

CO₂-Melder
CO₂-Detector
Détecteur de CO₂
CO₂-Detector

C2M L 4050

- Bedienungsanleitung
- Operating instructions
- Mode d'emploi
- Gebruikshandleiding

DE CO₂-Melder Bedienungsanleitung

WICHTIG! Lesen und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Beachten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.

LEGENDE DER VERWENDETEN PIKTOGRAMME

- Bedienungsanleitung lesen!
- Warn- und Sicherheitshinweise beachten!
- Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!

1. SICHERHEITSHINWEISE

Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Geräts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Gerät nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte mit aus.

WARNING! Lebens- und Unfallgefahr für Kleinkinder und Kinder!

Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial. Es besteht Erststichungsgefahr durch Verschlucken oder Einatmen von Kleinteilen oder Folien. Kinder unterschätzen häufig die Gefahren. Halten Sie Kinder stets vom Gerät fern. Es ist kein Spielzeug.

HINWEISE!

- Öffnen Sie nicht das Gehäuse. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.
- Bei Manipulation des CO₂-Melders besteht die Gefahr einer Fehlfunktion.
- Eine andere Verwendung als in dieser Anleitung beschrieben, führt zur Beschädigung des Gerätes. Nehmen Sie keine bauliche Veränderung am Gerät vor. Andernfalls kann ein sicherer Betrieb nicht gewährleistet werden und es erlischt die Garantie.
- Decken Sie den Melder nicht ab und blockieren Sie insbesondere die Lufteinlässe nicht, während der Melder aktiv ist.
- Das Gerät darf nicht überstrichen werden. Decken Sie den Melder bei Renovierungsarbeiten ab. Denken Sie daran die Abdeckung nach der Renovierung wieder zu entfernen (exzessive Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln etc. können den Sensor beschädigen oder verschlechtern).
- **DIES IST KEIN RAUCHWARNMELDER ODER CO-(KOHLENMONOXID-)MELDER!**
- Lagern und betreiben Sie den Melder an einem trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.
- Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten sowie Wärmequellen vom Melder fern.
- Bei der Verwendung in kleinen Räumen, ist darauf zu achten, dass der Raum gut belüftet ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
- Führen Sie keine scharfen, brennbaren oder metallischen Gegenstände in die Lufteinlässe, da dies zu einem elektrischen Schlag oder Verbrennungen führen kann.
- Entfernen Sie nicht das Geräteetikett und halten es in einem lesbaren Zustand.
- Die Stromversorgung sollte über das mitgelieferte Netzteil erfolgen. Die interne, festinstallierte Batterie dient nur zum kurzfristigen Netzbetrieb (bis zu 12 Stunden).
- Der Melder kann sowohl an der Wand montiert als auch auf dem Tisch aufgestellt werden.
- Wenn das Gerät heruntergefallen ist oder anderweitige Schäden davongetragen hat, darf es nicht mehr benutzt werden.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für den Zweck für den es gebaut und konzipiert wurde! Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß! Dieses Gerät darf nur für den folgenden Zweck verwendet werden: Messen des Kohlendioxidgehalts, der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit in Innenräumen. Schlechte Raumluft gilt als ungesund. Sie kann zu Schläfrigkeit, Konzentrationsschwäche und Krankheiten führen.

ACHTUNG! Mögliche Gehörschädigung!
Der CO₂-Melder gibt einen sehr lauten und schrillen Alarmton aus, der das Gehör schädigen kann. Halten Sie daher beim Funktionstest einen Mindestabstand von 50 cm ein.

ACHTUNG! Anwendungsgebiet

Das Gerät ist für die industrielle Verwendung in Fabriken und Lagerhäusern nicht geeignet. Es darf auch nicht an Orten zum Einsatz gebracht werden, an denen über einen längeren Zeitraum erhöhte CO₂-Konzentrationen auftreten.

3. LIEFERUMFANG

- 1x CO₂-Melder C2M L 4050
- 1x DC 12 V Netzteil
- 2x Schrauben
- 2x Dübel
- 1x Bedienungsanleitung
- Geräteetikett in diversen Sprachen (bitte kleben Sie die für Sie passende Sprache unterhalb des Rückdeckels auf die Geräte-Rückseite – siehe Abb. B)

4. TECHNISCHE DATEN

<p>Betriebsspannung: DC 12 V (Netzteil Input: AC 100-240 V, 0,4 A/Output: 12 V/1 A)</p> <p>Back-Up Batterie: 1.500 mAh 4,2 V Lithium-Ion Batterie (fest verbaut)</p> <p>Schutzart: IP 20</p> <p>CO₂-Sensortyp: nicht-dispersiver Infrarot (NDIR)-Sensor</p> <p>CO₂-Messbereich: 400 – 5.000 PPM</p> <p>CO₂-Genauigkeit: +/- 5,0 PPM oder + 5% (Je nachdem welcher Wert höher ist)</p> <p>Druckabhängigkeit: +/-1,6% Messwert pro kPa Abweichung vom Normaldruck</p> <p>CO₂-Messauflösung und Ansprechzeit: 1 PPM; T90 < 120s</p> <p>Temperatur-Messbereich: -5 °C – +50 °C oder 23 °F – 122 °F</p> <p>Temperatur-Genauigkeit: +/- 0,5 °C oder 0,9 °F</p> <p>Temperatur-Messauflösung und Ansprechzeit: 0,1 °C/°F; T90 < 120s</p> <p>Luftfeuchtigkeits-Messbereich: 0,0% – 99,9% (nicht kondensierend)</p> <p>Luftfeuchtigkeits-Genauigkeit: +/- 5%</p> <p>Luftfeuchtigkeits-Messauflösung und Ansprechzeit: 0,1%; T90 < 600s</p> <p>Laufzeit Backup-Batterie: 12 Stunden</p> <p>Betriebsbedingungen: Temperatur: -5 °C – +50 °C; Luftfeuchtigkeit: 0 – 90% (nicht kondensierend) Temperatur: -10 °C – +60 °C; Luftfeuchtigkeit: 0% – 95% (nicht kondensierend)</p>	<p>10 Jahre</p> <p>Norm-Konformität: EN 50543:2011 + AC:2011</p> <p>Geräte-Abmessungen: 99 x 99 x 37 mm</p> <p>Produktgewicht: 291 g</p>
---	--

Lager-/Transportbedingungen:

Produktlebensdauer:

10 Jahre
Norm-Konformität: EN 50543:2011 + AC:2011
Geräte-Abmessungen: 99 x 99 x 37 mm
Produktgewicht: 291 g

4.1 Grenzwerte für CO₂ in Räumen nach EN 13779 + Hinweise des Herstellers

CO ₂ -Gehalt in PPM	Qualitätsstufe	Hinweise
Unter 800	Hohe Raumluftqualität	Frische, natürliche Umgebungsluft (außen) liegt bei 340 – 450 PPM.
800 – 1.000	Mittlere Raumluftqualität	
1.000 – 1.400	Mäßige Raumluftqualität	Unzureichende Belüftung, Beschwerden wie Kopfschmerzen und Müdigkeit können einsetzen, lufthygienisch noch akzeptabel, Lüftung empfohlen.
Über 1.400	Niedrige Raumluftqualität	Nah max. Innenraumrichtwert (1.500 PPM). Lüftung erforderlich! Ab 2.000 PPM: erhöht sich die Gefahr einer Ansteckung.

5. GERÄTEÜBERSICHT

Vorderansicht (siehe Abbildung A)

- 1. Lautsprecher
- 2. Ampelanzzeige
- 3. Display
- 4. Temperatur-Modus
- 5. Feuchtigkeits-Modus
- 6. CO₂-Modus
- 7. SET/AUTO Berührungs-Taste
- 8. TEST/HUSH Berührungs-Taste
- 9. Steckdose für Netzteil
- 10. Schalter für Aktivierung BACK-UP Batterie

Rückansicht (siehe Abbildung B)

Ampelanzzeige
Wechsel je nach CO₂-Konzentration zwischen grüner, gelber oder roter LED.

Display
Zeigt in Werten die CO₂-Konzentration in ppm, die Temperatur in °C/°F oder die Luftfeuchtigkeit in % an.

SET/AUTO Berührungs-Taste
(kurzes Drücken):

manuelle Modus-Auswahl: CO₂-Konzentration, Temperatur Luftfeuchtigkeit oder automatisch (Durchlauf der verschiedenen Anzeigen im 5 Sekunden Rhythmus) (langes Drücken – im Temperaturmodus): 3 Sekunden lang drücken: Umstellung der Temperatureinheit °C/°F (langes Drücken – im CO₂-modus): 3 Sekunden lang drücken: Alarmsignal und Tastentöne werden manuell ab- oder angeschaltet.

TEST/HUSH Berührungs-Taste
HUSH (kurzes Drücken): Unterdrücken des Alarmsignals für 10 Minuten
TEST (3 Sekunden lang Drücken): Testalarm CO₂-Konzentration

6. FUNKTIONEN
Dieses Produkt misst/überwacht die Luftqualität (CO₂-Erkennung), die Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Es zeigt den ermittelten Wert am Display an und signalisiert über eine Ampelanzzeige den jeweiligen Level. Steigt die Konzentration über einen Grenzwert, gibt das Gerät ein akustisches Warnsignal ab. Gleichzeitig ist das Gerät mit einem externen AC-Netzadapter zur Stromversorgung sowie einer internen Lithium-Batterie ausgestattet. Die interne Back-Up Batterie versorgt das Gerät bis zu 12 Stunden, wenn das Netzteil nicht angeschlossen ist.

6.1 CO₂-Modus (siehe Abbildung C–E)
Das Gerät erkennt die CO₂-Konzentration in der Umgebungsluft und zeigt sie an. Messbereich 400 – 5.000 PPM.

Je nach Wert erscheint die farbige LED-Anzeige und das Alarmsignal ertönt. Unter 1.000 PPM wird die grüne LED in der Ampelanzzeige (2) angezeigt. → Hohe/mittlere Raumluftqualität. (Abbildung C)
Zw. 1.000 – 1.400 PPM wird die gelbe LED in der Ampelanzzeige (2) angezeigt (Warnlevel) → Mäßige Raumluftqualität. (Abbildung D)
Über 1.400 PPM wird die rote LED in der Ampelanzzeige (2) angezeigt (Alarmlevel) → Niedrige Raumluftqualität. Das Alarmsignal mit 75 dB (1m Entfernung) ertönt. (Abbildung E)

6.2 Temperaturmodus (siehe Abbildung F)
Das Gerät erkennt die Umgebungstemperatur und zeigt sie an. Messbereich -5 °C – 50 °C bzw. 23 °F – 122 °F.

6.3 Luftfeuchtigkeitsmodus (siehe Abbildung G)
Das Gerät erkennt die Luftfeuchtigkeit in der Umgebung und zeigt sie an. Messbereich 0,0% – 99,9% (nicht kondensierend).

6.4 Automatische Helligkeitsregulierung Display und Nachtmodus
Die Displayhelligkeit passt sich automatisch der Umgebungshelligkeit bei Dunkelheit bzw. in der Nacht an. Voraussetzung dafür ist, dass das Gerät im Netzbetrieb ist und der CO₂-Modus im grünen Bereich (<= 1.000 PPM) arbeitet. Des Weiteren wird bei Dunkelheit bzw. in der Nacht der „Schlafmodus“ automatisch aktiviert und das Alarmsignal bei Überschreitung der Grenzwert (> 1.400 PPM) unterdrückt.
6.4.1 Energiesparmodus im Batteriebetrieb
Im Batteriebetrieb wird die Displayhelligkeit zur Verlängerung der Batterielaufzeit herabgestuft.

6.5 Batteriebetrieb
Der CO₂-Melder kann für 12 Stunden ohne Netzteil über die integrierte Backup-Batterie betrieben werden. Voraussetzung dafür ist, dass das Gerät zuvor mind. 4 Stunden über das Netzteil mit Strom versorgt worden ist. Um den Batteriebetrieb zu aktivieren, muss der Rückdeckel demontiert und der Schalter auf der rechten Seite in die obere Stellung gebracht werden (siehe Abbildung B). Im Batteriebetrieb blinkt die Ampelanzzeige. Wenn die Batterie leer ist, blinkt die Anzeige alle 4 Sekunden gelb auf.

7. MONTAGE

7.1 Wandmontage
Installieren Sie das Gerät wie in Abbildung (H) gezeigt. Markieren Sie zwei Bohrlöcher (im waagrecht Abstand von 58 mm) und bohren mit einem 5 mm-Bohrer Löcher von etwa 30 – 40 mm Tiefe in die Wand. Achten Sie dabei darauf, keine Leitungen zu beschädigen und halten den Melder vom Bohrstaub fern! Drücken Sie die beiden mitgelieferten Plastikdübel in die Bohrlöcher. Nehmen Sie den Rückdeckel vom Gerät ab. Den Rückdeckel bekommen Sie durch eine leichte Linksdrehung (entgegen dem Uhrzeigersinn) gelöst. Stecken Sie die beiden mitgelieferten Schrauben durch die beiden Montageöffnungen und schrauben den Rückdeckel an der Wand fest. Schließen Sie das Netzteil im Geräteinneren an und führen das Kabel an der Geräteunterseite durch die längliche Kerbe. Setzen Sie das Gerät in leicht nach links gedrehtem Zustand auf den Rückdeckel an der Wand auf und drehen es durch eine leichte Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) wieder auf den Rückdeckel auf (siehe Abbildung I). Achten Sie dabei darauf, dass Sie das Kabel des Netzteils nicht einklemmen.

7.2 Standmontage
Stellen Sie den Melder auf einer ebenen und staubfreien Unterlage auf. Führen Sie das Netzteil durch das mittige Loch des Rückdeckels. Achten Sie darauf, dass der Melder stabil steht.

8. INBETRIEBNAHME
Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose. Das Gerät startet und kalibriert sich in einer Startphase von ca. 3 Minuten von allein. Nach erster Inbetriebnahme und beim Wechsel des Gerätestandortes, liefert das Gerät erst nach 24 Stunden verlässliche Werte.

9. ENDE DER GERÄTELEBENSDAUER
Das Ende der Gerätelebensdauer wird nach ca. 10 Jahren durch die Display-Anzeige „End“ angezeigt. Das Gerät muss ersetzt werden.

10. FEHLERBEHEBUNG	Problembeschreibung	Ursache	Lösung
1	Das Gerät zeigt am Display nichts an und es erfolgt keine Reaktion nach Tastenbedienun-	Controller ist nicht eingeschaltet. Gerätefehler	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung. Kontaktieren Sie unseren Service.
2	Die Messung der CO ₂ -Konzentration ist ungenau.	Der 24-Stunden-Selbstkalibrierungsprozess ist nicht abgeschlossen. Ausfall des CO ₂ -Sensors.	Gerät für 24 Stunden unter Netzbetrieb eingeschaltet lassen. Kontaktieren Sie unseren Service.
3	Wenn die Alarmschwelle der CO ₂ -Konzentration erreicht wird, ertönt kein Signal.	Alarmsignal wurde manuell abgeschaltet. Der CO ₂ -Alarm wurde unterdrückt.	Schalten Sie das Alarmsignal an. Das Alarmsignal ertönt nach 10 Minuten sollte sich die CO ₂ -Konzentration nach immer über der Alarmschwelle befinden.
4	Die LED blinkt im Batteriebetrieb alle 4 Sekunden gelb auf.	Geringe Spannung der Back-Up Batterie.	Schließen Sie das Gerät an das Netzteil an.

11. WARTUNG
• Testen Sie die Gerätefunktion regelmäßig.
• Der Melder darf nicht Wasser oder Staub ausgesetzt werden.
• Mit einem Staubsauger die Öffnungen des CO₂-Melders regelmäßig aussaugen.
• Wischen Sie die Oberfläche des CO₂-Melders mit einem feuchten Tuch ab.
• Verwenden Sie niemals Reinigungsmittel oder Scheuermittel, da der Sensor Schaden nehmen kann.
• Testen Sie den Alarm nach der Reinigung.

WARNUNG!
Die folgenden Substanzen können den Sensor beeinträchtigen und Fehlfunktionen auslösen: Methan, Propan, Isobuten, Isopropanol, Ethylen, Benzol, Toluol, Ethylacetat, Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxyde, Produkte auf Alkoholbasis, Farben, Verdünnern, Lösungsmittel, Klebstoffe, Haarsprays, Parfüme und sonstige Reinigungsmittel.

12. ENTSORGUNG
Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtliche Recyclingstellen entsorgen können.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!
Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Geräts erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

13. GARANTIE
Wir gewährleisten auf diesen Artikel eine Garantie von 3 Jahren. Reparaturen nur über den autorisierten Fachhandel. Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung sowie Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

14. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Die EU-Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

Für weitere Informationen empfehlen wir den Bereich Service/FAQ's auf unserer Homepage www.brennenstuhl.com.

EN CO₂-Detector Operating instructions

IMPORTANT! Read and keep these operating instructions. Observe and follow the safety instructions.

- Read operating instructions!
- Observe warning and safety instructions!
- Dispose of packaging and appliance in an environmentally friendly manner!

1. SAFETY INSTRUCTIONS
The operating instructions are part of this product. It contains important instructions for safety, use and disposal. Familiarise yourself with all operating and safety instructions before using the appliance. Only use the unit as described and for the specified areas of application. Hand over all documents when passing the unit on to third parties.

WARNING! Danger to life and accidents for infants and children!
Never leave children unsupervised with the packaging material. There is a risk of suffocation from swallowing or inhaling small parts or foils. Children often underestimate the dangers. Always keep children away from the appliance. It is not a toy.

NOTE!

- Do not open the housing. The unit does not contain any parts that require maintenance.
- There is a risk of malfunction if the CO₂ detector is tampered with.
- Any use other than that described in these instructions will damage the unit. Do not make any structural changes to the unit. Otherwise, safe operation cannot be guaranteed and the warranty will be invalidated.
- Do not cover the detector and especially do not block the air inlets while the detector is active.
- Do not paint over the unit. Cover the detector during renovation work. Remember to remove the cover after renovation (excessive fumes from paints, solvents, cleaning agents, etc. can damage or deteriorate the sensor).
- THIS IS NOT A SMOKE ALARM OR CO-(CARBON MONOXIDE) DETECTOR.
- Store and operate the detector in a dry place without direct sunlight.
- Keep water and other liquids as well as heat sources away from the detector.
- When using in small rooms, make sure that the room is well ventilated.
- Do not use the unit in rooms with an explosion hazard.
- Do not insert sharp, flammable or metallic objects into the air inlets as this may cause electric shock or burns.
- Do not remove the unit label and keep it in a legible condition.
- The power supply should be provided by the mains adapter supplied. The internal, permanently installed battery is only used for short-term mains operation (up to 12 hours).
- The detector can be mounted on the wall or placed on the table.
- If the unit has been dropped or otherwise damaged, it must no longer be used.

2. INTENDED USE
Use the unit exclusively for the purpose for which it was built and designed! Any other use is considered improper! This appliance may only be used for the following purpose: Measuring carbon dioxide content, temperature and humidity indoors. Poor indoor air is considered unhealthy. It can lead to drowsiness, poor concentration and illness.

CAUTION! Possible hearing damage!
The CO₂-detector emits a very loud and shrill alarm tone that can damage hearing. Therefore, keep a minimum distance of 50 cm when testing the function.

ATTENTION! Field of application
The unit is not suitable for industrial use in factories and warehouses. It must also not be used in places where elevated CO₂-concentrations occur over a long period of time.

3. SCOPE OF DELIVERY
1x CO₂-detector C2M L 4050
1x DC 12 V power supply unit
2x Screws
2x Dowel
1x Operating instructions
Unit label in various languages (please stick the language that suits you below the rear cover on the back of the unit – see Fig. B).

4. TECHNICAL DATA
Operating voltage: DC 12 V (power supply unit Input: AC 100-240 V, 0,4 A/ Output: 12 V/1 A)
1,500 mAh 4.2 V lithium-ion battery (permanently installed)

<p>Back-up battery: IP 20</p> <p>Protection class: non-dispersive infrared (NDIR) sensor</p> <p>CO₂-sensor type: 400 – 5,000 PPM</p> <p>CO₂-measuring range: +/- 5,0 PPM or + 5% (whichever is higher)</p> <p>CO₂-accuracy: +/-1.6% measured value per kPa deviation from normal pressure</p> <p>Pressure dependence: 1 PPM; T90 < 120s</p> <p>CO₂-measurement resolution and response time: -5 °C – +50 °C or 23 °F – 122 °F</p> <p>Temperature measuring range: +/- 0.5 °C or 0.9 °F</p> <p>Temperature accuracy: 0.1 °C/°F; T90 < 120s</p> <p>Humidity measuring range: 0.0% – 99.9% (non-condensing)</p> <p>Humidity accuracy: +/- 5%</p> <p>Humidity measurement resolution and response time: 0.1%; T90 < 600s</p> <p>Humidity measurement resolution and response time: 12 hours</p> <p>Backup battery life: Temperature: -5 °C – +50 °C; Humidity: 0 – 90% (non-condensing)</p> <p>Operating conditions: Temperature: -10 °C – +60 °C; Humidity: 0% – 95% (non-condensing) 10 years</p> <p>Storage/transport conditions: EN 50543:2011 + AC:2011</p>	<p>99 x 99 x 37 mm</p> <p>Product weight: 291 g</p>
---	---

Product life: EN 50543:2011 + AC:2011
Standard conformity: 99 x 99 x 37 mm
Device dimensions: 291 g
Product weight:

4.1 Limit values for CO₂ in rooms according to EN 13779 + manufacturer's notes

CO ₂ -content in PPM	Quality level	Notes
Under 800	High indoor air quality	Fresh, natural ambient air (outside) is 340 – 450 PPM.
800 – 1,000	Average indoor air quality	
1,000 – 1,400	Moderate indoor air quality	Insufficient ventilation, complaints such as headaches and fatigue may set in, still acceptable in terms of air hygiene, ventilation recommended.
Over 1,400	Low indoor air quality	Near max. indoor guideline value (1,500 PPM). Ventilation required! Above 2,000 PPM: the risk of infection increases.

5. DEVICE OVERVIEW

- Front view** (see figure A)
- 1. Loudspeaker
 - 2. Traffic light display
 - 3. Display
 - 4. Temperature mode
 - 5. Humidity mode
 - 6. CO₂-mode
 - 7. SET/AUTO touch key
 - 8. TEST/HUSH touch key
- Rear view** (see illustration B)
- 9. Socket for power supply unit
 - 10. Switch for activation BACK-UP battery

Traffic light display
Change between green, yellow or red LED depending on CO₂-concentration.

Display
Displays in values the CO₂-concentration in ppm, the temperature in °C/°F or the humidity in %.

SET/AUTO touch key
(short press): manual mode selection: CO₂-concentration, temperature humidity or automatic (scroll through the different displays in a 5 second rhythm).
(long press – in temperature mode): press for 3 seconds: changeover of temperature unit °C/°F
(long press – in CO₂-mode): Press for 3 seconds: Alarm signal and key tones are switched off or on manually.

TEST/HUSH touch key
HUSH (short press): suppress the alarm signal for 10 minutes
TEST (press for 3 seconds): Test alarm CO₂-concentration

6. FUNCTIONS
This product measures/monitors the air quality (CO₂-detection), temperature and humidity. It shows the determined value on the display and signals the respective level via a traffic light display. If the concentration rises above a limit value, the device emits an acoustic warning signal. At the same time, the unit is equipped with an external AC mains adapter for power supply and an internal lithium battery. The internal back-up battery powers the unit for up to 12 hours when the AC adapter is not connected.

6.1 CO₂-mode (see figure C–E)
The device detects and displays the CO₂-concentration in the ambient air. Measuring range 400 – 5,000 PPM. Depending on the value, the coloured LED display appears and the alarm signal sounds. Below 1,000 PPM, the green LED is shown in the traffic light display (2). → High/medium indoor air quality. (Figure C)
Between 1,000 – 1,400 PPM the yellow LED in the traffic light display (2) is shown (warning level) → Moderate indoor air quality. (Figure D)
Above 1,400 PPM the red LED in the traffic light display (2) is shown (alarm level) → Low indoor air quality. The alarm signal with 75 dB (1m distance) sounds. (Figure E)

6.2 Temperature mode (see figure F)
The unit detects and displays the ambient temperature. Measuring range -5 °C – 50 °C or 23 °F – 122 °F.

6.3 Humidity mode (see figure G)
The device detects and displays the humidity in the environment. Measuring range 0.0% – 99.9% (non-condensing).

6.4 Automatic brightness control display and night mode
The display brightness automatically adjusts to the ambient brightness in darkness or at night. The prerequisite for this is that the unit is in mains operation and the CO₂-mode is operating in the green range (<= 1,000 PPM). Furthermore, the "sleep mode" is automatically activated in darkness or at night and the alarm signal is suppressed when the threshold is exceeded (> 1,400 PPM).
6.4.1 Energy-saving mode in battery operation
In battery mode, the display brightness is lowered to extend the battery life.

6.5 Battery operation
The CO₂-detector can be operated for 12 hours without a power supply unit via the integrated backup battery. The prerequisite for this is that the unit has been supplied with power via the mains unit for at least 4 hours beforehand. To activate battery operation, the back cover must be removed and the switch on the right-hand side must be set to the upper position (see figure B). In battery mode, the traffic light indicator flashes. When the battery is empty, the indicator flashes yellow every 4 seconds.

7. ASSEMBLY
7.1 Wall mounting
Install the unit as shown in figure (H). Mark two drill holes (at a horizontal distance of 58 mm) and drill holes of about 30 – 40 mm depth into the wall using a 5 mm drill bit. Be careful not to damage any cables and keep the detector away from the drilling dust! Press the two plastic plugs supplied into the drilled holes. Remove the back cover from the unit. The back cover can be loosened by turning it slightly to the left (anti-clockwise). Insert the two screws supplied through the two mounting holes and screw the back cover to the wall. Connect the power supply unit inside the unit and lead the cable through the elongated notch on the underside of the unit. Place the unit on the back cover on the wall by turning it slightly to the left and turn it slightly to the right (clockwise) to put it back on the back cover (see figure I). Make sure that you do not pinch the cable of the power supply unit.

7.2 Stand mounting
Place the detector on a flat and dust-free surface. Feed the mains cable through the central hole in the back cover. Make sure that the detector is stable.

8. COMMISSIONING
Plug the power supply unit into a socket. The unit starts and calibrates itself in a start-up phase of approx. 3 minutes. After the first start-up and when changing the location of the unit, the unit will only provide reliable values after 24 hours.

9. END OF THE UNIT'S SERVICE LIFE
The end of the unit's service life is indicated by the display showing "End" after approx. 10 years. The unit must be replaced.

10. TROUBLESHOOTING

Problem description	Cause	Solution
1 The unit does not show anything on the display and there is no reaction after key operation.	Controller is not switched on. Device error	Check the power supply. Contact our service.
2 The measurement of the CO ₂ -concentration is inaccurate.	The 24-hour self-calibration process is not completed. Failure of the CO ₂ -sensor.	Leave the unit switched on for 24 hours under mains operation. Contact our service.
3 When the alarm threshold of the CO ₂ -concentration is reached, no signal sounds.	Alarm signal was switched off manually. The CO ₂ -alarm was suppressed.	Turn on the alarm signal. The alarm signal sounds after 10 minutes if the CO ₂ -concentration is still above the alarm threshold.
4 The LED flashes yellow every 4 seconds in battery mode.	Low voltage of the back-up battery.	Connect the unit to the power supply.

11. MAINTENANCE
• Test the unit function regularly.
• The detector must not be exposed to water or dust.
• Use a Hoover to regularly clean out the openings of the CO₂-detector.
• Wipe the surface of the CO₂-detector with a damp cloth.
• Never use cleaning agents or abrasive cleaners as the sensor may be damaged.
• Test the alarm after cleaning.

WARNING!
The following substances may affect the sensor and cause it to malfunction: Methane, propane

13. GARANTÉE

We grant a warranty of 3 years on this item. Repairs may only be carried out by authorised specialist dealers. Damage due to improper handling, non-observance of the operating instructions as well as wear parts are excluded from the warranty.

14. CE EU DECLARATION OF CONFORMITY




The EU declaration of conformity is deposited with the manufacturer.

For further information, we recommend the Service/FAQ's section on our homepage www.brennenstuhl.com.


 Détecteur de CO2	Mode d'emploi
--	---------------

IMPORTANT I lisez et conservez ces instructions d'utilisation. Respectez et suivez les consignes de sécurité.

LÉGENDE DES PICTOGRAMMES UTILISÉS

-  Lire les Mode d'emploi!
-  Respecter les consignes d'avertissement et de sécurité!
-  Éliminez l'emballage et l'appareil dans le respect de l'environnement!

1. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

 Le mode d'emploi fait partie de ce produit. Il contient des instructions importantes pour la sécurité, l'utilisation et l'élimination. Familiarisez-vous avec toutes les instructions d'utilisation et de sécurité avant d'utiliser l'appareil. N'utilisez l'appareil que comme décrit et pour les domaines d'application spécifiés. Remettez tous les documents lors de la remise de l'appareil à des tiers.


AVERTISSEMENT! Danger de mort et d'accident pour les nourrissons et les enfants !

Ne laissez jamais les enfants sans surveillance avec le matériel d'emballage. Il existe un risque de suffocation en cas d'ingestion ou d'inhalation de petites pièces ou de feuilles. Les enfants sous-estiment souvent les dangers. Gardez toujours les enfants éloignés de l'appareil. Ce n'est pas un jouet.

DES CONSEILS !

- N'ouvrez pas le boîtier. L'appareil ne contient aucune pièce nécessitant un entretien.
- Il y a un risque de dysfonctionnement si le détecteur de CO2 est manipulé.
- Toute utilisation autre que celle décrite dans ces instructions entraînera des dommages à l'appareil. N'apportez aucune modification structurelle à l'appareil. Dans le cas contraire, la sécurité du fonctionnement ne peut être garantie et la garantie expirera.
- Ne couvrez pas le détecteur et surtout ne bloquez pas les entrées d'air lorsque le détecteur est actif.
- Ne pas peindre sur l'appareil. Couvrez le détecteur pendant les travaux de rénovation. N'oubliez pas de retirer le couvercle après une rénovation (les émanations excessives de peintures, de solvants, de produits de nettoyage, etc. peuvent endommager ou détériorer le capteur).
- IL NE S'AGIT PAS D'UN DÉTECTEUR DE FUMÉE OU D'UN DÉTECTEUR DE CO-(MONOXYDE DE CARBONE).
- Stockez et utilisez le détecteur dans un endroit sec, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Maintenez l'eau et les autres liquides ainsi que les sources de chaleur à l'écart du détecteur.
- En cas d'utilisation dans de petites pièces, veillez à ce que la pièce soit bien ventilée.
- N'utilisez pas l'appareil dans des locaux présentant un risque d'explosion.
- N'insérez pas d'objets pointus, inflammables ou métalliques dans les entrées d'air, car cela pourrait entraîner un choc électrique ou des brûlures.
- Ne retirez pas l'étiquette de l'appareil et conservez-la dans un état lisible.
- L'alimentation électrique doit être assurée par l'adaptateur secteur fourni. La batterie interne, installée de façon permanente, n'est utilisée que pour un fonctionnement sur secteur de courte durée (jusqu'à 12 heures).
- Le détecteur peut être monté sur le mur ou posé sur la table.
- Si l'appareil est tombé ou a été endommagé, ne l'utilisez pas.

2. UTILISER AUX FINS PRÉVUES

 Utilisez l'appareil exclusivement pour l'usage pour lequel il a été construit et conçu ! Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée ! Cet appareil ne peut être utilisé que dans le but suivant :

Mesure de la teneur en dioxyde de carbone, de la température et de l'humidité à l'intérieur. Un air intérieur de mauvaise qualité est considéré comme malsain. Elle peut entraîner une somnolence, une mauvaise concentration et des malades.

ATTENTION ! Risque de lésions auditives !

Le détecteur de CO2 émet un signal d'alarme très fort et strident qui peut endommager l'ouïe. Par conséquent, gardez une distance minimale de 50 cm lorsque vous testez la fonction.

ATTENTION ! Champ d'application

L'appareil ne convient pas à une utilisation industrielle dans les usines et les entrepôts. Il ne doit pas non plus être utilisé dans des endroits où des concentrations élevées de CO2 se produisent pendant une période prolongée.

3. L'ÉTENDUE DE LA LIVRAISON

1x Détecteur de CO2 C2M L 4050
1x Bloc d'alimentation DC 12 V
2x Vis
2x Cheville

1x Mode d'emploi
Étiquette de l'appareil en plusieurs langues (veuillez coller la langue qui vous convient sous le couvercle arrière de l'appareil – voir Fig. B)

4. DONNÉES TECHNIQUES

Tension de fonctionnement : DC 12 V (alimentation Entrée : AC 100-240 V, 0,4 A / Sortie : 12 V/1 A)
Batterie de secours : batterie Lithium-Ion de 1.500 mAh 4,2 V (installée de manière permanente)
Classe de protection : IP 20
Type de capteur de CO2 : capteur infrarouge non dispersif (NDIR)
Plage de mesure du CO2 : 400 – 5.000 PPM
Précision du CO2 : +/- 50 PPM ou + 5 % (le plus élevé des deux).
Dépendance à la pression : +1,6% de la valeur mesurée par kPa d'écart par rapport à la pression normale

Résolution et temps de réponse de la mesure du CO2 : 1 PPM ; T90 < 120s
Plage de mesure de la température : -5 °C – +50 °C ou 23 °F – 122 °F
Précision de la température : +/- 0,5 °C ou 0,9 °F
Résolution de la mesure de la température et temps de réponse : 0,1°C/°F ; T90 < 120s
Plage de mesure de l'humidité : 0,0 % – 99,9 % (sans condensation)
Précision de l'humidité : +/- 5 %.
Résolution de la mesure de l'humidité et temps de réponse : 0,1 % ; T90 < 600s
Autonomie de la batterie de secours : 12 heures
Conditions de fonctionnement : Température : -5 °C – +50 °C ; Humidité : 0-90 % (sans condensation) Température : -10 °C – +60 °C ; Humidité : 0 % – 95 % (sans condensation)

Conditions de stockage/transport : Température : -10 °C – +60 °C ; Humidité : 0 % – 95 % (sans condensation)
Durée de vie du produit : 10 ans
Conformité aux normes : EN 50543:2011 + AC:2011
Dimensions du dispositif : 99 x 99 x 37 mm
Poids du produit : 291 g

4.1 Valeurs limites pour le CO2 dans les locaux selon la norme EN 13779 + instructions du fabricant

Teneur en CO2 en PPM	Niveau de qualité	Notes
Moins de 800	Qualité élevée de l'air intérieur	L'air ambiant frais et naturel (extérieur) est de 340 à 450 PPM.
800 – 1.000	Qualité moyenne de l'air intérieur	
1.000 – 1.400	Qualité de l'air intérieur modérée	Ventilation insuffisante, des plantes telles que des max de tête et de la fatigue peuvent s'installer, hygiène de l'air encore acceptable, ventilation recommandée.
Plus de 1.400	Faible qualité de l'air intérieur	Proche de la valeur guide intérieure maximale (1.500 PPM). <p>Ventilation requise ! A partir de 2.000 PPM: le risque d'infection augmente.</p>

5. APERÇU DU DISPOSITIF

Vue de face (voir figure A)

- Haut-parleur
- Affichage des feux de circulation
- Affichage
- Mode température
- Mode humidité
- Mode CO2
- Touche SET/AUTO
- Touche TEST/HUSH

Vue arrière (voir figure B)

- Prise pour le bloc d'alimentation
- Interrupteur pour l'activation de la batterie de secours

Affichage des feux de circulation

Passage d'une LED verte, jaune ou rouge à une autre en fonction de la concentration de CO2.

Afficher

Affiche en valeurs la concentration de CO2 en ppm, la température en °C/°F ou l'humidité en %.

Touche SET/AUTO

(pression courte) : Sélection du mode manuel : concentration de CO2, température humidité ou automatique (défilement des différents affichages à intervalles de 5 secondes). (pression longue – en mode température) : Appuyez pendant 3 secondes : changement de l'unité de température °C/°F. (pression longue – en mode CO2) : Appuyez pendant 3 secondes : Le signal d'alarme et les tonalités des boutons sont désactivés ou activés manuellement.

Touche TEST/HUSH

HUSH (pression courte) : supprime le signal d'alarme pendant 10 minutes
TEST (appuyer pendant 3 secondes) : Test de l'alarme de concentration de CO2

6. FONCTIONS

Ce produit mesure/surveille la qualité de l'air (détection du CO2), la température et l'humidité. Il affiche la valeur déterminée sur l'écran et signale le niveau correspondant par un feu de signalisation. Si la concentration dépasse une valeur limite, l'appareil émet un signal d'avertissement acoustique.

En même temps, l'appareil est équipé d'un adaptateur secteur externe pour l'alimentation et d'une batterie interne au lithium. La batterie interne de secours alimente l'appareil jusqu'à 12 heures lorsque l'adaptateur secteur n'est pas connecté.

6.1 Mode CO2 (voir figure C-E)

L'appareil détecte et affiche la concentration de CO2 dans l'air ambiant. Plage de mesure de 400 à 5.000 PPM.

En fonction de la valeur, l'affichage LED de couleur apparaît et le signal d'alarme retentit. En dessous de 1.000 PPM, la DEL verte s'affiche sur l'écran des feux de circulation (2). → Qualité de l'air intérieur élevée/moyenne. (Figure C)

Entre 1.000 et 1.400 PPM, la DEL jaune de l'Indicateur de feux de circulation (2) s'affiche (niveau d'avertissement) → Qualité de l'air intérieur modérée. (Figure D) Au-dessus de 1.400 PPM, la DEL rouge de l'affichage des feux de circulation (2) s'allume (niveau d'alarme) → Qualité de l'air intérieur faible. Le signal d'alarme de 75 dB (distance de 1m) retentit. (Figure E)

6.2 Mode température (voir figure F)

L'appareil détecte et affiche la température ambiante. Plage de mesure -5 °C – 50 °C ou 23 °F – 122 °F.

6.3 Mode humidité (voir figure G)

L'appareil détecte et affiche l'humidité de l'environnement. Plage de mesure 0,0% – 99,9% (sans condensation).

6.4 Contrôle automatique de la luminosité de l'écran et mode nuit

La luminosité de l'écran s'adapte automatiquement à la luminosité ambiante dans l'obscurité ou la nuit. La condition préalable est que l'appareil fonctionne sur secteur et que le mode CO2 fonctionne dans la plage verte (<= 1.000 PPM). En outre, le «mode veille» est automatiquement activé dans l'obscurité ou la nuit et le signal d'alarme est supprimé lorsque le seuil est dépassé (> 1.400 PPM).

6.4.1 Mode d'économie d'énergie en mode batterie

En mode batterie, la luminosité de l'écran est réduite pour prolonger la durée de vie de la batterie.

6.5 Fonctionnement de la batterie

Le détecteur de CO2 peut fonctionner pendant 12 heures sans bloc d'alimentation grâce à la batterie de secours intégrée. Pour cela, il faut que l'appareil ait été préalablement alimenté en électricité par le bloc d'alimentation pendant au moins 4 heures. Pour activer le fonctionnement sur batterie, le couvercle arrière doit être retiré et l'Interrupteur situé sur le côté droit doit être placé en position haute (voir figure (B)). En mode batterie, l'indicateur de feux de circulation clignote. Lorsque la batterie est vide, l'indicateur clignote en jaune toutes les 4 secondes.

7. ASSEMBLAGE

7.1 Montage mural

Installez le dispositif comme indiqué sur la figure (H). Marquez deux trous (à une distance horizontale de 58 mm) et percez des trous d'une profondeur d'environ 30 à 40 mm dans le mur à l'aide d'une mèche de 5 mm. Veillez à ne pas endommager les câbles et à éloigner le détecteur de la poussière de forage ! Enfoncez les deux bouchons en plastique fournis dans les trous percés. Retirez le couvercle arrière de l'appareil. Le couvercle arrière peut être desserré en le tournant légèrement vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Insérez les deux vis fournies dans les deux trous de montage et vissez le couvercle arrière au mur. Branchez l'alimentation électrique à l'intérieur de l'appareil et faites passer le câble par l'encoche allongée située sur la face inférieure de l'appareil. Placez l'appareil sur le couvercle arrière sur le mur en le tournant légèrement vers la gauche, et remettez-le sur le couvercle arrière en le tournant légèrement vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) (voir Figure I). Veillez à ne pas pincer le câble de l'alimentation électrique.

7.2 Montage du support

Placez le détecteur sur une surface plane et sans poussière. Faites passer le câble d'alimentation par le trou central du couvercle arrière. Assurez-vous que le détecteur est stable.

8. MISE EN SERVICE

Branchez le bloc d'alimentation sur une prise de courant. L'appareil démarre et se calibre tout seul au cours d'une phase de démarrage d'environ 3 minutes. Après la mise en service initiale et en cas de changement d'emplacement de l'appareil, ce dernier ne fournira des valeurs fiables qu'après 24 heures.

9. FIN DE VIE DE L'APPAREIL

La fin de la durée de vie de l'appareil est indiquée par l'affichage de «End» après environ 10 ans. L'appareil doit être remplacé.

10. DÉPANNAGE

Description du problème	Cause	Solution
1 L'appareil n'affiche rien sur l'écran et il n'y a aucune réaction après l'actionnement d'une touche.	Le contrôleur n'est pas allumé. <p>Erreur de dispositif</p>	Vérifiez l'alimentation électrique. <p>Contactez notre département de service.</p>
2 La mesure de la concentration de CO2 est imprécise.	Le processus d'auto-calibrage de 24 heures n'est pas terminé. <p>Défaillance du capteur de CO2.</p>	Laissez l'appareil allumé pendant 24 heures en fonctionnement sur secteur. <p>Contactez notre département de service.</p>
3 Lorsque le seuil d'alarme de la concentration de CO2 est atteint, aucun signal n'est émis.	Le signal d'alarme a été désactivé manuellement. <p>L'alarme de CO2 a été supprimée.</p>	Activez le signal d'alarme. <p>Le signal d'alarme retentit au bout de 10 minutes si la concentration de CO2 est toujours supérieure au seuil d'alarme.</p>
4 Le voyant clignote en jaune toutes les 4 secondes en mode batterie.	Faible tension de la batterie de secours.	Connectez l'appareil à l'alimentation électrique.

11. ENTRETIEN

- Testez régulièrement le fonctionnement de l'appareil.
- N'exposez pas le détecteur à l'eau ou à la poussière.
- Utilisez un aspirateur pour nettoyer régulièrement les ouvertures du détecteur de CO2.
- Essayez la surface du détecteur de CO2 avec un chiffon humide.
- N'utilisez jamais de produits de nettoyage ou de nettoyeurs abrasifs, car le capteur pourrait être endommagé.
- Testez l'alarme après le nettoyage.

AVERTISSEMENT !

Les substances suivantes peuvent affecter le capteur et provoquer son dysfonctionnement : Méthane, propane, isobutène, isopropanol, éthylène, benzène, toluène, acétate d'éthyle, sulfure d'hydrogène, dioxydes de soufre, produits à base d'alcool, peintures, diluants, solvants, adhésifs, laques pour cheveu, parfums et autres agents de nettoyage.

12. ÉLIMINATION

L'emballage est composé de matériaux respectueux de l'environnement que vous pouvez jeter dans les points de recyclage locaux.

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Selon la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, les équipements électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement. Vous pouvez vous renseigner sur la manière de vous débarrasser de vos équipements usagés auprès de votre autorité locale ou de votre mairie.

13. GARANTIE

Nous accordons une garantie de 3 ans sur cet article. Réparations uniquement par le biais du commerce spécialisé agréé. Les dommages dus à une manipulation inadéquate, au non-respect du mode d'emploi et aux pièces d'usure sont exclus de la garantie.

14. CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE




La déclaration de conformité de l'UE est déposée auprès du fabricant.

Pour de plus amples informations, nous vous recommandons de consulter la section Service/FAQ de notre page d'accueil www.brennenstuhl.com.


 CO2-Detector	Gebruikshandleiding
--	---------------------

BELANGRIJK! Lees en bewaar deze Gebruikshandleiding. Neem de veiligheidsinstructies in acht en volg ze op.


LEGENDE VAN DE GEBRUIKTE PICTOGRAMMEN

-  Gebruiks-handleiding lezen!
-  Neem de veiligheids-voorschriften in acht!
-  Verwijder de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke manier!

1. VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

 De gebruiksaanwijzing maakt deel uit van dit product. Het bevat belangrijke instructies voor veiligheid, gebruik en verwijdering. Maak u vertrouwd met alle bedienings- en veiligheidsinstructies alvorens het toestel te gebruiken. Gebruik het apparaat alleen zoals beschreven en voor de aangegeven toepassingsgebieden. Overhandig alle documenten wanneer u het toestel aan derden overdraagt.


WAARSCHUWING! Gevaar voor leven en ongeluk voor zuigelingen en kinderen!

 Laat kinderen nooit zonder toezicht met het verpakkingsmateriaal. Er bestaat verstikkingsgevaar door het inslikken of inademen van kleine onderdelen of folies. Kinderen onderschatten vaak de gevaren. Houd kinderen altijd uit de buurt van het apparaat. Het is geen speelgoed.

OPMERKING!

- Open de behuizing niet. Het apparaat bevat geen onderdelen die onderhoud behoeven.
- Als er met de CO2-detector wordt geknoeid, bestaat het risico op storingen.
- Elk ander gebruik dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot beschadiging van het toestel. Breng geen structurele wijzigingen aan het toestel aan. Anders kan een veilige werking niet worden gegarandeerd en vervalt de garantie.
- Dek de detector niet af en blokkeer vooral de luchtinlaten niet als de detector actief is.
- Verf niet over het apparaat. Dek de detector af tijdens renovatiewerkzaamheden. Vergeet niet de afdekking te verwijderen na renovatie (overmatige dampen van verf, oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, enz. kunnen de sensor beschadigen of aantasten).
- DIT IS GEEN ROOKMELDER OF EEN KOOLMONOXIDE MELDER.
- Bewaar en gebruik de detector op een droge plaats buiten het bereik van direct zonlicht.
- Houd water en andere vloeistoffen, alsmede warmtebronnen uit de buurt van de detector.
- Bij gebruik in kleine ruimten, ervoor zorgen dat de ruimte goed geventileerd is.
- Gebruik het apparaat niet in ruimten met explosiegevaar.
- Steek geen scherpe, brandbare of metalen voorwerpen in de luchtinlaatopeningen, aangezien dit kan leiden tot elektrische schokken of brandwonden.
- Verwijder het etiket van het apparaat niet en bewaar het in leesbare toestand.
- De stroomvoorziening moet worden verzorgd door de bijgeleverde netadapter. De interne, vast geïnstalleerde batterij wordt alleen gebruikt voor kortstondig gebruik op het lichtnet (tot 12 uur).
- De detector kan aan de muur worden bevestigd of op tafel worden geplaatst.
- Als het toestel is gevallen of op andere wijze beschadigd is, mag u het niet gebruiken.

2. GEBRUIK VOOR HET BEOOGDE DOEL

 Gebruik het toestel uitsluitend voor het doel waarvoor het werd gebouwd en ontworpen! Elk ander gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd! Dit apparaat mag alleen worden gebruikt voor het volgende doel: Meting van kooldioxidegehalte, temperatuur en vochtigheid binnenshuis. Slechte binnenlucht wordt als ongezonder beschouwd. Het kan leiden tot slaperigheid, slechte concentratie en ziekte.

WAARSCHUWING! Mogelijke gehoorbeschadiging!

De CO2-detector geeft een zeer luide en schrille alarmtoon die het gehoor kan beschadigen. Houd daarom een minimumafstand van 50 cm aan bij het testen van de functie.

ATTENTIE! Toepassingsgebied

Het toestel is niet geschikt voor industrieel gebruik in fabrieken en magazijnen. Het mag ook niet worden gebruikt op plaatsen waar gedurende langere tijd verhoogde CO2-concentraties voorkomen.

3. OMVANG VAN DE LEVERING

1x CO2 detector C2M L 4050
1x DC 12 V voedingsseenheid
2x Schroeven
2x Deuvel

1x Gebruikshandleiding
Apparaatetiket in verschillende talen (plak de taal die bij u past onder de achterklep aan de achterkant van het apparaat – zie Fig. B)

4. TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning: DC 12 V (stroomvoorziening Ingang: AC 100-240 V, 0,4 A/ Uitgang: 12 V/1 A)
1.500 mAh 4,2 V Lithium-Ion batterij (permanent geïnstalleerd)
IP 20
Beschermingsklasse: niet-dispersieve infraroodsensor (NDIR)
CO2-Meetbereik: 400 – 5.000 PPM
CO2-Nauwkeurigheid: +/- 50 PPM of + 5 % (de hoogste waarde is van toepassing)
Drukafhankelijkheid: +1,6% meetwaarde per kPa afwijking van de normale druk
Resolutie en reactietijd van de CO2-meting: 1 PPM; T90 < 120s
Temperatuur meetbereik: -5 °C – +50 °C of 23 °F – 122 °F
Nauwkeurigheid temperatuur: +/- 0,5 °C of 0,9 °F
Resolutie en reactietijd temperatuurmeting: 0,1°C/°F; T90 < 120s
Vochtigheidsmeetbereik: 0,0% – 99,9% (niet-condenserend)
Vochtigheid nauwkeurigheid: +/- 5%.
Vochtigheidsmeetresolutie en responstijd: 0,1 %; T90 < 600s
12 uur
Back-up batterij runtime: Temperatuur: -5 °C – +50 °C; Vochtigheid: 0-90 % (niet-condenserend)
Gebruiksomstandigheden: Temperatuur: -10 °C – +60 °C; Vochtigheid: 0% – 95 % (niet-condenserend)

Opslag/ vervoersomstandigheden: Product levensduur: Normconformiteit: Afmetingen apparaat: Gewicht van het product:
10 jaar
EN 50543:2011 + AC:2011
99 x 99 x 37 mm
291 g

4.1 Grenswaarden voor CO2 in ruimten volgens EN 13779 + instructies van de fabrikant

CO2-gehalte in PPM	Kwaliteitsniveau	Opmerkingen
Onder de 800	Hoge kwaliteit van de binnenlucht	Verse, natuurlijke omgevingslucht (buiten) is 340 – 450 PPM.
800 – 1.000	Gemiddelde kwaliteit van de binnenlucht	
1.000 – 1.400	Matige kwaliteit van de binnenlucht	Onvoldoende ventilatie, klachten zoals hoofdpijn en vermoeidheid kunnen optreden, luchthygiënie nog aanvaardbaar, ventilatie aanbevelen.
Meer dan 1.400	Lage luchtkwaliteit binnenshuis	Dichtbij max. richtwaarde binnen (1.500 PPM). <p>Ventilatie vereist! Vanaf 2.000 PPM: het risico op infectie neemt toe.</p>

5. APPARAATOVERZICHT

Voorraanzicht (zie figuur A)

- luidspreker
- Verkeerslicht display
- Display
- Temperatuurmodus
- Vochtigheidsmodus
- CO2-modus
- SET/AUTO Aanraaktoets
- TEST/HUSH Aanraaktoets

Achteraanzicht (zie figuur B)

- Stopcontact voor voedingseenheid
- Schakelaar voor activering BACK-UP batterij

Verkeerslicht display

Schakel tussen groene, gele of rode LED afhankelijk van de CO2-concentratie.

Weergave

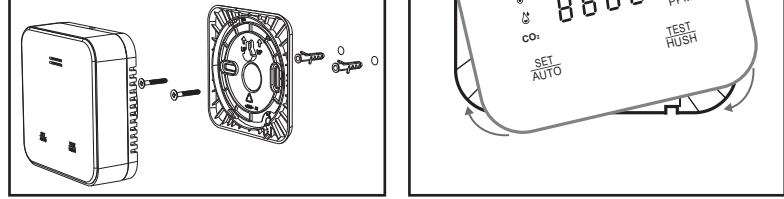
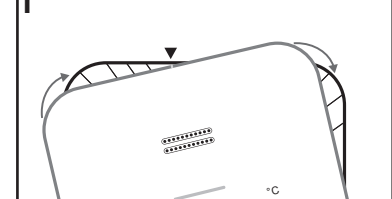
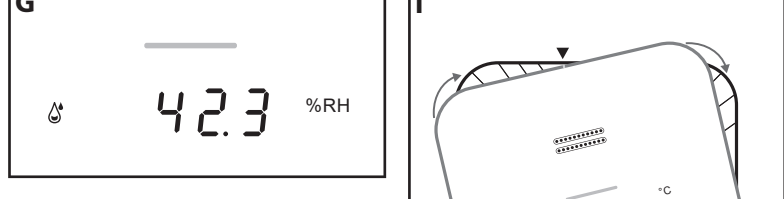
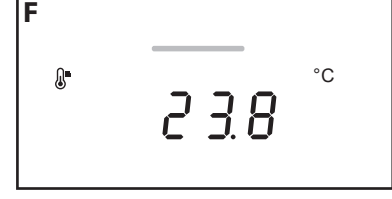
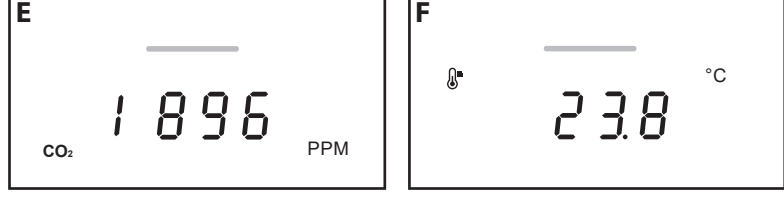
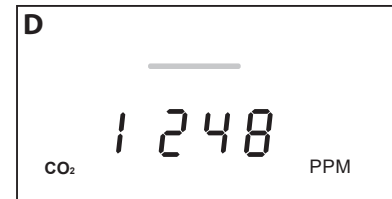
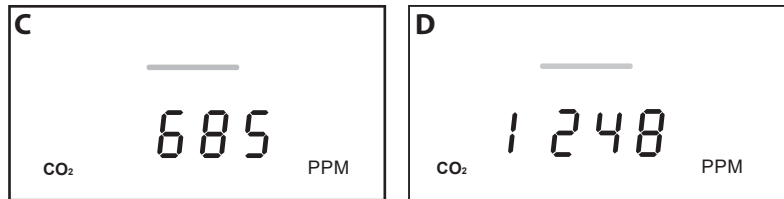
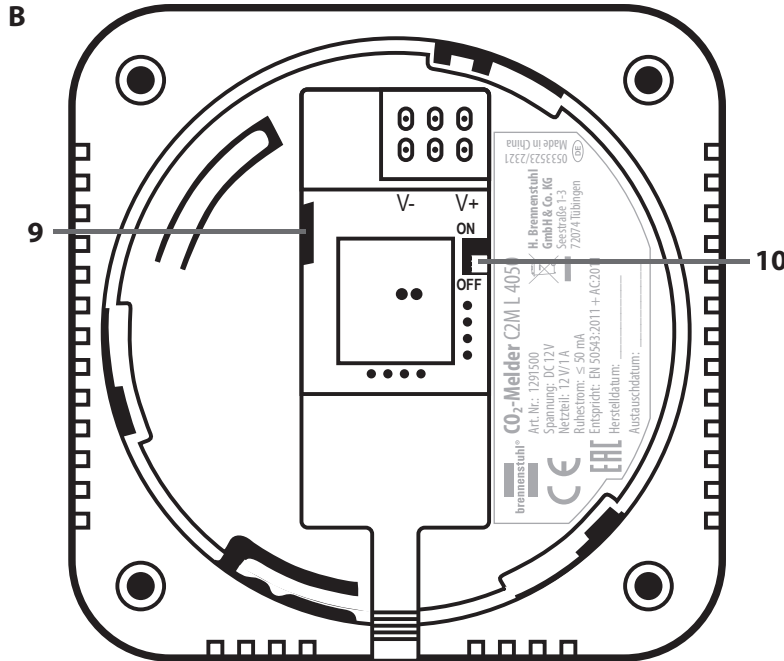
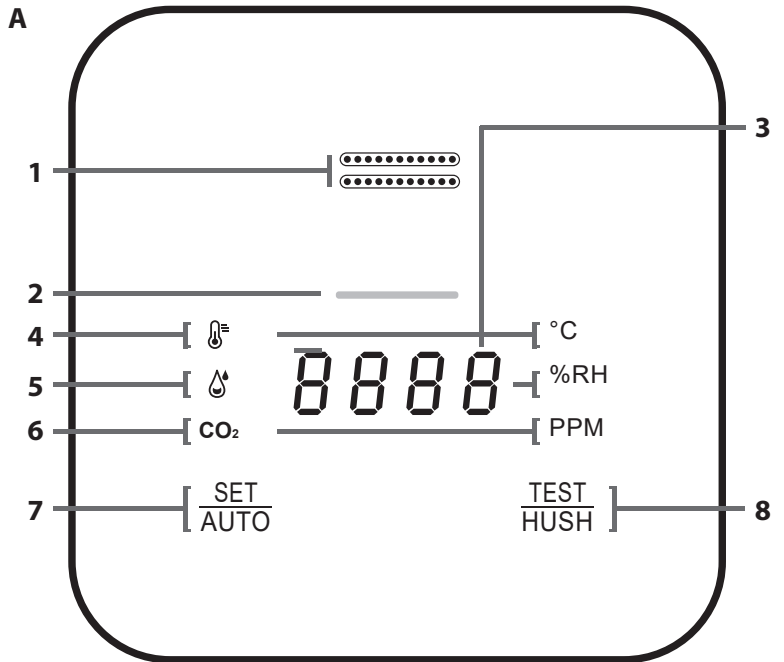
Toont in waarden de CO2-concentratie in ppm, de temperatuur in °C/°F of de vochtigheid in %.

SET/AUTO Aanraaktoets

(kort indrukken): handmatige moduskeuze: CO2-concentratie, temperatuur vochtigheid of automatisch (scrollen door de verschillende displays met tussenpozen van 5 seconden). (lang indrukken – in temperatuurmodus): 3 seconden indrukken: verandering van temperatuur eenheid °C/°F. (lang indrukken – in CO2-modus): Druk gedurende 3 seconden: Alarmsignaal en toetstonen worden handmatig uit- of ingeschakeld.

CO₂-Detektor
Detector de CO₂
Czujnik CO₂
Детектор CO₂
C2M L 4050

- SE** Bruksanvisning
- ES** Manual de instrucciones
- PL** Instrukcja obsługi
- RU** Руководство по эксплуатации



SE CO₂-Detektor **Bruksanvisning**

VIKTIGT! Läs och behåll denna bruksanvisning. Observera och följ säkerhetsanvisningarna.

EN LEGEND OM DE ANVÄNDA PIKTOGRAMMEN

- Läs bruksanvisning!
- Observera varnings- och säkerhetsanvisningar!
- Kasta förpackningen och apparaten på ett miljövänligt sätt!

1. SÄKERHETSANVISNINGAR

Bruksanvisningen är en del av produkten. Den innehåller viktiga instruktioner för säkerhet, användning och bortscaffande. Bekanta dig med alla bruks- och säkerhetsanvisningar innan du använder apparaten. Använd endast apparaten enligt beskrivningen och för de angivna användningsområdena. Överlämna alla dokument när du överlämnar enheten till tredje part.

! VARNING! Risk för liv och olycka för spädbarn och barn!
 Lämnna aldrig förpackningsmaterialet åt barn utan uppsikt. Det finns risk för kvävning om du sväljer eller andas in små delar eller folier. Barn underskattar ofta farorna. Håll alltid barn borta från apparaten. Det är ingen leksak.

! NOTERA!

- Öppna inte höljet. Apparaten innehåller inga delar som kräver underhåll.
- Det finns en risk för funktionsfel om CO₂-detektorn manipuleras.
- All annan användning än den som beskrivs i dessa anvisningar kan leda till skador på enheten. Gör inga strukturella ändringar i enheten. I annat fall kan en säker drift inte garanteras och garantin upphör att gälla.
- Täck inte över detektorn och blockera framför allt inte luftintaget när detektorn är aktiv.
- Måla inte över anordningen. Täckta detektorn under renoveringsarbeten. Kom ihåg att ta bort skyddet efter renovering (överdriven rök från färg, lösningsmedel, rengöringsmedel etc. kan skada eller försämra sensorn).
- **DETTA ÄR INTE EN RÖKDETEKTOR ELLER EN KOLMONOXIDDETEKTOR.**
- Förvara och använd detektorn på en torr plats utan direkt solljus.
- Håll vatten och andra vätskor samt värmekällor borta från detektorn.
- När du använder den i små rum ska du se till att rummet är väl ventilerat.
- Använd inte apparaten i utrymmen med explosionsrisk.
- För inte in vassa, brännbara eller metalliska föremål i luftintaget eftersom detta kan leda till elektriska stötar eller brännskador.
- Avlägsna inte etiketten och förvara den i säkert skick.
- Strömförsörjningen ska ske via den medföljande nätadaptern. Det interna, permanent installerade batteriet används endast för kortvarig nätdrift (upp till 12 timmar).
- Detektorn kan monteras på väggen eller placeras på bordet.
- Om enheten har tappats eller skadats på annat sätt får du inte använda den.

2. ANVÄNDNING FÖR DET AVSEDDA ANMÅLET

Använd apparaten uteslutande för det ändamål för vilket den är byggd och konstruerad! All annan användning betraktas som olämplig!
 Denna enhet får endast användas för följande ändamål:
 Mätning av koldioxidhalt, temperatur och luftfuktighet inomhus.
 Dålig inomhusluft anses vara ohälsosam. Det kan leda till sömnhighet, dålig koncentration och sjukdom.

FÖRSIKTIGHET! Möjlig hörselskada!

CO₂-detektorn avger en mycket hög och skrikig larmlösa ton som kan skada hörseln. Håll därför ett avstånd på minst 50 cm när du testar funktionen.

UPPMÄRKSAMHET! Tillämpningsområde

Apparaten är inte lämplig för industriell användning i fabriker och lagerlokaler. Den får inte heller användas på platser där förhöjda CO₂-koncentrationer förekommer under en längre tid.

3. LEVERANSENS OMFATTNING

- 1x CO₂-detektor C2M L 4050
- 1x DC 12 V strömförsörjningsenhet
- 2x Skruvar
- 2x Plugg
- 1x Bruksanvisning
- Etikett på olika språk (klistra in det språk som passar dig under det bakre locket på baksidan av apparaten – se fig. B).

4. TEKNISKA UPPGIFTER

Driftspänning:	DC 12 V (strömförsörjning Ingång: AC 100-240 V, 0,4 A/ Utgång: 12V/1 A)
Reservbatteri:	1.500 mAh 4,2 V litiumjonbatteri (fast installerat)
Skyddsklass:	IP 20
CO ₂ -sensortyp:	icke-dispersiv infraröd sensor (NDIR)
Mätområde för CO ₂ :	400 – 5.000 PPM
CO ₂ -noggrannhet:	+/- 50 PPM eller + 5 % (beroende på vilket som är störst)
Tryckberoende:	+1,6 % uppmätt värde per kPa avvikelse från normaltrycket.
CO ₂ -mätningens upplösning och svarstid:	1 PPM; T90 < 120s
Temperaturmätningens område:	-5 °C – +50 °C eller 23 °F – 122 °F
Temperaturnoggrannhet:	+/- 0,5 °C eller 0,9 °F
Upplösning och svarstid för temperaturmätning:	0,1 °C/°F; T90 < 120 s
Mätområde för fuktighet:	0,0 % – 99,9 % (icke-kondenserande)
Noggrannhet för fuktighet:	+/- 5 %
Upplösning och svarstid för fuktmätning:	0,1 %; T90 < 600s
Drifttid för reservbatteri:	12 timmar
Driftförhållanden:	Temperatur: -5 °C – +50 °C; Luftfuktighet: 0-90 % (icke-kondenserande)
Förvarings- och transportförhållanden:	Temperatur: -10 °C – +60 °C; Luftfuktighet: 0% – 95 % (icke-kondenserande)
Överensstämmelse med standarden:	EN 50543:2011 + AC:2011
Enhetens mått:	99 x 99 x 37 mm
Produktvikt:	291 g

4.1 Gränsvärden för CO₂ i rum enligt EN 13779 + tillverkarens anvisningar

CO ₂ -halt i PPM	Kvalitetsnivå	Anteckningar		
Under 800	Hög kvalitet på inomhusluften	Frisk, naturlig omgivande luft (utomhus) har en halt på 340-450 PPM.		
800 – 1.000	Genomsnittlig kvalitet på inomhusluften	Ötillräcklig ventilation, besvär som huvudvärk och trötthet kan uppstå, lufthygienen är fortfarande godtagbar, ventilation rekommenderas.		
1.000 – 1.400	Måttlig kvalitet på inomhusluften	Över 1.400	Låg kvalitet på inomhusluften	Nära max. riktvärde inomhus (1.500 PPM). Ventilation krävs! Från 2.000 PPM: risken för infektion ökar.

5. ÖVERSIKT ÖVER ENHETEN

Framifrån (se figur A)

1. Högtalare
2. Trafikljusdisplay
3. Visa
4. Temperaturläge
5. Fuktläge
6. CO₂-läge
7. Tryck på SET/AUTO-tangenten
8. Tryckknappen TEST/HUSH

Bakre vy (se figur B)

9. Uttag för strömförsörjningsenhet
10. Strömbrytare för aktivering av BACK-UP-batteri

Trafikljusdisplay
 Växlar mellan grön, gul eller röd lysdiod beroende på CO₂-koncentrationen.

Visa
 Visar CO₂-koncentrationen i ppm, temperaturen i °C/°F eller luftfuktigheten i %.

SET/AUTO touch key
 (kort tryck):
 manuellt val av läge: CO₂-koncentration, temperatur, fuktighet eller automatiskt (blåddra genonika olika displayerna med 5 sekunders mellanrum).
 (lång tryckning – i sekundertilläge):
 Tryck på i 3 sekunder: ändring av temperaturenhet °C/°F.

(långtryck – i CO₂-läge):
 Tryck i 3 sekunder: Larmsignalen och knapptonen kan stängas av eller på manuellt.

TEST/HUSH Tryck på tangenten
HUSH (kort tryck): dämpar larmsignalen i 10 minuter.
TEST (tryck på i 3 sekunder): Testar larmets CO₂-koncentration.

6. FUNKTIONER
 Denna produkt mäter/övervakar luftkvalitet (CO₂-detektion), temperatur och luftfuktighet. Den visar det fastställda värdet på displayen och signalerar respektive nivå via en trafikljusindikator. Om koncentrationen stiger över ett gränsvärde avger apparaten en akustisk varningsignal. Samtidigt är enheten utrustad med en extern nätadapter för strömförsörjning och ett internt litiumbatteri. Det interna reservbatteriet ger enheten ström i upp till 12 timmar när växelströmsadaptern inte är ansluten.

- 6.1 CO₂-läge** (se figur C-E)
 Apparaten känner av och visar CO₂-koncentrationen i den omgivande luften. Mätområde 400 – 5.000 PPM.
 Beroende på värdet visas den färgade LED-displayen och larmsignalen ljuder. Under 1.000 PPM visas den gröna lysdioden i trafikljusdisplayen (2).
 → Hög/medelhög inomhusluftkvalitet. (Figur C)
 Mellan 1.000 – 1.400 PPM visas den gula lysdioden i trafikljusindikatorn (2) (varningsnivå)
 → Måttlig kvalitet på inomhusluften. (Figur D)
 Över 1.400 PPM visas den röda lysdioden i trafikljusindikatorn (2) (larmnivå).
 → Låg inomhusluftkvalitet. Larmsignalen med 75 dB (1 m avstånd) ljuder. (Figur E)

- 6.2 Temperaturläge** (se figur F)
 Enheten känner av och visar den omgivande temperaturen. Mätområde -5 °C – 50 °C eller 23 °F – 122 °F.

- 6.3 Fuktighetsläge** (se figur G)
 Apparaten känner av och visar luftfuktigheten i miljön. Mätområde 0,0 % - 99,9 % (icke-kondenserande).

6.4 Automatisk kontroll av ljusstyrka och nattläge
 Displayens ljusstyrka anpassas automatiskt till den omgivande ljusstyrkan i mörker eller på natten. Förutsättningen för detta är att apparaten är i nätdrift och att CO₂-läget fungerar i det gröna området (<= 1.000 PPM). Dessutom aktiveras, viloläget* automatiskt i mörker eller på natten och larmsignalen undertrycks när tröskelvärdet överskrids (> 1.400 PPM).

6.4.1 Energisparläge vid batteridrift
 I batteriläget minskas skärmens ljusstyrka för att förlänga batteriets livslängd.

6.5 Batteridrift
 CO₂-detektorn kan drivas i 12 timmar utan strömförsörjning via det integrerade reservbatteriet. Förutsättningen för detta är att enheten tidigare har varit försedd med ström via strömförsörjningsenheten i minst 4 timmar. För att aktivera batteridrift måste det bakre locket tas bort och strömbrytaren på höger sida ställas i övre läge (se figur (B)). I batteriläge blinkar trafikljusindikatorn. Bort batteriet är tomt blinkar indikatorn gult var 4:e sekund.

7. MONTERING

7.1 Vägmontering
 Monterka enheten enligt figur (H).
 Markera två borrhål (på ett horisontellt avstånd av 58 mm) och borra hål på ca 30-40 mm djup i väggen med en 5 mm borkrona. Var försiktig så att inga kablar skadas och håll detektorn borta från borden.
 Pressa in de två medföljande plastpluggarna i de borrade hålen.
 Ta bort det bakre locket från enheten. Bakre locket kan lossas genom att vrida det något åt vänster (moturs). Sätt in de två medföljande skruvarna genom de två monteringshålen och skruva fast bakstycket på väggen.
 Anslut strömförsörjningen inuti enheten och för kabeln genom den avlänga skåran på enhetens undersida. Placera enheten på bakluckan på väggen genom att vrida den något åt vänster och vänd den tillbaka på bakluckan genom att vrida den något åt höger (medurs) (se figur I).
 Var försiktig så att du inte klämmer fast strömförsörjningskabeln.

7.2 Montering av stativet

Placera detektorn på en plan och dammfri yta. För in nätkabeln genom det centrala hålet i det bakre locket. Kontrollera att detektorn är stabil.

8. DRIFTSÄTTNING

Anslut nätaggregatet till ett eluttag. Apparaten startar och kalibrerar sig själv under en uppstartsfas på ca 3 minuter.
 Efter den första uppstarten och vid byte av plats för enheten kommer enheten att ge tillförlitliga värden först efter 24 timmar.

9. SLUT AV ENHETENS LIVSLÄNGD

När apparatens livslängd är slut indikeras det genom att displayen visar „End“ efter ca 10 år. Anordningen måste bytas ut.

10. FELSÖKNING

Problembeskrivning	Orsak	Lösning
1 Apparaten visar ingenting på displayen och det finns ingen reaktion efter att en tangent har aktiverats.	Regulatorn är inte påslagen. Fel på enheten	Kontrollera strömförsörjningen. Kontakta vår serviceavdelning.
2 Mätningen av koldioxidkoncentrationen är felaktig.	Självkalibreringen som pågår under 24 timmar är inte klar. Fel på CO ₂ -sensorn.	Låt apparaten vara påslagen i 24 timmar under nätdrift. Kontakta vår serviceavdelning.
3 När larmtröskeln för CO ₂ -koncentrationen har uppnåtts, hörs ingen signal.	Larmsignalen stängdes av manuellt. CO ₂ -larmet har avstyrts.	Slå på larmsignalen. Larmsignalen ljuder efter 10 minuter om CO ₂ -koncentrationen fortfarande ligger över larmtröskeln.
4 Lysdioden blinkar gult var 4:e sekund i batteriläge.	Låg spänning i reservbatteriet.	Anslut enheten till strömförsörjningen.

- 11. UNDERHÅLL**
 - Testa enhetens funktion regelbundet.
 - Utsätt inte detektorn för vatten eller damm.
 - Använd en dammsugare för att regelbundet rengöra CO₂-detektorns öppningar.
 - Torka av CO₂-detektorns yta med en fuktigt trasa.
 - Använd aldrig rengöringsmedel eller slipmedel eftersom sensorn kan skadas.
 - Testa larmet efter rengöring.

! VARNING!
 Följande ämnen kan påverka sensorn och leda till att den inte fungerar: Metan, propan, isobuten, isopropanol, eten, bensen, toluen, etylacetat, svavelväte, svaveldioxid, alkoholbaserade produkter, färg, förtunnare, lösningsmedel, lim, hävspray, parfym och andra rengöringsmedel.

12. BORTSKAFFANDE

Förpackningen är tillverkad av miljövänliga material som du kan lämna på lokala återvinningsstationer.

! Släng inte elektriska apparater i hushållsavfallet
Elektriska apparater hör inte hemma i hushållsavfallet! Enligt EU-direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter ska begagnade elektriska produkter samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.
 Du kan ta reda på hur du ska göra dig av med din begagnade utrustning genom att kontakta din kommun eller ditt stadsfullmäktige.

13. GARANTI
 Vi beviljar en garanti på 3 år på denna artikel. Reparationer endast via auktoriserad fackhandel. Skador på grund av felaktig hantering, bristande efterlevnad av bruksanvisningarna och slitdelar är uteslutna från garantin.

14. CE EU-S FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
 EU-försäkran om överensstämmelse överenas hos tillverkaren.

För ytterligare information rekommenderar vi avsnittet Service/FAQ:s på vår hemsida www.brennenstuhl.com.

ES Detector de CO₂ **Manual de instrucciones**

! IMPORTANTE: Lea y conserve estas instrucciones de uso. Observe y siga las instrucciones de seguridad.

- ¡Lea las Manual de instrucciones!
- ¡Observe las instrucciones de advertencia y seguridad!
- ¡Deseche el envase y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente!

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El manual de instrucciones forma parte de este producto. Contiene importantes instrucciones de seguridad, uso y eliminación. Familiarícese con todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad antes de utilizar el aparato. Utilice el aparato sólo como se describe y para los ámbitos de aplicación especificados. Entregue todos los documentos al entregar el dispositivo a terceros.

! ADVERTENCIA Peligro de vida y de accidente para los bebés y los niños.

Nunca deje a los niños sin supervisión con el material de embalaje. Existe riesgo de asfixia por ingestión o inhalación de piezas pequeñas o láminas. Los niños suelen subestimar los peligros. Mantenga siempre a los niños alejados del aparato. No es un juguete.

! PISTAS!

- No abra la carcasa. El aparato no contiene ninguna pieza que requiera mantenimiento.
- Existe un riesgo de mal funcionamiento si se manipula el detector de CO₂.
- Cualquier uso distinto al descrito en estas instrucciones provocará daños en el aparato. No realice ningún cambio estructural en el dispositivo. De lo contrario, no se puede garantizar un funcionamiento seguro y la garantía expirará.
- No cubra el detector y sobre todo no bloquee las entradas de aire mientras el detector esté activo.
- No pinte sobre el dispositivo. Cubra el detector durante los trabajos de renovación. Recuerde que debe retirar la cubierta después de la renovación (los vapores excesivos de pinturas, disolventes, productos de limpieza, etc. pueden dañar o deteriorar el sensor).
- ESTO NO ES UN DETECTOR DE HUMO O UN DETECTOR DE CO (MONÓXIDO DE CARBONO).
- Guarde y utilice el detector en un lugar seco y alejado de la luz solar directa.
- Mantenga el agua y otros líquidos, así como las fuentes de calor, lejos del detector.
- Si se utiliza en habitaciones pequeñas, asegúrese de que la habitación esté bien ventilada.
- No utilice el aparato en espacios con peligro de explosión.
- No introduzca objetos afilados, inflamables o metálicos en las entradas de aire, ya que puede provocar una descarga eléctrica o quemaduras.
- No retire la etiqueta del dispositivo y manténgalo en condiciones legibles.
- El suministro de energía debe ser proporcionado por el adaptador de red suministrado. La batería interna, instalada de forma permanente, sólo se utiliza para el funcionamiento a corto plazo de la red eléctrica (hasta 12 horas).
- El detector puede montarse en la pared o colocarse sobre la mesa.
- Si el dispositivo se ha caído o ha sufrido algún tipo de daño, no lo utilice.

! 2. USO PARA EL FIN PREVISTO

Utilice el dispositivo exclusivamente para el propósito para el que fue construido y diseñado. Cualquiera otro uso se considera inadecuado.
 Este dispositivo sólo puede ser utilizado para el siguiente propósito:
 Medición del contenido de dióxido de carbono, la temperatura y la humedad en interiores. El aire interior deficiente se considera insalubre. Puede provocar somnolencia, falta de concentración y enfermedades.

! ATENCIÓN: ¡Posibles daños auditivos!

El detector de CO₂ emite un tono de alarma muy fuerte y estridente que puede dañar el oído. Por lo tanto, mantenga una distancia mínima de 50 cm cuando pruebe la función.

! ATENCIÓN! campo de aplicación

El dispositivo no es adecuado para el uso industrial en fábricas y almacenes. Tampoco debe utilizarse en lugares en los que se produzcan concentraciones elevadas de CO₂ durante un periodo de tiempo prolongado.

3. ALCANCE DE LA ENTREGA

- 1 Detector de CO₂ C2M L 4050
- 1 Fuente de alimentación de 12 V CC
- 2 Tornillos
- 2 Espigas
- 1 Manual de instrucciones
- Etiqueta del aparato en varios idiomas (pegue el idioma que le convenga debajo de la tapa trasera del aparato – véase la Fig. B)

4. DATOS TÉCNICOS

Tensión de funcionamiento:	DC 12 V (fuente de alimentación Entrada: AC 100-240 V, 0,4 A/ Salida: 12V/1 A)
Batería de reserva:	Batería de iones de litio de 1.500 mAh y 4,2 V (instalada permanentemente) IP 20
Clase de protección:	1 PPM; T90 < 120s
Tipo de sensor de CO ₂ :	-5 °C – +50 °C o 23 °F – 122 °F
Rango de medición de CO ₂ :	+/- 50 PPM o + 5 % (lo que sea mayor)
Precisión del CO ₂ :	+1,6 % del valor medido por cada kPa de desviación de la presión normal
Dependencia de la presión:	1 PPM; T90 < 120s
Resolución de la medición de CO ₂ y tiempo de respuesta:	-5 °C – +50 °C o 23 °F – 122 °F
Rango de medición de la temperatura:	+/- 0,5 °C o 0,9 °F
Precisión de la temperatura:	0,1 °C/°F; T90 < 120s
Resolución de la medición de la temperatura y tiempo de respuesta:	0,0 % – 99,9 % (sin condensación)
Rango de medición de la humedad:	+/- 5 %.
Precisión de la humedad:	0,1 %; T90 < 600s
Resolución de la medición de la humedad y tiempo de respuesta:	12 horas
Duración de la batería de reserva:	Temperatura: -5 °C – +50 °C;
Condiciones de funcionamiento:	Humedad: 0-90 % (sin condensación)
	Temperatura: -10 °C – +60 °C;
	Humedad: 0% – 95 % (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento/ transporte:	10 años
Vida útil del producto:	EN 50543:2011 + AC:2011
Conformidad con las normas:	99 x 99 x 37 mm
Dimensiones del dispositivo:	291 g
Peso del producto:	

4.1 Valores límite de CO₂ en locales según la norma EN 13779 + instrucciones del fabricante

Contenido de CO ₂ en PPM	Nivel de calidad	Notas
Menos de 800	Alta calidad del aire interior	El aire ambiente fresco y natural (exterior) tiene 340 – 450 PPM.
800 – 1.000	Calidad media del aire interior	
1.000 – 1.400	Calidad del aire interior moderada	Ventilación insuficiente, pueden aparecer molestias como dolores de cabeza y fatiga, la higiene del aire sigue siendo aceptable, se recomienda la ventilación.
Más de 1.400	Baja calidad del aire interior	Contra del valor guía interior máximo (1.500 PPM) se requiere ventilación! A partir de 2.000 PPM: el riesgo de infección aumenta.

5. resumen del dispositivo

- Vista frontal** (ver figura A)
1. Altavoz
 2. Visualización del semáforo
 3. Visualización
 4. Modo de temperatura
 5. Modo de humedad
 6. Modo CO₂
 7. Tecla táctil SET/AUTO
 8. Tecla táctil TEST/HUSH
- Vista trasera** (ver figura B)
9. toma de corriente para la fuente de alimentación
 10. interruptor para la activación de la batería de reserva

Visualización de los semáforos

Cambia entre el LED verde, amarillo o rojo en función de la concentración de CO₂.

Mostrar

Muestra en valores la concentración de CO₂ en ppm, la temperatura en °C/°F o la humedad en %.

