
### 3 Effetti di concentrazioni di CO

ppm	Sintomi e contromisure
0-1 ppm	Normale
9 ppm	Concentrazione massima CO nei locali
200 ppm	Mal di testa, stanchezza e vertigini dopo 2 o 3 ore
400 ppm	Forti mal di testa, dopo 3 ore pericolo di morte
800 ppm	Vertigini, nausea, crampi, pericolo di morte dopo 2-3 ore
1600 ppm	Nausea dopo 20 minuti, morte dopo 2-3 ore



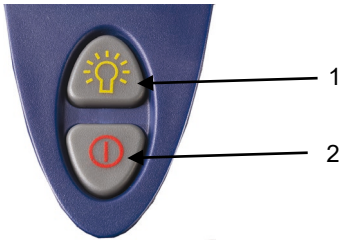
## 4 Struttura e funzione

### 4.1 Display



- 1 Display principale: valore CO attuale
- 2 Valore visualizzato in basso: valore max. CO
- 3 Simbolo della batteria: la batteria va sostituita tra breve

### 4.2 Tastiera



1. Accensione e spegnimento dell'illuminazione dello sfondo
2. Accensione e spegnimento dello strumento
- 1 + 2 : Attivazione della modalità di calibratura

## 5 Uso

- 5.1 Accensione / spegnimento** Con il tasto ON/OFF si accende e si spegne lo strumento. Dopo l'accensione sul display lampeggeranno prima il valore d'allarme predefinito e la temperatura attuale dell'aria. Poi lo strumento effettuerà automaticamente un test su sé stesso che dura all'incirca 15 secondi, e la cui fine verrà segnalata da un breve segnale acustico. Con questo test si testa il sensore ed il circuito elettrico, dopodiché il Wöhler CM 220 si troverà nella modalità di misurazione.



### **ATTENZIONE!**

Quando si accende lo strumento, fare attenzione che l'ambiente sia esente da CO, perché un'elevata concentrazione di CO può causare errori nel test che lo strumento effettua su sé stesso.

- 5.2 Cambio dell'unità di temperatura** Si può passare da un'unità di temperatura all'altra (°C e °F) premendo per più di un secondo il tasto dell'illuminazione dello sfondo durante la fase in cui lo strumento testa sé stesso.
- 5.3 Impostazione del valore d'allarme** La casa produttrice ha predefinito un valore d'allarme pari a 25 ppm; superato tale valore un segnale acustico (allarme) avvertirà da un possibile pericolo. E' possibile modificare tale valore d'allarme tenendo premuto per alcuni secondi il tasto ON/OFF mentre lo strumento è spento. Sul display verranno quindi visualizzate, una dopo l'altra, le varie opzioni per il valore d'allarme, cioè 10, 25, 30, 35, 45, 50, 70, e 100 ppm. Lasciare il tasto ON/OFF nel momento in cui compare il valore d'allarme che si desidera avere. Di seguito lo strumento di misura continuerà a effettuare il test su sé stesso.

- 5.4 Misurazione** Il Wöhler CM 220 misura il monossido di carbonio contenuto nell'aria ambiente e visualizza sul display principale il valore misurato in ppm. Nella riga inferiore del display viene visualizzato il valore massimo che è stato misurato dal momento in cui è stato acceso lo strumento. Questo valore massimo si può azzerare tenendo premuto per due secondi nella modalità di misurazione il tasto dell'illuminazione dello sfondo.
- 5.5 Illuminazione dello sfondo** Per lavorare al buio è possibile accendere l'illuminazione dello sfondo del display. Per l'accensione e per lo spegnimento premere il tasto dell'illuminazione dello sfondo.
- 5.6 Visualizzazione batteria** In caso di una bassa tensione della batteria, sul display in basso a destra comparirà un simbolo di batteria. In tal caso occorrerà sostituire la batteria.
- 5.7 Spegnimento automatico** Lo strumento si spegne automaticamente quando non è stato usato per un periodo superiore ai 15 minuti, ma non durante il processo di calibratura.
- 5.8 Calibratura 0 ppm** Effettuare la calibratura in un ambiente esente da CO. Per giungere alla modalità di calibratura premere contemporaneamente per due secondi - con lo strumento disattivato - il tasto ON/OFF ed il tasto dell'illuminazione dello sfondo. Nella parte superiore del display lampeggerà il valore ppm e nella parte inferiore il valore di calibratura "0". (Nello strumento il valore di calibratura pari a 0 ppm è stato predefinito.)  
Adesso il processo di calibratura si svolge automaticamente: nella parte superiore del display lampeggerà un valore ppm che farà lentamente il conto alla rovescia fino al raggiungimento dello 0 oppure un valore negativo e che finirà di lampeggiare non appena la calibratura stessa sarà terminata. Questo processo dura 10 minuti circa.

**ATTENZIONE!**

*Un valore ppm elevato o negativo visualizzato nell'attivare la modalità di calibratura non è un motivo per preoccuparsi, dopo pochi secondi il valore si avvicinerà a "0".*

## 6 Eliminazione di errori

Problema	Soluzione
A strumento acceso non compare nessuna visualizzazione..	a) Controllare se le batterie sono state inserite correttamente.
	b) Inserire batterie nuove.
Errore di calibratura	Se prima del processo di calibratura è stato visualizzato il simbolo della batteria, occorrerà sostituire la batteria.
E 2	Il valore ppm si trova al di sotto del campo di misura.
E 3	Il valore ppm si trova al di sopra del campo di misura.
E 31 e E 33	Far riparare lo strumento presso il rivenditore.
E 35	a) Errore durante il test dello strumento: accendere lo strumento in un ambiente esente da CO. b) Errore di sensore: far riparare lo strumento presso il rivenditore.

## 7 Garanzia ed assistenza

### 7.1 Garanzia

Ogni Wöhler CM 220 è controllato in fabbrica su tutte le funzioni e viene spedito solo dopo aver passato positivamente il controllo qualità.

Lo strumento è coperto da una garanzia di 12 mesi a partire dalla data di vendita salvo parti d'usura (pile) e danneggiamento per impiego improprio.

La garanzia decade immediatamente se lo strumento viene aperto, riparato o trasformato da ditte o persone non espressamente autorizzate dalla ditta Wöhler.

### 7.2 Assistenza

L'assistenza tecnica è per noi un servizio di massima importanza e anche dopo scadenza della garanzia le offriamo le seguenti possibilità d'aiuto:

- chiamando il ns. Servizio Assistenza Tecnica è possibile avere l'assistenza tecnica rapidissima.
- mandando lo strumento direttamente al nostro Servizio Assistenza Tecnica, noi lo ripariamo entro pochi giorni e lo spediamo subito indietro.
- Portando lo strumento personalmente al SAT per una riparazione immediata (previo appuntamento).

## 8 Dichiarazione di conformità

Il prodotto:

**Nome prodotto: Strumento di misura per monossido di carbonio**

**Modelo: WöhlerCM 220**

è conforme le esigenze generali fissate nelle direttive del consiglio per l'assimilazione delle norme giuridiche degli stati membri sulla compatibilità elettromagnetica (EMC 2014/30/EU).

Per la valutazione della compatibilità elettromagnetica del prodotto sono state citate le seguenti norme:

:

EN 61326-1 (2013)

(CISPR11, IEC/EN 61000-4-2 (2009)/-3 (2006+A2 :2010)/-8(2010)

Bad Wünnenberg, 29.09.2022



Johannes Lötfering, Geschäftsführer/Managing Director

# Inhoud

NL

<b>1</b>	<b>Algemene informatie .....</b>	<b>48</b>
1.1	Toelichting bij de gebruiksaanwijzing.....	48
1.2	Opmerkingen in de gebruiksaanwijzing .....	48
1.3	Gebruik volgens de voorschriften .....	48
1.4	Omvang van de levering .....	48
1.5	Afvalverwijdering.....	49
1.6	Adres .....	49
<b>2</b>	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>Effecten van de CO-concentratie .....</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>Constructie en functie.....</b>	<b>52</b>
4.1	Display.....	52
4.2	Toetsen.....	52
<b>5</b>	<b>Bediening .....</b>	<b>53</b>
5.1	In-/uitschakelen.....	53
5.2	Wisselen van temperatuureenheid .....	53
5.3	Instellen van de alarmwaarde.....	53
5.4	Metten.....	54
5.5	Achtergrondverlichting .....	54
5.6	Batterij- aanwijzing.....	54
5.7	Automatisch uitschakelen .....	54
5.8	0 ppm kalibratie .....	55
<b>6</b>	<b>Verhelpen van fouten .....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>Garantie en service .....</b>	<b>56</b>
7.1	Garantie.....	56
7.2	Service.....	56
<b>8</b>	<b>Conformiteitsverklaring .....</b>	<b>57</b>

# 1 Algemene informatie

**1.1 Toelichting bij de gebruiksaanwijzing** Deze gebruiksaanwijzing maakt een veilige bediening van de CO-meter Wöhler CM 220 mogelijk. Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom altijd zorgvuldig.

De Wöhler CM 220 mag principieel alleen worden gebruikt door deskundig personeel en enkel voor de toepassingen waarvoor hij is gemaakt.

Bij schade veroorzaakt door het niet volgen van deze gebruiksaanwijzing vervalt elke aansprakelijkheid.

**1.2 Opmerkingen in de gebruiksaanwijzing**



**PAS OP!**

Het niet naleven van deze aanwijzing kan schade aan het apparaat veroorzaken.



**WAARSCHUWING!**

Het niet naleven van deze aanwijzing kan lichamelijk letsel veroorzaken.



**WENK!**

*Markeert tips en andere nuttige informatie.*

**1.3 Gebruik volgens de voorschriften**

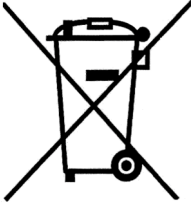
De Wöhler CM 220 is geschikt voor het meten van koolstofmonoxide, zowel in een huiselijke omgeving ter controle van gaskachels, verwarmingsapparatuur, centrale verwarming, waterboilers enz., alsook in een industriële omgeving, bijv. ter controle van de luchtkwaliteit in ondergrondse garages.

De elektrochemische sensor staat garant voor een nauwkeurige CO-meting, zelfs dan nog als andere gassen de meting storen.

**1.4 Omvang van de levering**

Apparaat	Omvang van de levering
Wöhler CM 220	CO-meter
	3 x AAA-batterijen
	Heuptas



**1.5 Afvalverwijdering**

Elektronische apparaten mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd, maar moeten worden afgevoerd volgens de geldende milieuvorschriften.

Defecte accu's gelden als gevaarlijk afval en moeten voor verwijdering in de daarvoor bestemde verzameldepots worden afgegeven.

**1.6 Adres****Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-96100

E-mail: [info@woehler.de](mailto:info@woehler.de)

## 2 Technische gegevens

Beschrijving	Waarde
Meetbereik	0 – 999 ppm
Nauwkeurigheid	± 20 % bij 0 – 100 ppm ± 15 % bij 100–500 ppm (bij 20 ± 5°C, 50 ± 20% rel. luchtvochtigheid)
Resolutie	1 ppm
Voeding	3 AAA-batterijen
Reactietijd	tot 60 s
Omgevingsvochtigheid	5 - 99% relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Opslagtemperatuur	- 20 - 60°C
Werktemperatuur	0 - 45°C
Afmetingen	175 x 47 x 28 mm (lengte x breedte x diepte)

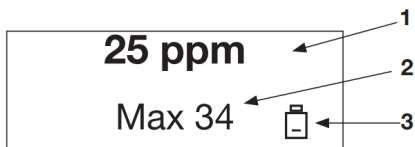
### 3 Effecten van de CO-concentratie

NL

CO-concentratie in de lucht	Symptomen en tegenmaatregelen
0-1 ppm	Normaal
9 ppm	Maximale CO-concentratie in ruimten
200 ppm	Hoofdpijn, vermoeidheid en duizeligheid na 2 tot 3 uur
400 ppm	Hevige hoofdpijn, na 3 uur levensgevaar
800 ppm	Duizeligheid, misselijkheid, krampen, levensgevaar na 2-3 uur
1600 ppm	Misselijkheid na 20 minuten, dood na 2-3 uur

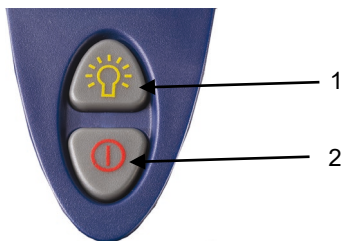
## 4 Constructie en functie

### 4.1 Display



- 1 Huidige CO-waarde
- 2 Maximale CO-waarde
- 3 Batterijsymbool: batterij binnenkort vervangen

### 4.2 Toetsen



- 1 In- en uitschakelen van de achtergrondverlichting  
Wisselen tussen de temperatureenheden C en F  
Reset van de maximale CO-waarde
- 2 In- en uitschakelen van het apparaat. Instellen van de alarmwaarde
- 1 + 2 : Inschakelen van de kalibratiemodus

## 5 Bediening

- 5.1 In-/uitschakelen** Met de aan/uit-toets kunt u het apparaat in- en uitschakelen (afb. 3.2, toets 2). Na het inschakelen knipperen eerst de standaard ingestelde alarmwaarde en de huidige luchttemperatuur in het display. Het apparaat voert nu automatisch een ca. 15 seconden durende zelftest uit; het einde ervan wordt door een korte pieptoon aangeduid. Met deze test worden de sensor en het elektrisch circuit getest. Vervolgens bevindt de Wöhler CM 220 zich in de meetmodus.



### **WAARSCHUWING!**

Let erop dat de omgeving vrij van CO is als u het apparaat inschakelt omdat een hoge CO-concentratie tot fouten bij de zelftest kan leiden.

- 5.2 Wisselen van temperatuureenheid** U kunt tussen de temperatureenheden °C en °F wisselen door de toets voor de achtergrondverlichting (zie afb. 3.2, toets 1) tijdens de zelftest langer dan een seconde ingedrukt te houden.
- 5.3 Instellen van de alarmwaarde** Bij levering is een alarmwaarde van 25 ppm standaard ingesteld; vanaf deze waarde waarschuwt een alarmsignaal voor eventueel gevaar. Deze alarmwaarde kan gewijzigd worden door de aan/uit-toets enkele seconden ingedrukt te houden als het apparaat uitgeschakeld is. In het display worden nu achtereenvolgens de verschillende opties voor alarmwaarden aangetoond, namelijk 10, 25, 30, 35, 45, 50, 70 en 100 ppm. Laat de aan/uit-toets los op het ogenblik dat de door u gewenste alarmwaarde verschijnt. Het meetapparaat gaat dan met de zelftest verder.

- |            |                                 |   |
|------------|---------------------------------|---|
| <b>5.4</b> | <b>Meten</b>                    | De Wöhler CM 220 meet het koolstofmonoxidegehalte dat zich aan de sensorkop van het apparaat bevindt en toont op het hoofddisplay de gemeten waarde in ppm aan. In de onderste displayregel wordt de maximale waarde aangetoond die sinds het inschakelen van het apparaat werd gemeten. Deze maximale waarde kan op 0 worden teruggezet door de toets voor de achtergrondverlichting in de meetmodus twee seconden lang ingedrukt te houden. |
| <b>5.5</b> | <b>Achtergrondverlichting</b>   | Voor het werken in een donkere omgeving kan een display-achtergrondverlichting worden ingeschakeld. Druk voor het in- en uitschakelen op de toets voor de achtergrondverlichting.   |
| <b>5.6</b> | <b>Batterij-aanwijzing</b>      | Bij een lage batterijspanning verschijnt rechtsonder in het display een batterijsymbool. Een hogere onnauwkeurigheid van de aangetoonde waarden kan nu optreden. In dat geval moet de batterij worden vervangen.  |
| <b>5.7</b> | <b>Automatisch uitschakelen</b> | Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld als er meer dan 15 minuten lang niet op een toets is gedrukt, echter niet tijdens het kalibratieproces.  |

- 5.8 0 ppm kalibratie** Voer de kalibratie in een CO-vrije omgeving uit. U komt in de kalibratiemodus door bij het uitgeschakeld apparaat tegelijkertijd de aan/uit-toets en de toets van de achtergrondverlichting twee seconden lang ingedrukt te houden. In het bovenste gedeelte van het display knippert de ppm-waarde en in het onderste gedeelte de kalibratiewaarde "0". (Bij het apparaat is standaard 0 ppm als kalibratiewaarde ingesteld.)

De kalibratieprocedure verloopt nu automatisch: In het bovenste gedeelte van het display knippert een ppm-waarde die langzaam tot 0 of een tot een negatieve waarde aftelt en stopt met knipperen als de kalibratie is afgesloten. Deze procedure duurt ca. 10 minuten.

**WENK!**

*Een hoge of negatieve ppm-waarde is bij het inschakelen van de kalibratiemodus geen reden tot bezorgdheid. De waarde benadert al na seconden "0".*

## 6 Verhelpen van fouten

Storing	Oplossing
Er verschijnt geen aanwijzing als het apparaat ingeschakeld is.	Controleer of de batterijen correct ingelegd zijn.
	Leg nieuwe batterijen in.
Kalibratiefout	Als voor de kalibratieprocedure het batterijsymbool werd aangetoond, moeten de batterijen worden vervangen.
E 2	De ppm-waarde ligt onder het meetbereik.
E 3	De ppm-waarde ligt boven het meetbereik.
E 31 en E 33	Laat het apparaat bij de dealer repareren.
E 35	a) Zelftest-fout: schakel het apparaat in een CO-vrije omgeving in. b) Sensorfout: laat het apparaat bij de dealer repareren.

## 7 Garantie en service

### 7.1 Garantie

Elke Wöhler CO 220 CO-meter wordt in de fabriek op alle functies getest en verlaat onze fabriek pas na een uitgebreide kwaliteitscontrole.

Bij vakkundig gebruik bedraagt de garantieperiode voor het apparaat 12 twaalf maanden na verkoopdatum.

De kosten voor het transport en de verpakking van het apparaat in geval van reparatie worden door deze garantie niet gedekt.

Deze garantie vervalt indien reparaties en veranderingen door derden, i.c. een niet gemachtigde servicedienst aan het apparaat zijn verricht.

### 7.2 Service

SERVICE staat bij ons hoog in het vaandel geschreven. Daarom staan wij vanzelfsprekend ook na de garantieperiode voor u klaar.

- U stuurt het meetapparaat naar ons op, wij repareren het binnen enkele dagen en sturen het u toe met onze pakketdienst.
- Onmiddellijke hulp krijgt u van onze technici aan de telefoon.



## 8 Conformiteitsverklaring

NL

Het product:

**productnaam: CO-meter**

**modelnummer: CM 220**

voldoet aan de essentiële veiligheidseisen die in de Richtlijnen van de Raad betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake de elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/ EU) zijn vastgelegd.

Voor de beoordeling van het product ten aanzien van de elektromagnetische compatibiliteit zijn de volgende normen in aanmerking genomen:

EN 61326-1 (2013)

(CISPR11, IEC/EN 61000-4-2 (2009)/-3 (2006+A2 :2010)/-8(2010)

Bad Wünnenberg, 21.09.2022



Johannes Lötfering, beheerder/managing director