

C08MS

Carbon Monoxide detector – Installation Instructions

1 General Information

Warning: the installation of this alarm should not be used as a substitute for proper installation, use and maintenance of fuel burning appliances including appropriate ventilation and exhaust systems. This CO (Carbon Monoxide) alarm is designed to protect individuals from the acute effects of carbon monoxide exposure. It will not fully safeguard individuals with specific medical conditions. If in doubt consult a medical practitioner.

- This alarm should be installed by a competent person.
- Test the alarm weekly by pressing the test button.
- The average life span of the alarm is 6 years.
- Do not fit alarm until all building work is completed to avoid getting it dirty.

2 Working Principle

2.1 What is carbon monoxide?

Many people are killed each year, and many more suffer ill health from carbon monoxide (CO) poisoning. CO is an invisible, odorless, tasteless and extremely toxic gas. It is produced by appliances and vehicles burning fuels, such as coal, oil, natural/bottled gas, paraffin, wood, petrol, diesel, charcoal etc. CO is absorbed by red blood cells in the lungs in preference to oxygen resulting in rapid damage to the heart and brain from oxygen starvation.

High levels of CO in a building can be caused by:

- Incorrectly or poorly installed fuel-burning appliances.
- Blocked or cracked chimneys/flues.
- Blocked vents or draught-proofing which makes areas with fuel burning appliances or fireplaces airtight.
- Engines of cars, lawnmowers etc. left running in confined spaces.
- Portable paraffin or gas heaters in badly ventilated rooms.

2.2 Symptoms of carbon monoxide poisoning

The following symptoms are related to carbon monoxide poisoning and should be discussed with all members of the building.

Mild Exposure: Slight headache, nausea, vomiting, fatigue (often described as “flu-like” symptoms).

Medium Exposure: Severe throbbing headache, drowsiness, confusion, fast heart rate.

Extreme Exposure: Unconsciousness, convulsions, cardio respiratory failure, death.

A high level of CO for a short period (e.g. 350 ppm CO for 30 minutes) will cause the same symptoms, a slight headache, as a lower level for a longer time (e.g. 150 ppm for 90 minutes). Table A shows how exposure to different concentrations of CO generally affects people. Many cases of reported carbon monoxide poisoning indicate that while victims are aware they are not well, they become so disorientated that they are unable to save themselves by either leaving the building or calling for assistance. Young children and household pets may be the first affected.

Table A – Effects of carbon monoxide poisoning

CO in Air (ppm)	Inhalation Time (approx) and symptoms developed.
35	The maximum allowable concentration for continuous exposure in any 8 hour period according to OSHA (Occupational Safety & Health Association).
150	Slight headache after 1.5 hours.
200	Slight headache, fatigue, dizziness, nausea after 2-3 hours.
400	Frontal headaches within 1-2 hours, life threatening after 3 hours, also maximum parts per million in flue gas (on an air free basis) according to US Environmental Protection Agency.
800	Dizziness, nausea and convulsions within 45 minutes. Unconsciousness within 2 hours. Death within 2-3 hours.
1,600	Headache, dizziness and nausea within 20 minutes. Death within 1 hour.
3,200	Headache, dizziness and nausea within 5-10 minutes. Death within 25-30 minutes.
6,400	Headache, dizziness and nausea within 1-2 minutes. Death within 10-15 minutes.
12,800	Death within 1-3 minutes.

Note: ppm = parts per million

2.3 What happens when your CO alarm detects carbon monoxide?

When the alarm detects potentially dangerous levels of CO, it flashes the red Pre-alarm light immediately and then sounds a loud alarm if the CO persists. Table B below shows how the CO alarm reacts to different levels of CO gas and exposure time.

C08MS

Carbon Monoxide detector – Installation Instructions

Table B – CO alarm response

CO Level (in ppm)	Red light	Horn / Sounder	Red light
0 to 43	off	off	off
43 to 80	1 flash every 2 second	On within 72 minutes approx.	2 flashes every 50 seconds
80 to 150	1 flash every second	On within 18 minutes approx.	4 flashes every 50 second
> 150	2 flashes every second	On within 40 seconds approx.	8 flashes every 50 seconds

2.4 Pre-alarm (red light flashing)

When the alarm detects over 43 ppm CO the red light flashes immediately. The rate that it flashes will depend on the CO level detected as outlined in Table B. Note the Pre-alarm signal may be triggered by CO coming for example, from cooking with gas, from car engines or from nearby barbecues. This is usually not a concern, unless the pre-alarm signal persists until the alarm sounds and the CO source is unknown.

2.5 Full alarm (horn sounding)

If the CO level persists at a dangerous level the Horn will sound at 85 dB(A). The interval time between the Pre-alarm and activation of the horn will depend on the concentration of CO detected as described in Table B.

2.6 CO Alarm memory

The CO Alarm memory is a useful and important feature. If the house is unoccupied it warns the homeowner if the unit has detected CO gas and been in alarm in their absence. The memory feature has two operation modes:

24 hour memory: After alarm, the RED light will flash at different rates every 50 seconds depending on the level of CO detected – see Table B (24 hour Memory Response)

Memory recall on demand: To review the memory status after the 24 hour period press and hold the test button, the red led will flash at the same rate as if CO was present - See table B (Alarm response to CO being present)

Reset memory: Hold down the test button for over 12 seconds until the red light stops flashing. Cover the horn with a cloth to muffle the alarm during this time. Please note that the memory will also be reset when the unit is switched off.

2.7 What to do when the alarm sounds

1. Open the doors and windows to ventilate the area.
2. Turn off all fuel appliances where possible and stop using them.
3. Evacuate the property leaving the doors and windows open.
4. Get medical help immediately for anyone suffering the effects of carbon monoxide poisoning (headache, nausea), and advise that carbon monoxide poisoning is suspected.
5. Call your gas or other fuel supplier on their emergency number. Always keep this number in a prominent place.
6. Do not re-enter the property until the alarm has stopped. (If the alarm has been silenced by pressing the test button, wait at least 5 minutes so the alarm can check that the CO has cleared).
7. Do not use the fuel appliances again until they have been checked by a registered installer or equivalent expert.

3 Installation

3.1 Where to place CO alarms

This alarm should be installed by a competent person. Ideally a carbon monoxide alarm should be installed in:

- Every room containing a fuel burning appliance, and
- Remote rooms where occupants spend a considerable amount of time.
- Every bedroom.

However if the number of carbon monoxide alarms to be fitted is limited, the following points should be considered when deciding where best to fit the alarm(s).

- If there is an appliance in a room where people sleep, place a CO alarm in this room.
- Locate a CO alarm in a room containing a flueless or open-flued appliance.
- Locate an alarm in a room where the occupant(s) spend most of their time. (e.g. sitting room).
- In a bedsit, the CO alarm should be placed as far away from the cooking appliance as possible, but near to where the person sleeps.

3.2 Unsuitable locations

Do not place the CO alarm in any of the following areas.

- In an enclosed space (for example in a cupboard or behind a curtain).
- Where it can be obstructed (for example by furniture, curtains, etc.).
- In a damp or humid area, e.g. Bathrooms, Wet rooms, etc.
- Directly above a sink, cooker, steaming pots or kettles.
- Next to an extractor fan, air vent, door, window or similar ventilation openings.
- Over heat sources such as radiators or hot air vents.
- Where the temperature could drop below -10°C or rise above 40°C and never outside.
- Where dirt or dust could block the sensor.
- Near paint, thinners, solvent fumes or air fresheners.

If locating the CO alarm in a room with a fuel burning appliance (see figure 1)

- If the alarm is mounted on a wall, it should be located at a height greater than the height of any door or window but still be at least 15 cm from the ceiling.
- If it is mounted on the ceiling it should be at least 30 cm from any wall or light fitting.
- The CO alarm should be a horizontal distance of between 1m and 3m from the potential CO source.
- If there is a partition in the room, the CO alarm should be located on the same side of the partition as the potential source.
- In rooms with sloped ceilings, the CO alarm should be located at the high side of the room (see fig 2).

If locating the CO alarm in a bedroom or in rooms remote from a fuel burning appliance (see figure 3)

- Mount the CO alarm relatively close to the breathing zone of the occupants.

Whatever position is chosen make sure it is possible to view the three light indicators, when in the vicinity of the alarm.

WARNING: Do not use the CO alarm on an intermittent basis, or as a portable detector.

4 Installation Procedure

1. Select a suitable location (paragraph 3.1).
2. Remove the mounting plate from the packaging/alarm.
3. Place the mounting plate on the ceiling or wall exactly where you want to mount the alarm. With a pencil, mark the location of the two screw holes.
4. Take care to avoid any electrical wiring already present in the ceiling or the wall; drill holes using a 5.0mm drill bit through the centre of the marked locations. Push the plastic screw anchors provided into the drilled holes. Screw the mounting plate to the ceiling or wall.

5. Do not mount the cover on the base when switch is on position "X" (figure 7).
6. Carefully line up the alarm on the base, then press home & twist on (this connects the batteries). The red, amber & green lights will immediately flash in sequence to show they are working.
7. Press the test button (after 15 seconds) to ensure that the alarm works.
8. Install all the other alarms similarly.

4.1 How to tamperproof the alarm

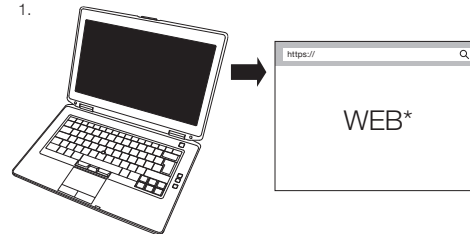
It is possible to protect against unauthorized removal of the alarm. Break off the small pillar on the base of the alarm as shown in figure 4. To remove the alarm, use a small screwdriver to release the catch (push the catch towards the ceiling) and then twist off the alarm (figure 5).

If necessary it is possible to further secure or tamperproof the alarm by using a No.2 or No.4 self tapping screw (2 to 3mm diameter by 6 to 8mm long- not supplied), to firmly lock the alarm and its mounting plate together (figure 6).

5 Registering the Detector

Registration is the procedure that associates the detector with the evohome security hub.

- 1.



***<https://international.mytotalconnectcomfort.com>**

2. Remove and re-fit the unit to the wall mount.
3. A confirmation message appears after several seconds (up to 10 sec), indicating registration of the sensor at the evohome security hub.
4. Two beeps will confirm the successful enrolment. always register a sensor in its final position.

Note: The switch on the PCB is for manufacturing purposes only (this is not for registration).

6 Maintenance or After Sales

Clean the outside case by occasionally wiping with a clean damp cloth. Do not use any cleaning agents, bleaches, detergents or polishes, including those in aerosol cans. Avoid spraying air fresheners, hair spray, paint or other aerosols near the CO alarm. Do not place air fresheners near the unit.

Use the narrow nozzle of a vacuum cleaner to remove fluff and other contamination from the cover slots and gas entry holes.

Caution: Do not paint the CO alarm.

Remove the CO alarm when decorating. Do not allow the alarm to be sprayed with water or contaminated with dust.

WARNING: Do not open the CO alarm or tamper with its parts. There are no user serviceable parts inside and this can damage the alarm.

6.1 Test button

It is recommended that you test your CO alarm once a week to make sure the alarm is working.

Press and hold the test button until the alarm sounds (it may take up to 5 seconds) and the green light flashes (once per second). The audible alarm will sound at a diminished sound output level initially and then quickly reach maximum sound output level. The alarm will stop sounding shortly after the button is released.

Test button activation will not send any message to the evohome security hub.

Note: pressing this test button will not send a radio frame to response personnel.

6.2 Low battery indicator

If the alarm beeps and the green and amber lights flash simultaneously every 50 seconds, then the battery is depleted and must be replaced.

Note: this defect is reported to response personnel via a radio frame.

6.3 Sensor fault indicator

If the amber light flashes twice and the alarm's horn beeps simultaneously every 50 seconds the self-checking circuitry may have detected a fault. The alarm must be replaced.

Note: this defect is not reported to response personnel via a radio frame.

6.4 End-of-life Indicator

When the unit has completed 6 years of operation the amber light will flash three times every 50 seconds and beeps simultaneously. This indicates that the alarm has reached its end-of-life and must be replaced.

Note: this defect is reported to response personnel via a radio frame.

6.5 Technical Specifications

CO Sensitivity: Meets BS EN 50291:2001

Electromagnetic compatibility: Complies with BS EN 50270

Alarm lifetime: 6 Years expected

Battery: Sealed Lithium (non replaceable, powered for life)

Operating Temperature: -10°C to 40°C

Humidity Range: 15% to 95% R.H. (non-condensing)

Audible alarm: 85dB(A) at 3m minimum

Dimensions: 120mm x 105mm x 40mm

Weight: 178g

Radio frequency: 868 MHz

Removal from mounting: Power cut off

6.6 Troubleshooting

Alarm does not work when pushing the test button:

1. Wait 15 seconds after connecting the power before button testing.
2. Hold button down firmly for at least 5 seconds.
3. Check the alarm is secured correctly on the mounting plate.
4. If there is no response replace the alarm.

Alarm sounds for no apparent reason:

Follow the detailed instructions in paragraph 2.7 entitled "What to do when the alarm sounds".

If there are still problems:

1. Ensure there are no fuel burning appliances in the vicinity which could be leaking CO gas (e.g. even from next door).
2. Ensure there are no fumes in the area (e.g. paint, thinners, hair spray, chemical cleaners aerosol sprays etc).
3. Ensure there is no outdoor source of CO in the vicinity (e.g. a car with engine running, heavy traffic, heavy air pollution, barbecue fumes etc).
4. Ensure there is no source of hydrogen such as batteries being charged (e.g. on boats or in Uninterruptable Power Supplies (UPS)).
5. Ensure there is not excessive smoke or fumes from devices such as Egyptian shisha, hookah or hubbly bubbly pipes, especially those that use coal or charcoal to heat the tobacco.
6. Press and hold the test button for 5 seconds to silence the alarm (muted), only when the alarm is located at low or medium range heights; not applicable for high-level alarms.

If the unit continues to sound it is possibly defective and should be replaced.

Periodic or annual maintenance checks:

Pressing the test button will give a CO alarm condition status. This action will indicate if the CO alarm is operating normally or has a fault or CO memory condition. See Table C for details.

Table C – Periodic or annual maintenance checks

Status	Red light	Amber Light	Green Light	Horn
Normal	Off	Off	Off	Off
Alarm	Flash (table B)	Off	Off	Loud, full sound
Low Battery	Off	1 flash every 50 seconds	1 flash every 50 seconds	Horn beeps & LED flashes the same time
Sensor Fault	Off	2 flashes every 50 seconds	Off	Horn beeps & LED flashes the same time
End of Life	Off	3 flashes every 50 seconds	Off	Horn beeps & LED flashes the same time
24 Hour Memory Recall	Flash (table B)	Off	Off	Off
Memory Recall	Flash (table B)	Off	Off	Loud, full sound
Memory Erase*	Flash (table B)	Off	Flashes after 12 seconds	Loud, full sound
*Hold the test button for at least 12 seconds. Green LED will flash once. This indicates memory has been erased.				

6.7 Limitations of CO alarms

- The CO alarm will not work without a battery. If the battery has been drained the alarm will not give protection. Press the test button weekly and on return from holidays and other long absences.
- Carbon monoxide must enter the unit for it to be detected. There may be carbon monoxide in other areas of the house (e.g. downstairs, in a closed room etc) but not in the vicinity of the CO alarm. Doors, air draughts and obstructions can prevent the CO reaching the alarm. For these reasons we recommend CO alarms are fitted both near and in bedrooms, particularly if bedroom doors are closed at night. Additionally install in rooms where members of the household spend much of their time, and in rooms with potential sources of CO gas.

- CO alarms are not a substitute for life insurance. House-holders are responsible for their own insurance. The CO alarm warns of increasing CO levels, but we do not guarantee that this will protect everyone from CO poisoning.
- The CO alarm does not detect the presence of natural gas (methane), bottled gas (propane, butane) or other combustible gases. Fit combustion Gas alarms to detect these.
- Carbon monoxide alarms are equipped with electrochemical sensors. They have a cross sensitivity to hydrogen. This means that they can alarm due to sensing hydrogen if it is present. The unit will alarm with 500 ppm H2 (approx) after between 10 and 40 minutes exposure.

6.8 How to protect your family

Following these guidelines will help reduce the risk of carbon monoxide poisoning.

- Know and look out for tell-tale signs that carbon monoxide may be present.

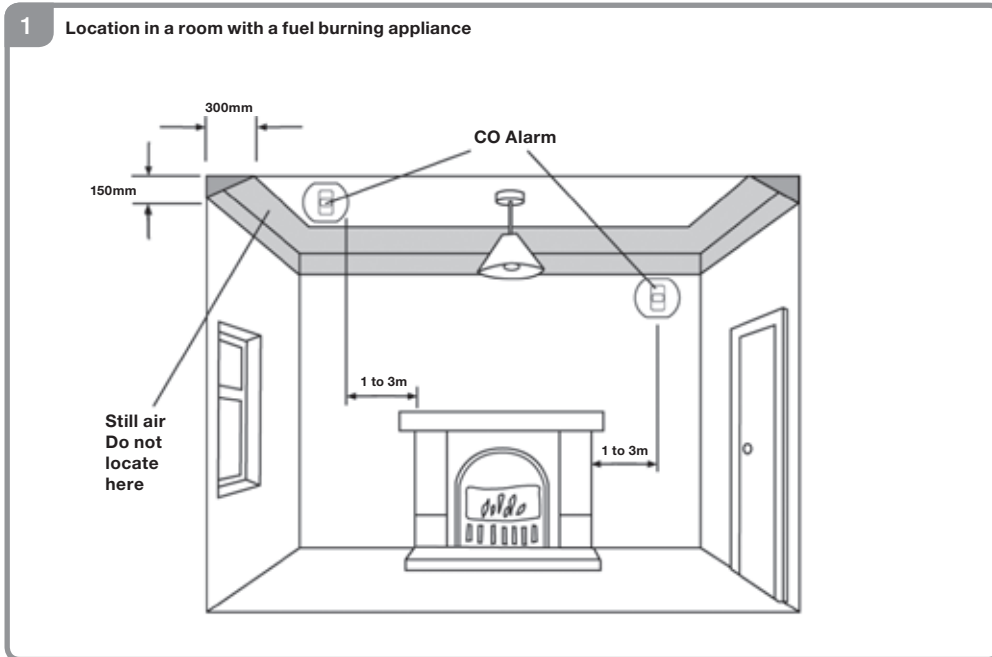
These include:-

- The CO alarm warning of abnormal levels.
 - Staining, sooting or discoloration on or around appliances.
 - A pilot light frequently going out.
 - A strange smell when an appliance is operating.
 - A naked gas flame (installation of fuel burning appliances) which is yellow or orange, instead of the normal blue.
 - Family members (including pets) exhibiting the “flu-like” symptoms of CO poisoning described above. If any of these signs are noticed get the appliance checked out by an expert before further use. If family members are ill get medical help.
- Choose all appliances and vehicles which burn fossil fuels such as coal, oil, natural/ bottled gas, paraffin, wood, petrol, diesel, charcoal etc. with care and have them professionally installed and regularly maintained.
 - These appliances must “breathe in” air to burn the fuel properly. Know where the air comes from and ensure vents/air bricks etc. remain unobstructed (particularly after building work).
 - The appliances must also “breathe out” the waste gases (including the CO) – usually through a flue or chimney. Ensure chimneys and flues are not blocked or leaking, and get them checked every year. Check for excessive rust or cracks on appliances and pipe work.

- Never leave any car, motor bike or lawnmower engine running in the garage with the garage door closed. Never leave the door from the house to the garage open if the car is running.
- Never adjust your own gas pilot lights.
- Never use a gas cooker or a barbecue for home heating.
- Children should be warned of the dangers of CO poisoning and instructed never to touch, or interfere with the CO alarm. Do not allow small children to press the test button as they could be subjected to excessive noise when the unit alarms.

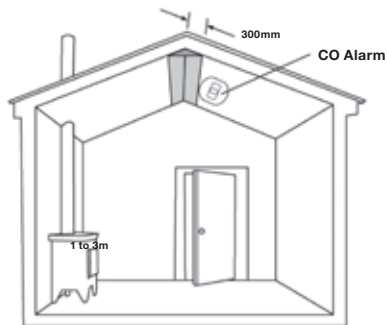
- Leaving windows or doors slightly open (even a few inches) will significantly reduce the risk of high levels of CO occurring. The high levels of draught-proofing in modern houses reduce ventilation and can allow dangerous gases to build up.

Recognize that CO poisoning may be the cause when family members suffer from "flu-like" symptoms when at home but feel better when they are away for extended periods.



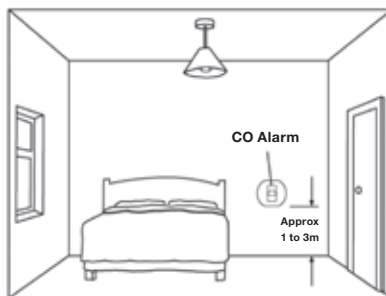
2

Location in a rooms with sloped ceilings, the CO alarm should be located at the high side of the room



3

Location in bedrooms and other rooms remote from the appliance (i.e. at breathing level)



4



5



6



7



CO8MS

Kohlenmonoxidmelder - Installationsanweisungen

1 Allgemeine Informationen

Warnung: Die Installation dieses Melders ist kein Ersatz für die richtige Installation, Verwendung und Wartung von Vorrichtungen, die Brennstoffe verbrennen, einschließlich einer angemessenen Belüftung und Absaugvorrichtungen. Dieser CO (Kohlenmonoxid) Melder schützt Personen vor den akuten Auswirkungen einer Kohlenmonoxidexposition. Er schützt aber nicht Personen mit bestimmten Krankheitsbildern in vollem Umfang. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Arzt.

- Der Melder muss von einer Fachkraft installiert werden.
- Testen Sie den Melder wöchentlich durch Drücken der Test-Taste.
- Die durchschnittliche Lebensdauer des Melders beträgt 6 Jahre.
- Bringen Sie den Melder nicht an, bevor alle Bauarbeiten abgeschlossen sind, damit er nicht verschmutzt.

2 Funktionsprinzip

2.1 Was ist Kohlenmonoxid?

Viele Menschen sterben jedes Jahr und noch mehr erkranken an einer Kohlenmonoxid-Vergiftung CO ist ein unsichtbares, geruchloses, geschmackloses und hochgiftiges Gas. Es entsteht durch Geräte und Fahrzeuge, die Brennstoffe, wie Kohle, Öl, Erdgas, Flaschengas, Paraffin, Holz, Benzin, Diesel, Holzkohle usw. verbrennen. CO wird von den roten Blutkörperchen in den Lungen anstatt Sauerstoff absorbiert und greift durch den Sauerstoffmangel schnell das Herz und das Gehirn an.

Ursachen für eine hohe CO-Konzentration in einem Gebäude sind:

- Falsch oder schlecht installierte Vorrichtung, die Brennstoffe verbrennen.
- Verstopfte oder rissige Kamine/Abzüge.
- Blockierte Lüftungsöffnungen oder Abdichtungen, die Bereiche mit Geräten, die Brennstoffe verbrennen oder Feuerstellen luftdicht verschließen.
- Fahrzeugmotoren, Rasenmäher usw., die in beengten Räumen eingeschaltet bleiben.
- Mobile Paraffin- oder Gasheizungen in schlecht belüfteten Räumen.

2.2 Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung

Folgende Symptome stehen in Zusammenhang mit einer Kohlenmonoxidvergiftung und sollten mit allen Bewohnern des Gebäudes besprochen werden.

Geringe Exposition: Leichte Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Müdigkeit (oftmals als grippelähnliche Symptome beschrieben).

Mittelschwere Exposition: Heftige pochende Kopfschmerzen, Benommenheit, Verwirrtheit, schneller Herzschlag.

32318166-001 Rev. A

Extreme Exposition: Bewusstlosigkeit, Krämpfe, Herzund Atemwegsprobleme, Tod. Eine hohe CO-Konzentration in einer kurzen Zeit (z.B. 350 ppm CO während 30 Minuten) verursacht dieselben Symptome, leichte Kopfschmerzen, wie eine niedrigere Konzentration über einen längeren Zeitraum hinweg (z.B. 150 ppm während 90 Minuten). Tabelle A zeigt, wie die Exposition gegenüber verschiedenen CO-Konzentrationen auf die Menschen im Allgemeinen wirkt. In vielen Fällen der gemeldeten Kohlenmonoxidvergiftungen war es so, dass die Opfer bemerkt hatten, dass es ihnen nicht gut geht, sie aber so orientierungslos waren, und sich selbst nicht durch das Verlassen des Gebäudes oder einen Hilferuf retten konnten. Kleine Kinder und Haustiere sind am ersten betroffen.

Tabelle A - Effekte einer Kohlenmonoxidvergiftung

CO in der Luft (ppm)	(Ungefähre) Inhalationsdauer und Symptombilder.
35	Die höchstzulässige Konzentration bei einer dauerhaften Exposition in einem Zeitraum von 8 Stunden gemäß OSHA (Occupational Safety & Health Association).
150	Leichte Kopfschmerzen nach 1,5 Stunden.
200	Leichte Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel, Erbrechen nach 2 - 3 Stunden.
400	Frontaler Kopfschmerz nach 1 - 2 Stunden, lebensbedrohlich nach 3 Stunden, auch bei maximalen ppm in Abgasen (auf der luftlosen Basis) gemäß der amerikanischen Umweltschutzbehörde.
800	Schwindel, Erbrechen und Krämpfe innerhalb von 45 Minuten. Bewusstlosigkeit innerhalb von 2 Stunden. Tod innerhalb von 2 - 3 Stunden.
1.600	Kopfschmerzen, Schwindel, und Erbrechen innerhalb von 20 Minuten. Tod innerhalb von 1 Stunde.
3.200	Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen innerhalb von 5 - 10 Minuten. Tod innerhalb von 25 - 30 Minuten.
6.400	Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen innerhalb von 1 - 2 Minuten. Tod innerhalb von 10 - 15 Minuten.
12.800	Tod innerhalb von 1 - 3 Minuten.

Hinweis: ppm = Teile pro Million

2.3 Was geschieht, wenn Ihr CO-Melder Kohlenmonoxid erfasst?

Wenn der Melder potenziell gefährliche CO-Konzentrationen erkennt, fängt die rote Voralarm-LED an zu blinken und es ertönt ein lauter Alarm, wenn das CO weiterhin vorhanden ist. Die Tabelle B unten zeigt wie der CO-Melder auf verschiedene CO-Konzentrationen und Expositionszeiten reagiert.

CO8MS

Kohlenmonoxidmelder - Installationsanweisungen

Tabelle B - CO-Alarmverhalten

CO-Konzentration (in ppm)	Rote LED	Hupe/Summer	Rote LED
0 bis 43	aus	aus	aus
43 bis 80	1 Blinkzeichen alle 2 Sekunden	Ein innerhalb von ca. 72 Minuten	2 Blinkzeichen alle 50 Sekunden
80 bis 150	1 Blinkzeichen pro Sekunde	Ein innerhalb von ca. 18 Minuten	4 Blinkzeichen alle 50 Sekunden
> 150	2 Blinkzeichen pro Sekunde	Ein innerhalb von ca. 40 Sekunden	8 Blinkzeichen alle 50 Sekunden

2.4 Vor-Alarm (blinkende rote LED)

Misst der Melder über 43 ppm CO, blinkt die rote LED sofort. Die Blinkrate hängt von der gemessenen CO-Konzentration ab, siehe Tabelle B. Beachten Sie bitte, dass das Vor-Alarmsignal von CO, das zum Beispiel aus Gaskochfeldern, Fahrzeugmotoren oder Grills in der näheren Umgebung austritt, ausgelöst werden kann. Dies ist normalerweise kein Problem, außer wenn das Vor-Alarmsignal bestehen bleibt, bis der Alarm ertönt und die CO-Quelle unbekannt ist.

2.5 Hauptalarm (die Hupe ertönt)

Bleibt die CO-Konzentration auf einem gefährlichen Niveau, ertönt die Hupe mit 85 dB(A). Das Zeitintervall zwischen dem Vor-Alarm und der Aktivierung der Hupe hängt von der gemessenen CO-Konzentration ab, siehe Tabelle B.

2.6 CO-Alarmspeicher

Der CO-Alarmspeicher ist eine nützliche und wichtige Funktion. Ist das Haus unbewohnt, warnt er den Hausbesitzer, wenn das Gerät CO-Gas gemessen hat und in seiner Abwesenheit einen Alarm ausgelöst hat. Die Speicherfunktion besitzt zwei Betriebsmodi:

24 Stunden Speicher: Nach einem Alarm, blinkt die rote LED mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten alle 50 Sekunden, je nach gemessener CO-Konzentration, siehe Tabelle B (24 Stunden Speicherreaktion).

Speicheraufruf nach Bedarf: Um den Speicherstatus nach 24 Stunden zu überprüfen, halten Sie die Test-Taste gedrückt, die rote LED blinkt mit derselben Geschwindigkeit wie beim Vorhandensein von CO, siehe Tabelle B (Alarmreaktion auf vorhandenes CO).

Zurücksetzen des Speichers: Halten Sie die Test-Taste länger als 12 Sekunden gedrückt, bis die rote LED nicht mehr blinkt. Bedecken Sie die Hupe mit einem Tuch, um den Alarm während dieser Zeit zu dämpfen. Beachten Sie bitte, dass der Speicher auch zurückgesetzt wird, wenn der Melder ausgeschaltet wird.

2.7 Was tun, wenn der Alarm ertönt

1. Öffnen Sie die Türen und Fenster, um den Bereich zu lüften.
2. Schalten Sie möglichst alle Vorrichtungen, die Brennstoffe verbrennen, aus und verwenden Sie sie nicht mehr.
3. Evakuieren Sie das Gebäude und lassen Sie die Türen und Fenster offen.
4. Holen Sie unverzüglich medizinische Hilfe für die Menschen, die unter den Auswirkungen der Kohlenmonoxidvergiftung (Kopfschmerzen, Erbrechen) leiden, und melden Sie den Verdacht einer Kohlenmonoxidvergiftung.
5. Rufen Sie die Notrufnummer Ihres Gas- oder Kraftstofflieferanten an. Bewahren Sie diese Nummer stets an einem leicht zugänglichen Ort auf.
6. Betreten Sie das Gebäude nicht, bevor sich der Alarm ausgeschaltet hat. (Wurde der Alarm durch Drücken der Test-Taste ausgeschaltet, warten Sie mindestens 5 Minuten, damit der Melder prüfen kann, ob das CO entwichen ist).
7. Verwenden Sie die Vorrichtung, die Brennstoffe verbrennt, nicht, bevor sie durch einen autorisierten Installateur oder einem Fachmann überprüft wurde.

3 Installation

3.1 Platzierung der CO-Melder

Der Melder muss von einer Fachkraft installiert werden.

Im Idealfall sollte ein Kohlenmonoxidmelder installiert werden in:

- Jedem Raum mit einer Vorrichtung, die Brennstoffe verbrennt, und
- Abgelegenen Räumen, in denen die Bewohner viel Zeit verbringen.
- Jedem Schlafzimmer.

Ist die Anzahl der zu installierenden Kohlenmonoxidmelder beschränkt, beachten Sie folgende Punkte bei der Auswahl des Montageorts für den/die Melder.

- Befindet sich im Schlafzimmer eine Feuerstelle, bringen Sie einen CO-Melder in diesem Zimmer an.
- Montieren Sie einen CO-Melder in einem Zimmer mit einem Heizgerät oder raumluftabhängigen Gerät.
- Montieren Sie einen Melder in einem Zimmer, in dem der/die Bewohner die meiste Zeit verbringen. (z.B. Wohnzimmer).
- In einem Wohnschlafraum muss der Melder soweit wie möglich von der Kochstelle entfernt, aber in der Nähe der Schlafstelle angebracht werden.

3.2 Ungeeignete Montageorte

Montieren Sie keinen CO-Melder in folgenden Bereichen.

- In geschlossenen Räumen (zum Beispiel in einem Schrank oder hinter einer Gardine).
- An Orten, an denen er blockiert werden kann (zum Beispiel durch Möbel, Gardinen usw.).
- In einem feuchten Bereich, z.B. Badezimmer, Nasszellen usw.
- Direkt über einem Waschbecken, Kochfeld, dampfenden Töpfen oder Kesseln.
- Neben einem Dunstabzug, einer Entlüftung, Tür, Fenster oder ähnlichen Lüftungsöffnungen.
- Über Wärmequellen, wie Heizkörpern oder Heißluftauslässen.
- An Orten, an denen die Temperatur unter -10 °C sinken oder über 40 °C steigen kann und niemals im Freien.
- An Orten, an denen Schmutz oder Staub den Sensor blockieren können.
- In der Nähe von Lacken, Verdünnern, Lösungsmitteldämpfen oder Lüfterfrischern.

Platzierung des CO-Melders in einem Zimmer, in dem sich eine Vorrichtung befindet, die Brennstoffe verbrennt (siehe Abbildung 1)

- Wird der Melder an einer Wand abgebracht, muss er in einer Höhe über jeglicher Tür und den Fenstern, aber mindestens 15 cm von der Decke entfernt angebracht werden.
- Wird er an der Decke angebracht, muss er mindestens 30 cm entfernt von einer Wand oder einem Beleuchtungskörper montiert werden.
- Der CO-Melder muss in einem horizontalen Abstand zwischen 1 m und 3 m zur potenziellen CO-Quelle angebracht werden.
- Befindet sich in dem Zimmer ein Raumteiler, muss der CO-Melder auf derselben Seite wie die potenzielle Quelle angebracht werden.
- In Zimmern mit Dachschrägen muss der CO-Melder im höheren Teil des Zimmers angebracht werden (siehe Abb. 2).

Platzierung des CO-Melders in einem Schlafzimmer oder Räumen, die weiter entfernt von der Vorrichtung zur Verbrennung von Brennstoffen sind (siehe Abb. 3)

- Montieren Sie den CO-Melder in der Nähe des Atembereichs der Bewohner.
- Stellen Sie unabhängig von der gewählten Position sicher, dass die drei Kontrolllampen sichtbar sind, wenn Sie sich in der Nähe des Melders befinden.

WARNUNG: Verwenden Sie den CO-Melder nicht unregelmäßig oder als mobilen Detektor.

4 Installationsverfahren

1. Wählen Sie einen geeigneten Montageort (Absatz 3.1).
2. Nehmen Sie die Halteplatte aus der Verpackung/dem Melder.
3. Platzieren Sie die Halteplatte an der Decke oder Wand an der Stelle, an der Sie den Melder anbringen möchten. Markieren Sie mit einem Bleistift die Position der beiden Schraubenlöcher.

4. Achten Sie darauf, dass Sie bereits vorhandene Kabel in der Decke oder Wand umgehen. Bohren Sie Löcher mit einem 5,0 mm Bohrer in die Mitte der markierten Positionen. Drücken Sie die Kunststoffdübel in die gebohrten Löcher. Schrauben Sie die Halteplatte an der Decke oder Wand fest.
5. Montieren Sie nicht die Abdeckung an der Basis, wenn sich der Schalter in der „X“-Position befindet (Abb. 7).
6. Richten Sie den Melder sorgfältig an der Basis aus und drücken Sie home & twist an (zum Einschalten der Batterien). Die rote, gelbe und grüne Kontrolllampe leuchten nacheinander auf, um anzuzeigen, dass sie arbeiten.
7. Drücken Sie (nach 15 Sekunden) die Test-Taste, um sicherzustellen, dass der Melder funktioniert.
8. Installieren Sie die weiteren Melder auf dieselbe Weise.

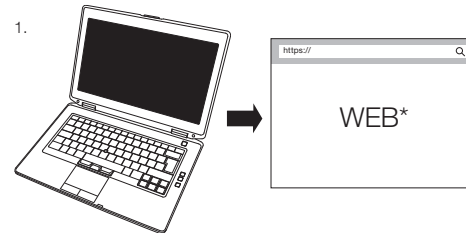
4.1 Sichern des Melders gegen Eingriffe

Der Melder kann vor unbefugtem Entfernen geschützt werden. Brechen Sie die kleine Säule auf der Unterseite des Melders ab, siehe Abbildung 4. Lösen Sie die Arretierung mit einem kleinen Schraubendreher (drücken Sie die Arretierung in Richtung Decke), um den Melder zu entfernen und schrauben Sie ihn dann ab (Abb. 5).

Bei Bedarf kann der Melder zusätzlich mit den Blechschrauben Nr. 2 und Nr. 4 (2 bis 3 mm Durchmesser und 6 bis 8 mm Länge - nicht mitgeliefert) gegen Eingriffe gesichert werden. Mit ihnen werden der Melder und die Halteplatte fest miteinander verbunden (Abb. 6).

5 Registrieren des Melders

Durch die Registrierung wird der Melder mit dem evohome Sicherheitshub verbunden.



*<https://international.mytotalconnectcomfort.com>

2. Entfernen Sie das Gerät von der Wandhalterung und bringen Sie es wieder an.
3. Nach einigen Sekunden (bis zu 10 Sek.) erscheint eine Bestätigungsmeldung, die zeigt, dass der Sensor beim evohome Sicherheitshub registriert wurde.
4. Zwei Signaltöne bestätigen die erfolgreiche Registrierung. Registrieren Sie den Sensor, wenn er sich in seiner endgültigen Montageposition befindet.

Hinweis: Der Schalter auf der Platine dient nur zu Fertigungszwecken, und nicht für die Registrierung.

6 Wartung oder Kundendienst

Wischen Sie die Außenseite des Gehäuses gelegentlich mit einem sauberen feuchten Tuch ab. Benutzen Sie keine Reinigungs-, Bleich- und Spülmittel oder Polituren und auch keine Mittel in Spraydosens. Versprühen Sie keine Luftfrischer, Haarspray, Lacke oder andere Aerosole in der Nähe des CO-Melders. Platzieren Sie keine Luftfrischer in der Nähe des Geräts.

Entfernen Sie Flusen und andere Verunreinigungen von den Schlitzen in der Abdeckung und Gaseintrittöffnungen mit der schmalen Düse eines Staubsaugers.

Vorsicht: Streichen Sie den CO-Melder nicht an.

Entfernen Sie den CO-Melder beim Dekorieren. Sprühen Sie kein Wasser auf den Melder und achten Sie darauf, dass er sich nicht mit Staub zusetzt.

WARNUNG: Öffnen Sie den CO-Melder nicht und manipulieren Sie seine Bestandteile nicht. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartende Teile im Inneren des Gehäuses und der Melder könnte beschädigt werden.

6.1 Test-Taste

Wir empfehlen Ihnen, Ihren CO-Melder einmal wöchentlich zu testen, um sicherzustellen, dass er funktioniert.

Halten Sie die Test-Taste gedrückt, bis der Alarm ertönt (dies kann bis zu 5 Sekunden dauern) und die grüne Kontrolllampe blinkt (einmal pro Sekunde). Der akustische Alarm ertönt anfangs mit geringer Lautstärke und erreicht schnell die höchste Lautstärke. Der Alarm schaltet sich kurz nach Loslassen der Taste aus.

Durch das Drücken der Test-Taste wird keine Meldung an den evohome Sicherheitshub gesendet.

Hinweis: Durch Drücken dieser Test-Taste wird kein Funksignal an das Einsatzpersonal gesendet.

6.2 Anzeige für niedrige Batteriespannung

Wenn der Alarm ertönt und die grüne und gelbe Kontrolllampe gleichzeitig alle 50 Sekunden blinken, ist die Batterie leer und muss ausgetauscht werden.

Hinweis: Diese Störung wird dem Einsatzpersonal mittels eines Funksignals gemeldet.

6.3 Anzeige für Sensorfehler

Wenn die gelbe Kontrolllampe zweimal blinkt und die Alarmhupe gleichzeitig alle 50 Sekunden ertönt, hat der Selbstüberwachungsschaltkreis möglicherweise einen Fehler erkannt. In diesem Fall muss der Melder ausgetauscht werden.

Hinweis: Diese Störung wird dem Einsatzpersonal nicht mittels eines Funksignals gemeldet.

6.4 Anzeige für Ende der Lebensdauer

Nach einer Betriebszeit von 6 Jahren blinkt die gelbe Kontrolllampe dreimal alle 50 Sekunden und gleichzeitig ertönt ein Signalton. Dies bedeutet, dass der Melder das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat und ausgetauscht werden muss.

Hinweis: Diese Störung wird dem Einsatzpersonal mittels eines Funksignals gemeldet.

6.5 Technische Daten

CO-Empfindlichkeit: Entspricht BS EN 50291:2001

Elektromagnetische Kompatibilität: Entspricht BS EN 50270

Lebensdauer des Melders: Voraussichtlich 6 Jahre

Batterie: Gekapselte Lithium-Batterie (nicht austauschbar, lebenslange Haltbarkeit)

Betriebstemperatur: -10 °C bis 40 °C

Luftfeuchtigkeit: 15% bis 95% r.F. (nicht kondensierend)

Akustischer Alarm: 85dB(A) bei min. 3 m

Abmessungen: 120 mm x 105 mm x 40 mm

Gewicht: 178 g

Funkfrequenz: 868 MHz

Entfernen von der Halterung: Spannungsabschaltung

6.6 Fehlersuche

Der Alarm reagiert nicht, wenn die Test-Taste gedrückt wird:

1. Warten Sie 15 Sekunden nach dem Einschalten der Spannungsversorgung, bevor Sie die Test-Taste drücken.
2. Halten Sie die Taste mindestens 5 Sekunden fest gedrückt.
3. Prüfen Sie, ob der Melder richtig an der Halteplatte angebracht ist.
4. Reagiert der Melder nicht, tauschen Sie ihn aus.

Der Alarm ertönt ohne ersichtlichen Grund:

Folgen Sie den detaillierten Anweisungen des Absatzes 2.7 „Was tun, wenn der Alarm ertönt“.

Sind noch Probleme vorhanden:

1. Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe keine Geräte befinden, die Brennstoffe verbrennen und aus denen CO-Gas austreten könnte (z.B. selbst nebenan nicht).
2. Stellen Sie sicher, dass in dem Bereich keine Dämpfe vorhanden sind (z.B. von Farbe, Verdünnern, Haarspray, chemischen Reinigungsmitteln in Spraydosens usw.).
3. Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe keine CO-Quellen im Freien befinden (z.B. ein Fahrzeug mit laufendem Motor, starker Verkehr, hohe Luftverschmutzung, Rauch aus dem Grill usw.).
4. Stellen Sie sicher, dass keine Wasserstoffquellen, wie Batterien, die aufgeladen werden (z.B. auf Booten oder in unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV)) vorhanden sind.
5. Stellen Sie sicher, dass kein übermäßiger Rauch oder Dämpfe von Vorrichtungen wie ägyptischen Shishas oder Wasserpfeifen, und besonders von denen vorhanden sind, die Kohle oder Holzkohle zum Erhitzen des Tabaks verwenden.
6. Halten Sie die Test-Taste 5 Sekunden gedrückt, um den Alarm auszuschalten, wenn sich der Melder in einer niedrigen oder mittleren Höhe befindet. Dies gilt nicht für hoch angebrachte Melder.

Erntört der Alarm weiterhin, ist der Melder möglicherweise defekt und sollte ausgetauscht werden.

Regelmäßige oder jährliche Wartungskontrollen:

Durch Drücken der Test-Taste wird ein CO-Alarmstatus erzeugt. Diese Maßnahme zeigt, ob der CO-Melder normal funktioniert, eine Störung oder einen CO-Speicherzustand aufweist. Einzelheiten finden Sie in Tabelle C.

Tabelle C - Regelmäßige oder jährliche Wartungskontrollen

Status	Rote LED	Gelbe LED	Grüne LED	Hupe
Normal	Aus	Aus	Aus	Aus
Alarm	Blinkzeichen (Tabelle B)	Aus	Aus	Lauter, satter Klang
Schwache Batterie	Aus	1 Blinkzeichen alle 50 Sekunden	1 Blinkzeichen alle 50 Sekunden	Hupe ertönt und gleichzeitig blinkt die LED
Sensordfehler	Aus	2 Blinkzeichen alle 50 Sekunden	Aus	Hupe ertönt und gleichzeitig blinkt die LED
Ende der Lebensdauer	Aus	3 Blinkzeichen alle 50 Sekunden	Aus	Hupe ertönt und gleichzeitig blinkt die LED
24 Stunden Speicheranruf	Blinkzeichen (Tabelle B)	Aus	Aus	Aus
Speicheranruf	Blinkzeichen (Tabelle B)	Aus	Aus	Lauter, satter Klang
Speicherlöschung*	Blinkzeichen (Tabelle B)	Aus	Blinkt nach 12 Sekunden	Lauter, satter Klang
*Halten Sie die Test-Taste mindestens 12 Sekunden gedrückt. Die grüne LED blinkt einmal. Dies zeigt an, dass der Speicher gelöscht wurde.				

6.7 Einschränkungen der CO-Melder

- Der CO-Melder funktioniert nicht ohne Batterie. Ist die Batterie leer, bietet der Melder keinen Schutz. Drücken Sie die Test-Taste einmal pro Woche, nach der Rückkehr aus dem Urlaub und nach einer längeren Abwesenheit.
- Das Kohlenmonoxid muss in das Gerät eindringen, damit es erkannt wird. Kohlenmonoxid kann in anderen Bereichen des Hauses vorhanden sein (z.B. unten im Haus, in einem geschlossenen Raum usw.), aber nicht in der Nähe des CO-Melders. Türen, Luftzüge und Hindernisse können verhindern, dass das CO zum Melder gelangt. Aus diesen Gründen empfehlen wir, CO-Melder in der Nähe von und in Schlafzimmern zu installieren, besonders wenn die Schlafzimmertüren nachts geschlossen sind. Installieren Sie auch CO-Melder in den Räumen, in denen die Haushaltsmitglieder viel Zeit verbringen und in Räumen mit potenziellen CO-Gasquellen.

- CO-Melder sind kein Ersatz für eine Lebensversicherung. Hausbesitzer sind für ihre eigene Versicherung verantwortlich. Der CO-Melder warnt vor einer zunehmenden CO-Konzentration, wir garantieren aber nicht, dass alle vor einer CO-Vergiftung geschützt sind.
- Der CO-Melder erkennt nicht das Vorhandensein von Erdgas (Methan), Fläschengas (Propan, Butan) oder anderen brennbaren Gasen. Bringen Sie zur Erkennung dieser Gase Gasmelder an.
- Kohlenmonoxidmelder sind mit elektrochemischen Sensoren ausgestattet. Sie besitzen eine Querempfindlichkeit gegenüber Wasserstoff. Dies bedeutet, dass sie bei Vorhandensein von Wasserstoff einen Alarm auslösen können. Das Gerät löst einen Alarm bei ca. 500 ppm H₂ nach einer Exposition zwischen 10 und 40 Minuten aus.

6.8 So schützen Sie Ihre Familie

Durch die Einhaltung dieser Richtlinien reduzieren Sie das Risiko einer Kohlenmonoxidvergiftung.

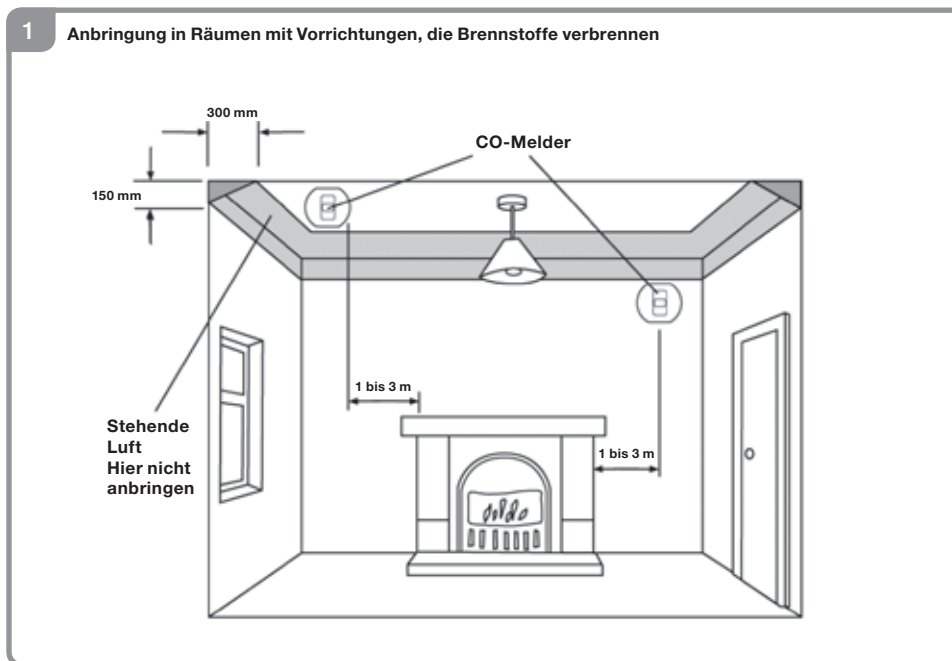
- Wissen Sie, worauf es ankommt und achten Sie auf die Anzeichen, die darauf hinweisen, dass Kohlenmonoxid vorhanden sein könnte.

Diese sind:

- Der CO-Melder warnt vor einer ungewöhnlichen Konzentration.
- Fleckenbildung, Rußbildung oder Verfärbung der Geräte oder um sie herum.
- Eine Kontrolllampe erlischt häufig.
- Eigenartiger Geruch beim Betrieb eines Gerätes.
- Eine offene Gasflamme (bei Vorrichtungen, die Brennstoffe verbrennen), die gelb oder orange anstatt blau ist.
- Familienmitglieder (einschließlich Haustiere) weisen grippeähnliche Symptome einer oben beschriebenen CO-Vergiftung auf. Stellen Sie eines dieser Anzeichen fest, lassen Sie das Gerät von einem Fachmann überprüfen, bevor Sie es wieder verwenden. Nehmen Sie medizinische Hilfe in Anspruch, wenn Familienmitglieder krank sind.
- Wählen Sie alle Vorrichtungen und Fahrzeuge, die fossile Brennstoffe wie Kohle, Öl, Erd-/Fläschengas, Paraffin, Holz, Benzin, Diesel, Holzkohle usw. verbrennen, sorgfältig aus, und lassen Sie sie von einem Fachmann installieren und regelmäßig warten.
- Diese Vorrichtungen müssen Luft „einatmen“, um die Brennstoffe richtig zu verbrennen. Wissen Sie, woher die Luft kommt, und stellen Sie sicher, dass Lüftungsöffnungen/ -gitter (besonders nach Baumaßnahmen) unversperrt bleiben.
- Die Geräte müssen auch Abgase „ausatmen“ (einschließlich CO). Üblicherweise geschieht dies über einen Abzug oder Kamin. Stellen Sie sicher, dass die Kamine und Abzüge nicht zugesetzt oder rissig sind, und lassen Sie sie jährlich überprüfen. Überprüfen Sie die Vorrichtungen und Rohre auf übermäßigen Rostbefall oder Risse.

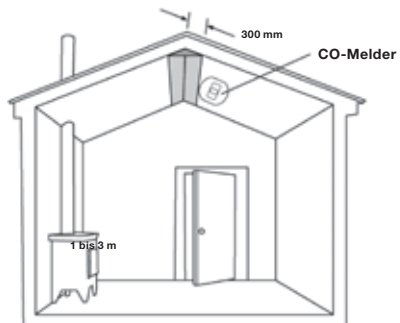
5. Lassen Sie kein Fahrzeug-, Motorrad oder Rasenmähermotor in der Garage bei geschlossenen Türen laufen. Lassen Sie die Tür vom Haus zur Garage nicht offen, wenn der Fahrzeugmotor eingeschaltet ist.
6. Stellen Sie niemals Ihre eigenen Gaskontrolllampen ein.
7. Verwenden Sie kein Gaskochfeld oder Grill zum Heizen des Hauses.
8. Kinder müssen vor der Gefahr einer CO-Vergiftung gewarnt und angewiesen werden, den CO-Melder nicht anzufassen oder zu behindern. Kleine Kinder dürfen die Test-Taste nicht drücken, da sie einem übermäßigen Lärm ausgesetzt werden könnten, wenn der Alarm ausgelöst wird.
9. Leicht geöffnete Fenster oder Türen (selbst nur ein paar cm) reduzieren das Risiko einer hohen CO-Konzentration erheblich. Eine starke Isolierung in modernen Häusern reduziert die Belüftung. So können sich gefährliche Gase ansammeln.

Beachten Sie, dass eine CO-Vergiftung die Ursache sein kann, wenn Familienmitglieder zuhause grippeähnliche Symptome aufweisen, sich aber besser fühlen, wenn sie eine längere Zeit abwesend sind.



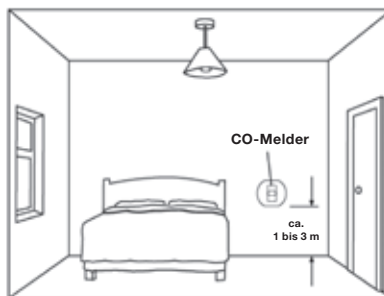
2

Anbringung in Räumen mit Dachschrägen. Der CO-Melder muss an der höheren Seite des Raums angebracht werden



3

Anbringung in Schlafzimmern und Räumen, die weiter entfernt vom Gerät sind (im Atembereich)



4



5



6



7



C08MS

Détecteur de monoxyde de carbone – Instructions d’installation

1 Informations générales

Avertissement : l’installation de ce détecteur ne doit pas être considérée comme un substitut à l’installation, à l’utilisation et à l’entretien convenables des appareils de combustion et des systèmes de ventilation et d’échappement qui peuvent leur être associés. Ce détecteur de CO (monoxyde de carbone) a été conçu pour protéger les personnes des effets graves résultant d’une exposition au monoxyde de carbone. Il ne garantit pas la sécurité totale des personnes souffrant d’une pathologie spécifique. En cas de doute, consultez un médecin.

- Ce détecteur doit être installé par un technicien compétent.
- Testez le détecteur toutes les semaines en appuyant sur le bouton prévu à cet effet.
- La durée de vie moyenne de ce détecteur est de 6 ans.
- N’installez pas le détecteur tant que les travaux de construction ne sont pas terminés afin d’éviter qu’il ne soit exposé à la poussière.

2 Principe de fonctionnement

2.1 Qu’est-ce que le monoxyde de carbone ?

Chaque année, de nombreuses personnes meurent et d’autres sont gravement malades à la suite d’un empoisonnement au monoxyde de carbone (CO). Le CO est un gaz invisible, sans odeur, sans saveur et extrêmement toxique. Il est produit par les appareils et les véhicules qui brûlent des carburants tels que le charbon, l’huile, le gaz naturel/en bouteille, la paraffine, le bois, l’essence, le gazole, le charbon de bois, etc. Le CO est absorbé par les globules rouges du sang lors de la respiration, donc par les poumons, en lieu et place de l’oxygène, ce qui conduit rapidement à des dommages irréparables au niveau du cœur et du cerveau provoqués par la privation d’oxygène.

De forts niveaux de CO peuvent exister dans un bâtiment en raison :

- d’appareils de combustion mal ou incorrectement installés.
- de cheminées obstruées ou fissurées.
- d’aérations bouchées ou d’un défaut de tirage qui rendent un lieu contenant un appareil de combustion ou une cheminée étanche.
- de moteurs de voitures, de tondeuses à gazon, etc., fonctionnant dans un lieu non aéré.
- d’appareils de chauffage portatifs, à paraffine ou à gaz utilisés dans des pièces mal aérées.

2.2 Symptômes de l’empoisonnement au monoxyde de carbone

Les symptômes suivants sont à associer à un empoisonnement au monoxyde de carbone et doivent être portés à la connaissance de tous les occupants du bâtiment.

Exposition légère : Léger mal de tête, nausée, vomissement, fatigue (souvent similaires aux symptômes de la grippe).

Exposition moyenne : Mal de tête intense, somnolence, confusion, accélération du rythme cardiaque.

Exposition intense : Perte de conscience, convulsions, arrêt cardio-respiratoire, mort.

Un niveau élevé de CO absorbé pendant une courte période (par ex. 350 ppm de CO pendant 30 minutes) cause les mêmes symptômes (comme le léger mal de tête) qu’un niveau plus faible absorbé pendant une longue période (par ex. 150 ppm pendant 90 minutes). Le tableau A indique les réactions générales constatées à l’exposition à différentes teneurs en CO. Dans de nombreux cas d’empoisonnement au CO, il a été constaté que la victime est consciente de son état mais est désorientée et qu’elle est incapable de se sauver elle-même en quittant le bâtiment ou en appelant à l’aide. Les jeunes enfants et les animaux domestiques sont souvent les premiers touchés.

Tableau A – Effets de l’empoisonnement au monoxyde de carbone

CO dans l’air (ppm)	Durée d’inhalation (approximative) et symptômes développés.
35	Selon l’OSHA (Occupational Safety & Health Association), il s’agit de la teneur maximale autorisée pour une exposition continue de 8 heures.
150	Léger mal de tête après 1,5 heure.
200	Léger mal de tête, fatigue, étourdissement, nausée après 2 à 3 heures.
400	Maux de tête frontaux au bout de 1 à 2 heures, danger de mort après 3 heures ; c’est également le maximum de parties par million devant se trouver dans un gaz d’échappement (sur la base d’un air libre) selon l’Agence américaine de protection de l’environnement.
800	Étourdissement, nausée et convulsions dans les 45 minutes. Perte de conscience au bout de 2 heures. Mort dans les 2 à 3 heures.
1 600	Mal de tête, étourdissement et nausée dans les 20 minutes. Mort dans l’heure.
3 200	Mal de tête, étourdissement et nausée dans les 5 à 10 minutes. Mort dans les 25 à 30 minutes.
6 400	Mal de tête, étourdissement et nausée dans les 1 à 2 minutes. Mort dans les 10 à 15 minutes.
12 800	Mort dans les 1 à 3 minutes.

Note : ppm = parties par million

2.3 Que se passe-t-il quand le détecteur de CO détecte la présence de monoxyde de carbone ?

Lorsque le détecteur détecte un niveau de CO potentiellement dangereux, le voyant rouge d’avertissement se met immédiatement à clignoter puis un signal sonore puissant est émis si la présence de CO se confirme. Le tableau B indique comment le détecteur de CO réagit aux divers niveaux de CO et à la durée d’exposition.

CO8MS

Détecteur de monoxyde de carbone – Instructions d'installation

Tableau B – Réactions du détecteur en présence de CO

Niveau de CO (en ppm)	Voyant rouge	Sirène / Dispositif sonore	Voyant rouge
0 à 43	hors service	hors service	hors service
43 à 80	1 clignotement toutes les 2 secondes	En service dans les 72 minutes environ.	2 clignotements toutes les 50 secondes
80 à 150	1 clignotement toutes les secondes	En service dans les 18 minutes environ	4 clignotements toutes les 50 secondes
> 150	2 clignotements toutes les secondes	En service dans les 40 secondes environ	8 clignotements toutes les 50 secondes

2.4 Avertissement lumineux (clignotement du voyant rouge)

Lorsque le détecteur détecte plus de 43 ppm de CO, le voyant rouge se met immédiatement à clignoter. La fréquence du clignotement dépend du niveau de CO détecté, comme il est dit dans le tableau B. Sachez que le signal d'avertissement peut être déclenché par du monoxyde de carbone provenant, par exemple, d'un appareil de cuisson au gaz, de l'échappement proche d'un véhicule automobile ou d'un barbecue voisin. Habituellement, il n'y a pas lieu de s'inquiéter, à moins que le signal d'avertissement ne persiste jusqu'à ce que l'alarme sonore se fasse entendre et que vous ne connaissiez pas la source possible de monoxyde de carbone.

2.5 Alarme confirmée (retentissement de la sirène)

Si le niveau de CO est dangereux et qu'il persiste, la sirène émet un son à 85 dB(A). L'intervalle de temps qui s'écoule entre l'avertissement lumineux et le déclenchement de la sirène dépend de la teneur détectée en CO, comme l'indique le tableau B.

2.6 Mémoire du détecteur de CO

La mémoire du détecteur de CO est une fonctionnalité utile et importante. Cette mémoire conserve la trace de toute détection de monoxyde de carbone et, le cas échéant, au retour du propriétaire l'informe d'une alarme survenue en son absence. Elle peut fonctionner selon deux modes :

Mémoire de 24 heures : Après une alarme, le voyant ROUGE clignote toutes les 50 secondes à une fréquence qui dépend du niveau de CO détecté – reportez-vous au Tableau B (Réactions du détecteur en présence de CO).

Rappel sur demande du contenu de la mémoire : Pour connaître le contenu de la mémoire après une période de 24 heures, maintenez le bouton de test enfoncé ; la diode rouge clignote comme si du monoxyde de carbone était présent – reportez-vous au Tableau B (Réactions du détecteur en présence de CO).

Remise à zéro de la mémoire : Maintenez le bouton de test enfoncé pendant plus de 12 secondes, le temps que le voyant rouge cesse de clignoter. Au cours de cette opération, couvrez la sirène d'un linge pour étouffer le son. Sachez que la mémoire est également remise à zéro lorsque l'alimentation du détecteur est coupée.

2.7 Que faire lorsque l'alarme sonore retentit ?

- Ouvrez les portes et les fenêtres pour aérer la pièce.
- Arrêtez tous les appareils de combustion (dans la mesure du possible) et cessez de les utiliser.
- Sortez de l'habitation en laissant portes et fenêtres ouvertes.
- Consultez immédiatement un médecin si une personne présente des signes d'empoisonnement au monoxyde de carbone (mal de tête, nausée) et indiquez-lui que ce gaz a été détecté par l'alarme.
- Appelez le fournisseur de gaz, ou de tout autre combustible, en composant le numéro d'urgence. N'oubliez pas de conserver les numéros d'urgence dans un endroit accessible.
- Ne rentrez pas dans l'habitation tant que l'alarme n'est pas arrêtée. (Si l'alarme est devenue silencieuse parce que vous avez appuyé sur le bouton de test, patientez au moins 5 minutes pour être certain que le détecteur ne détecte plus de CO.)
- Ne remettez pas les appareils de combustion en marche tant qu'ils n'ont pas été vérifiés par un installateur agréé ou un expert dans ce milieu.

3 Installation

3.1 Où placer un détecteur de CO ?

Ce détecteur doit être installé par une personne compétente.

Dans l'absolu, il est souhaitable qu'un détecteur de monoxyde de carbone soit installé dans :

- Chaque pièce où se trouve un appareil de combustion, et
- Les pièces occupées pendant de longues périodes de temps.
- Chaque chambre.

Toutefois, si le nombre de détecteurs de monoxyde de carbone est limité, prenez en compte les points suivants pour choisir les meilleurs emplacements pour le(s) détecteur(s).

- Si une chambre est pourvue d'un appareil de combustion, placez un détecteur de CO dans cette chambre.
- Placez un détecteur dans une pièce contenant un appareil sans conduit de fumée, ou à conduit de fumée ouvert.
- Placez un détecteur dans la pièce où certaines personnes passent le plus clair de leur temps. (par ex. le salon).
- Dans une chambre, le détecteur de CO doit être disposée le plus loin possible de l'appareil de combustion et près de l'endroit où dorment les personnes.

3.2 Emplacements déconseillés

Ne placez pas le détecteur de CO dans les endroits suivants.

- Un volume clos (par exemple, un placard, ou derrière un rideau).
- Un emplacement où elle peut être obstruée (par des meubles, des rideaux, etc.).
- Dans une pièce humide telle qu'une salle d'eau ou une salle de bain, etc.
- Directement au-dessus d'un évier, d'un appareil de cuisson, d'un cuisiner à vapeur ou d'une bouilloire.
- À proximité d'un extracteur d'air, d'une ventilation, d'une porte, d'une fenêtre ou de toute ouverture de ventilation similaire.
- Près d'une source de chaleur telle qu'un radiateur ou d'une bouche d'air chaud.
- Dans un lieu où la température peut descendre au-dessous de -10 °C ou s'élever au-dessus de 40 °C ; et en aucun cas à l'extérieur.
- Dans un lieu où les saletés et les poussières peuvent encrasser le détecteur.
- Près de peintures, de diluant, de vapeurs de solvant ou de désodorisants.

Si vous installez un détecteur de CO dans une pièce où se trouve une cheminée (reportez-vous à la figure 1)

- Si le détecteur est fixé sur un mur, il doit être à une hauteur supérieure à toute porte ou fenêtre mais malgré tout à plus de 15 cm du plafond.
- Si le détecteur est fixé au plafond, il doit être à plus de 30 cm d'un mur ou d'un luminaire.
- Le détecteur de CO doit se trouver à une distance horizontale comprise entre 1 m et 3 m de la source possible de CO.
- Si la pièce est divisée par un cloison, le détecteur de CO doit être du même côté de la cloison que la source possible de CO.
- Dans une pièce dont le plafond est pentu, le détecteur de CO doit être en haut de la pente (reportez-vous à la figure 2).

Si vous installez un détecteur de CO dans une chambre ou une pièce loin de l'appareil de combustion (reportez-vous à la figure 3)

- Fixez le détecteur de CO à une hauteur voisine de celle à laquelle respirent les occupants. Quelle que soit la hauteur retenue, veillez à ce qu'il soit possible de voir les trois voyants lumineux quand vous êtes à proximité du détecteur.

AVERTISSEMENT : N'utilisez pas le détecteur de CO de façon intermittente, ni comme un détecteur portatif.

4 Méthode d'installation

1. Choisissez un emplacement convenable (paragraphe 3.1).
2. Retirez la plaque de montage de l'emballage/du détecteur.
3. Placez la plaque de montage exactement à l'endroit du plafond ou du mur où doit être fixé le détecteur. À l'aide d'un crayon, marquez l'emplacement des trous de vis.
4. Assurez-vous de l'absence de câblage électrique à l'emplacement choisi sur le mur ou le plafond puis percez deux trous à l'aide d'une mèche de 5,0 mm placée au centre

des repères. Engagez les chevilles en plastique dans les trous. Fixez la plaque de montage au mur ou au plafond.

5. Ne posez pas le couvercle sur la base quand l'interrupteur est sur la position « X » (figure 7).
6. Alignez soigneusement le détecteur sur la base puis mettez-le en place en poussant et tournez-le (cela a pour effet de connecter la pile). Les voyants rouge, ambre et vert vont immédiatement se mettre à clignoter alternativement pour vous signaler qu'ils fonctionnent.
7. Appuyez sur le bouton de test (après 15 secondes) pour vous assurer que le détecteur fonctionne.
8. Installez les autres détecteurs de la même façon.

4.1 Comment rendre le détecteur inviolable ?

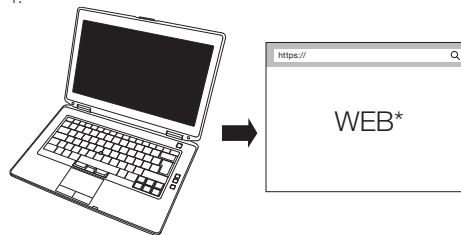
Il est possible d'empêcher le retrait non autorisé du détecteur. Cassez le plot qui se trouve sur la base de le détecteur, comme le montre la figure 4. Pour retirer le détecteur, utilisez un petit tournevis de manière à faire pression sur l'ergot (et à le pousser vers le plafond) puis tournez le détecteur pour le dégager (figure 5).

Si nécessaire, vous pouvez sécuriser le détecteur au moyen de vis autotaraudeuses (n°2 ou n°4) (2 ou 3 mm de diamètre et 6 ou 8 mm de longueur, non fournies) qui maintiendront le détecteur sur sa base (figure 6).

5 Enregistrement du détecteur

L'enregistrement est le moyen de lier le détecteur au centre de sécurité « Evohome ».

- 1.



***<https://international.mytotalconnectcomfort.com>**

2. Retirez le détecteur puis remontez-le sur sa base.
3. Quelques secondes plus tard (jusqu'à 10 s), un message de confirmation apparaît signalant que le détecteur est enregistré auprès du centre de sécurité « Evohome ».
4. Deux bips confirment la bonne exécution de l'opération. Enregistrez toujours le détecteur une fois qu'il est installé dans sa position définitive.

Remarque : L'interrupteur de la carte électronique est destiné à effectuer les réglages en usine (il n'a rien à voir avec l'enregistrement).

6 Entretien et service après-vente

Nettoyez de temps à autre l'extérieur du boîtier au moyen d'un chiffon humide. N'utilisez aucun agent de nettoyage, eau de Javel, détergent, produit pour faire briller, y compris sous forme d'aérosols. Évitez de pulvériser des désodorisants, laques pour les cheveux, peintures et autres aérosols, à proximité du détecteur de CO. N'installez pas de désodorisant près de l'appareil.

Utilisez l'embout étroit d'un aspirateur pour éliminer les poussières déposées dans les fentes du couvercle et les entrées d'air.

Précaution : Ne peignez pas le détecteur de CO.

Retirez le détecteur de CO avant de redécorer la pièce où il est installé. Veillez à ne pas vaporiser d'eau sur le détecteur ni à l'exposer aux poussières.

AVERTISSEMENT : Ne démontez pas le détecteur de CO, ne touchez pas ses pièces. Le détecteur ne contient aucune pièce que vous pourriez réparer vous-même. Vous risqueriez d'endommager le détecteur.

6.1 Bouton de test

Nous vous conseillons de tester le détecteur une fois par semaine pour vous assurer de son fonctionnement.

Maintenez le bouton de test enfoncé jusqu'à ce que la sirène émette un son (cela peut prendre jusqu'à 5 secondes) et que le voyant vert clignote (une fois par seconde). Le niveau sonore de la sirène est tout d'abord réduit puis augmente rapidement pour atteindre le maximum. La sirène cesse de retentir peu de temps après avoir relâché le bouton.

La pression sur le bouton de test ne provoque pas l'envoi d'un message au centre de sécurité « Evohome ».

Remarque : la pression sur le bouton de test n'envoie pas de signal radio au personnel d'intervention.

6.2 Témoin de pile usagée

Si le détecteur émet des bips et si les voyants ambre et vert clignotent simultanément toutes les 50 secondes, cela signifie que la pile est usagée et doit être remplacée.

Remarque : cet état est porté à la connaissance du personnel d'intervention par un signal radio.

6.3 Témoin de défaillance du détecteur

Si le voyant ambre clignote deux fois et si, simultanément, le détecteur émet un bip toutes les 50 secondes, cela veut dire que le circuit interne de contrôle a constaté une défaillance. Le détecteur doit être remplacé.

Remarque : cet état n'est pas porté à la connaissance du personnel d'intervention par un signal radio.

6.4 Témoin de fin de vie

Lorsque le détecteur a fonctionné 6 ans, le voyant ambre clignote trois fois toutes les 50 secondes et, simultanément, le détecteur émet un bip. Cela veut dire que le détecteur a atteint sa fin de vie et doit être remplacé.

Remarque : cet état est porté à la connaissance du personnel d'intervention par un signal radio.

6.5 Caractéristiques techniques

Sensibilité au CO : Conforme à la norme BS EN 50291:2001

Compatibilité électromagnétique : Conforme à la norme BS EN 50270

Durée de vie du détecteur : 6 ans environ

Batterie : Batterie scellée au lithium (non remplaçable, prévue pour la durée de vie de l'appareil)

Température de fonctionnement : -10 °C à 40 °C

Plage d'humidité : 15 % à 95 % H.R. (sans condensation)

Alarme sonore : 85 dB(A) minimum à 3 m

Dimensions : 120 mm x 105 mm x 40 mm

Poids : 178 g

Fréquence radio : 868 MHz

Retrait de la base : Coupure de l'alimentation

6.6 Guide de dépannage

Le détecteur ne fonctionne pas quand vous appuyez sur le bouton de test :

1. Attendez 15 minutes après avoir relié l'alimentation et avant d'appuyer sur le bouton de test.
2. Maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes.
3. Assurez-vous que le détecteur est correctement monté sur sa base.
4. En l'absence de réponse, remplacer le détecteur.

le détecteur émet un signal sonore sans raison apparente :

Suivez les instructions détaillées du paragraphe 2.7 intitulé « Que faire lorsque l'alarme sonore retentit ? ».

Si l'anomalie persiste :

1. Assurez-vous qu'aucun appareil de combustion ne se trouve à proximité, duquel pourrait s'échapper du monoxyde de carbone (par exemple, un appareil situé chez un voisin).
2. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vapeurs dans le voisinage (par vapeurs, nous entendons peintures, diluants, laques pour cheveux, aérosols d'agents de nettoyage, etc.).
3. Assurez-vous qu'il n'y a pas, dans le voisinage, une source de CO telle que moteur de voiture en marche, une circulation routière intense, une pollution élevée de l'air, des fumées de barbecue, etc.)
4. Assurez-vous de l'absence de source d'hydrogène, comme des batteries en cours de charge (par ex., sur un bateau ou dans une installation d'alimentation non interrompue).
5. Assurez-vous de l'absence de fumées denses provenant d'une chicha, ou d'un narguilé ou de pipes à eau turques, spécialement celles qui utilisent du charbon de bois pour chauffer le tabac.
6. Maintenez le bouton de test enfoncé pendant 5 secondes pour rendre l'alarme silencieuse, uniquement si le détecteur est placé à une hauteur moyenne ou basse ; cela ne peut pas s'appliquer aux détecteurs installés en hauteur.

Si l'appareil continue d'émettre un son, il est probablement défectueux et doit être remplacé.

Vérifications périodiques ou annuelles d'entretien :

Une pression sur le bouton de test permet de connaître l'état du détecteur de CO. En effet, cette action permet de savoir si le détecteur fonctionne normalement, s'il présente une anomalie ou si sa mémoire a enregistré une détection de CO. Reportez-vous au tableau C pour de plus amples détails.

Tableau C – Vérifications périodiques ou annuelles d'entretien

État	Voyant rouge	Voyant ambre	Voyant vert	Sirène
Normal	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Alarme	Clignotement (tableau B)	Arrêt	Arrêt	Son à pleine puissance
Pile faible	Arrêt	1 clignotement toutes les 50 secondes	1 clignotement toutes les 50 secondes	La sirène émet un bip et le voyant clignote simultanément
Défaut de détecteur	Arrêt	2 clignotements toutes les 50 secondes	Arrêt	La sirène émet un bip et le voyant clignote simultanément
Fin de vie	Arrêt	3 clignotements toutes les 50 secondes	Arrêt	La sirène émet un bip et, en même temps, la diode clignote
Rappel de la mémoire 24 heures	Clignotement (tableau B)	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Rappel de la mémoire	Clignotement (tableau B)	Arrêt	Arrêt	Son à pleine puissance
Effacement* de la mémoire	Clignotement (tableau B)	Arrêt	Clignote 12 secondes plus tard	Son à pleine puissance
*Maintenez le bouton de test enfoncé pendant au moins 12 secondes. Le voyant vert clignote une fois. Cela indique que le contenu de la mémoire a été effacé.				

6.7 Limites d'un détecteur de CO

- Le détecteur de CO ne peut pas fonctionner sans la batterie. Si la batterie est usagée, le détecteur ne peut pas jouer son rôle de protection. Appuyez sur le bouton de test toutes les semaines et au retour de vacances ou d'absences prolongées.
- Le monoxyde de carbone doit pénétrer dans l'appareil pour être détecté. Il peut y avoir du monoxyde de carbone dans une autre partie de l'habitation (par ex. au rez de chaussée, ou dans une pièce fermée) mais pas à proximité du détecteur de CO. Les portes, les courants d'air et les obstructions peuvent interdire l'arrivée du monoxyde de carbone jusqu'à le détecteur. Pour toutes ces raisons, nous conseillons d'installer les alarmes de CO près des chambres et dans les chambres, en particulier si les chambres sont fermées pendant la nuit. En outre, il convient d'en installer dans les pièces où les occupants de l'habitation passent le plus clair de leur temps, et également dans les pièces où se trouvent des sources possibles de CO.

- Les alarmes de CO ne doivent pas être considérées comme un substitut à une assurance sur la vie. Le propriétaire de l'habitation est responsable de son assurance. Le détecteur de CO avertit d'une augmentation de la teneur en CO mais cela ne garantit pas une protection totale de tous les occupants contre un empoisonnement au CO.
- Le détecteur de CO ne détecte pas la présence de gaz naturel (méthane), de gaz en bouteille (propane, butane) ou d'autres gaz combustibles. Installez des détecteurs de gaz de combustion pour vous protéger des risques inhérents à ces gaz.
- Les détecteurs de monoxyde de carbone sont dotés d'un détecteur électromécanique. Ces détecteurs sont également sensibles à l'hydrogène. Cela signifie qu'ils peuvent se déclencher parce qu'ils détectent de l'hydrogène. L'appareil déclenche une alarme à partir de 500 ppm d'H₂ (environ) après exposition de 10 à 40 minutes.

6.8 Comment protéger votre famille ?

Respectez les consignes suivantes pour réduire les risques d'empoisonnement au monoxyde de carbone.

- Apprenez à connaître les signes de présence de monoxyde de carbone et restez vigilant.

Ces signes sont :

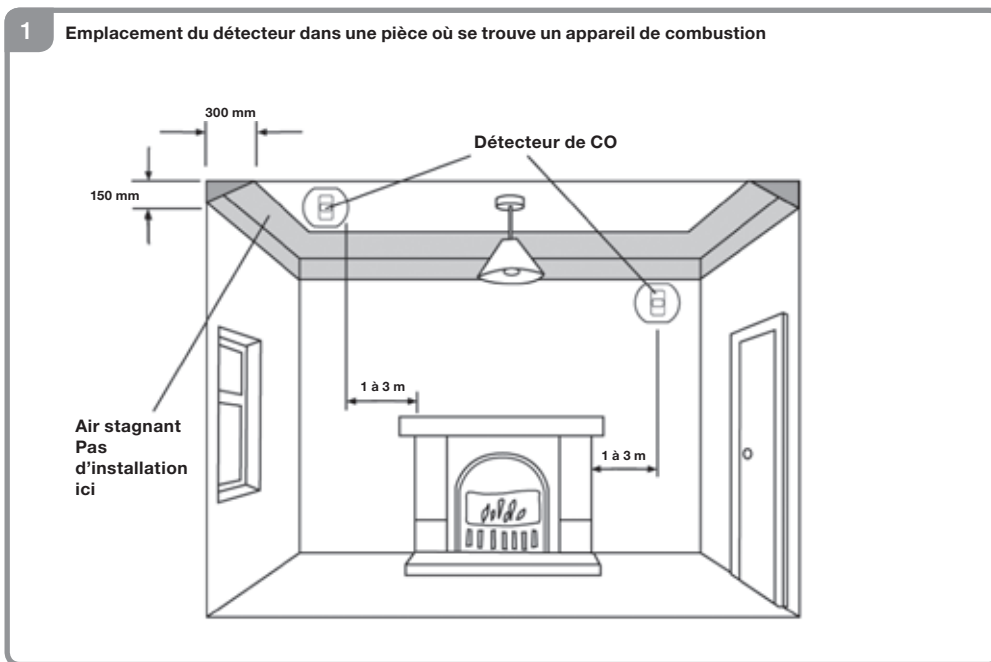
- Les avertissements du détecteur de CO laissant supposer des niveaux anormaux de CO.
- Des taches, de la suie ou des décolorations sur et autour des appareils.
- Une veilleuse s'éteint fréquemment.
- Un appareil émet une odeur anormale pendant son fonctionnement.
- Une flamme nue (d'un appareil à combustion) est jaune ou orange au lieu d'être bleue.
- Les occupants de l'habitation, y compris les animaux domestiques, montrent des signes de « grippe », comme décrits précédemment, qui peuvent être des symptômes d'empoisonnement par monoxyde de carbone. Si l'un de ces signes est présent, faites vérifier l'appareil par un expert avant de poursuivre son usage. Si les occupants de l'habitation sont malades, consultez un médecin.
- Choisissez tous les appareils et véhicules qui brûlent des carburants fossiles tels que le charbon, l'essence, le gaz naturel ou en bouteille, la paraffine, le bois, le gazole, le charbon de bois, etc., avec soin et faites-les installer par un professionnel qui assurera également leur entretien.
- Ces appareils doivent « respirer » de l'air pour brûler le carburant de manière appropriée. Recherchez le trajet suivi par l'air et assurez-vous que les aérations et les conduits d'air sont libres et dégagés de toute obstruction (en particulier après des travaux de maçonnerie).
- Les appareils doivent également « exhaler » les gaz de combustion (y compris le CO) – le plus souvent via un carneau ou une cheminée. Assurez-vous que les cheminées et les carnaux ne sont pas obstrués et faites-les contrôler tous les ans. Recherchez une corrosion (rouille) excessive ou des craquelures sur les appareils et les conduites.

5. Ne laissez jamais le moteur d'une voiture ou d'une tondeuse à gazon en fonctionnement dans un garage dont la porte est fermée. Ne laissez pas la porte entre le garage et l'habitation ouverte si le moteur d'une voiture tourne dans le garage.
6. Ne réglez pas vous-même les veilleuses à gaz.
7. N'utilisez pas un appareil de cuisson à gaz ou un barbecue à gaz pour chauffer l'habitation.
8. Les enfants doivent être informés des dangers de l'empoisonnement au monoxyde de carbone et avoir reçu l'instruction de ne jamais toucher ou intervenir sur un détecteur de CO. N'autorisez pas les jeunes enfants à appuyer sur le bouton de test car ils seraient

soumis à un bruit d'une puissance excessive au moment du déclenchement de la sirène.

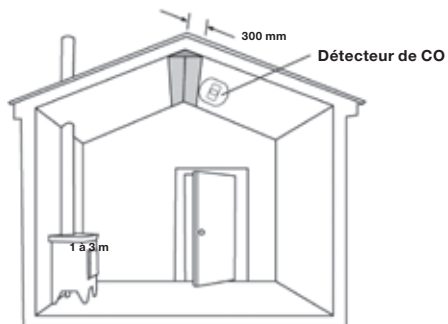
9. Maintenir portes et fenêtres entrouvertes (ne serait-ce que de quelques centimètres) réduit de façon notable les risques d'accumulation de CO. Les dispositions prises dans les habitations récentes pour lutter contre les courants d'air réduisent la ventilation naturelle et permettent l'accumulation de gaz dangereux.

Lorsque les occupants de l'habitation présentent les symptômes d'une grippe mais se sentent mieux quand ils sont loin de l'habitation pour quelque temps, pensez à un empoisonnement au monoxyde de carbone.



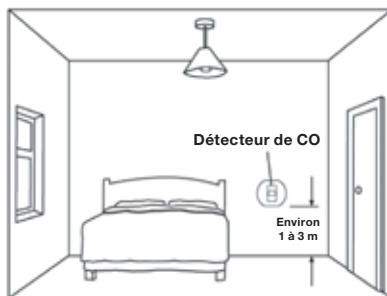
2

Emplacement du détecteur dans une pièce dont le plafond est pentu, le détecteur de CO doit être en haut de la pente



3

Emplacement dans les chambres et autres pièces éloignées de l'appareil de combustion (à hauteur de la bouche)



4



5



6



7



CO8MS

Koolmonoxidedetector – Installatie-instructies

1 Algemene informatie

Waarschuwing: De installatie van een koolmonoxidemelder mag niet worden gebruikt als vervanging voor het juiste verbrandingstoestel, het juiste gebruik en onderhoud van apparatuur die brandstof verbruikt, inclusief de juiste ventilatie- en afzuigsystemen. Deze koolmonoxide (CO)-melder is ontwikkeld om individuen te beschermen tegen de onmiddellijke gevolgen van blootstelling aan koolmonoxide. Personen met specifieke medische aandoeningen worden hierdoor niet volledig beschermd. Raadpleeg bij twijfel een arts.

- De melder moet door een vakbekwaam persoon worden geïnstalleerd.
- Test de melder wekelijks door op de testknop te drukken.
- De gemiddelde levensduur van de melder is 6 jaar.
- Monteer de melder pas nadat alle constructiewerkzaamheden zijn voltooid. Hiermee voorkomt u dat de melder vies wordt.

2 Werkingsprincipe

2.1 Wat is koolmonoxide?

Elk jaar overlijdt een groot aantal mensen aan koolmonoxidevergiftiging, terwijl een nog groter aantal mensen hierdoor gezondheidsproblemen ontwikkelt. Koolmonoxide (CO) is een geurloos, smaakloos en zeer giftig gas. Dit gas wordt geproduceerd door verbrandingstoestellen en voertuigen die verbrandingsgassen uitstoten, zoals kolen, aardgas/flessengas, paraffine, hout, benzine, diesel, houtskool enz. Koolmonoxide wordt sneller opgenomen door de rode bloedcellen in de longen dan zuurstof. Dit leidt tot zuurstoftekort en brengt al na zeer korte tijd schade toe aan hart en hersenen.

Hoge CO-niveaus in een pand kunnen worden veroorzaakt door:

- Onjuist of slecht geïnstalleerde verbrandingstoestellen.
- Geblokkeerde of beschadigde schoorstenen/rookkanalen.
- Geblokkeerde ventilatie-openingen of overmatige isolatie in ruimten met verbrandingstoestellen of open haarden.
- Motoren van auto's, grasmaaiers enz. die in een afgesloten ruimte draaien.
- Draagbare paraffine- of gasverwarming in slecht geventileerde ruimten.

2.2 Symptomen van koolmonoxidevergiftiging

De volgende symptomen zijn gerelateerd aan koolmonoxidevergiftiging en moeten worden besproken met iedereen in het pand.

Korte blootstelling: lichte hoofdpijn, misselijkheid, braken, vermoeidheid (veelal beschreven als 'griepachtige' symptomen).

Middellange blootstelling: Hevige hoofdpijn, sufheid, verwarring, snelle hartslag.

Langdurige blootstelling: Bewusteloosheid, convulsies, hart-/long falen, dood.

Een hoog CO-niveau gedurende een korte periode (bijv. 350 ppm CO gedurende 30 minuten) zal dezelfde symptomen veroorzaken, lichte hoofdpijn, als een lager niveau gedurende een langere periode (bijv. 150 ppm gedurende 90 minuten). Tabel A toont blootstelling aan verschillende CO-concentraties en de effecten die dit heeft op personen. In veel bekende gevallen van koolmonoxidevergiftiging zijn slachtoffers er zich van bewust dat ze niet in orde zijn. Door desoriëntatie en een versuft gevoel zijn mensen echter niet in staat om zichzelf te redden door het gebouw te verlaten of hulp in te roepen. In veel gevallen worden jonge kinderen en huisdieren het eerst getroffen.

Tabel A – Symptomen van koolmonoxidevergiftiging

CO in lucht (ppm)	Inademingstijd (ongeveer) en symptomen.
35	De maximaal toegestane concentratie voor ononderbroken blootstelling gedurende een periode van 8 uur volgens de OSHA (Occupational Safety & Health Association).
150	Lichte hoofdpijn na 1,5 uur.
200	Lichte hoofdpijn, vermoeidheid, duizeligheid, misselijkheid na 2-3 uur.
400	Frontale hoofdpijn binnen 1-2 uur, levensbedreigend na 3 uur, ook maximaal aantal deeltjes per miljoen in rookgas (luchtvrij) volgens de US Environmental Protection Agency.
800	Duizeligheid, misselijkheid en convulsies binnen 45 minuten. Bewusteloos binnen 2 uur. Overlijden binnen 2-3 uur.
1.600	Hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid binnen 20 minuten. Overlijden binnen 1 uur.
3.200	Hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid binnen 5-10 minuten. Overlijden binnen 25-30 minuten.
6.400	Hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid binnen 1-2 minuten. Overlijden binnen 10-15 minuten.
12.800	Overlijden binnen 1-3 minuten.

Opmerking: ppm = deeltjes per miljoen

2.3 Wat gebeurt er wanneer uw koolmonoxidemelder koolmonoxide detecteert?

Wanneer de melder een potentieel gevaarlijk CO-niveau detecteert, gaat het Pre-alarmlampje onmiddellijk knipperen. Wanneer de koolmonoxideconcentratie hoog blijft, klinkt een luid alarm. Tabel B hieronder geeft aan op welke manier de koolmonoxidemelder reageert op verschillende koolmonoxidegasniveaus en blootstellingstijden.

CO8MS

Koolmonoxidedetector – Installatie-instructies

Tabel B – Reactie koolmonoxidemelder

Koolmonoxideniveau (in ppm)	Rood lampje	Sirene / alarm	Rood lampje
0 tot 43	uit	uit	uit
43 tot 80	Knippert 1 keer per 2 seconden	Aan binnen 72 minuten (ongev.)	Knippert 2 keer per 50 seconden
80 tot 150	Knippert 1 keer per seconde	Aan binnen 18 minuten (ongev.)	Knippert 4 keer per 50 seconden
> 150	Knippert 2 keer per seconde	Aan binnen 40 minuten (ongev.)	Knippert 8 keer per 50 seconden

2.4 Pre-alarm (rood lampje knippert)

Wanneer de melder een concentratie hoger dan 43 ppm CO detecteert, gaat het rode lampje meteen knippen. De snelheid waarmee het lampje knippert is afhankelijk van het gedetecteerde CO-niveau zoals aangegeven in tabel B. Let op: het Pre-alarm kan afgaan door koken op gas, automotoren of barbecues in de nabije omgeving. Dit is meestal niet zorgwekkend, tenzij een pre-alarm aanhoudt tot het alarm afgaat én de CO-bron niet bekend is.

2.5 Alarm (sirene gaat af)

Als het CO-niveau gevaarlijk hoog blijft, gaat de sirene af. Het geluidsniveau van de sirene is 85 dB(A). De tijd tussen het Pre-alarm en activering van de sirene is afhankelijk van de concentratie CO die wordt gedetecteerd. Zie de beschrijving in tabel B.

2.6 CO-alarmgeheugen

Het CO-alarmgeheugen is een nuttige en belangrijke functie. Als er geen mensen of dieren in het pand aanwezig zijn, wordt de huiseigenaar gewaarschuwd wanneer tijdens hun afwezigheid CO-gas werd gedetecteerd en alarmering heeft plaatsgevonden.

De geheugenfunctie heeft twee gebruiksmodi:

24-uurs geheugen: Na een alarm blijft het RODE lampje, afhankelijk van de waargenomen CO-concentratie, om de 50 seconden op verschillende snelheden knippen – zie tabel B (24-uurs geheugen alarmreactie).

Geheugenstatus opvragen: U kunt de geheugenstatus na de 24-uurs periode opvragen door de testknop ingedrukt te houden. Het rode lampje zal op dezelfde snelheid knippen als wanneer CO aanwezig was - Zie tabel B (reactie van alarm op de aanwezigheid van CO).

Geheugen resetten: Houd de testknop meer dan 12 seconden ingedrukt tot het rode lampje stopt met knippen. Dek de sirene af met een doek om het alarm gedurende deze tijd te dempen. Let op: het geheugen wordt ook gereset wanneer de eenheid wordt uitgeschakeld.

2.7 Wat te doen als het alarm afgaat

- Ventileer de ruimte door deuren en ramen te openen.
- Schakel waar mogelijk verbrandingstoestellen uit en staak het gebruik van deze toestellen.
- Verlaat het pand en laat deuren en ramen open.
- Roep onmiddellijk medische hulp in voor iedereen met symptomen van koolmonoxidevergiftiging (hoofdpijn, misselijkheid), en geef aan dat koolmonoxidevergiftiging wordt vermoed.
- Bel het noodnummer van uw gas- of brandstofleverancier. Bewaar dit telefoonnummer altijd op een in het oog springende plaats.
- Betreed het pand pas wanneer het alarm niet langer afgaat. (Als het alarm is uitgeschakeld door op de testknop te drukken, wacht u minstens 5 minuten zodat de melder kan controleren of de koolmonoxide daadwerkelijk verdwenen is).
- Neem verbrandingstoestellen pas weer in gebruik na controle door een erkende installateur of gelijkwaardige expert.

3 Installatie

3.1 Waar een koolmonoxidemelder plaatsen

Deze melder dient te worden geïnstalleerd door een hiervoor opgeleide persoon.

Idealerter wordt een koolmonoxidemelder geïnstalleerd in:

- Elke ruimte met een verbrandingstoestel en
- Ruimten waar veel tijd wordt doorgebracht.
- Elke slaapkamer.

Als het aantal koolmonoxidemelders beperkt is, neem de volgende punten in overweging om te kunnen bepalen waar u de melders het beste kunt plaatsen.

- Installeer een CO-melder in slaapkamers waar verbrandingstoestellen aanwezig zijn.
- Installeer een CO-melder in elke ruimte met een toestel zonder rookkanaal of met een open rookkanaal.
- Installeer een melder in ruimten waar bewoners veel tijd doorbrengen. (bijv. de woonkamer).
- Plaats de CO-melder in een studio zo ver mogelijk uit de buurt van een kooktoestel, maar in de buurt van de slaapplekken.

3.2 Ongeschikte locaties

Installeer een CO-melder niet op de volgende plaatsen.

- Op een afgesloten plek (bijvoorbeeld in een kast of achter een gordijn).
- Een plek waar het geblokkeerd kan worden (bijvoorbeeld door meubels, gordijnen enz.).
- Op een vochtige of natte plek, zoals een badkamer.
- Direct boven een wasbak, kooktoestel, stoompannen of ketels.
- Naast een luchtschacht of ventilatioerooster, deur, venster of bij andere ventilatieopeningen.
- Boven warmtebronnen zoals radiatoren of convectieverwarmingen.
- Op plekken waar de temperatuur onder -10°C of boven 40°C kan zijn én buiten.
- Waar de sensor verstopt kan raken door vuil of stof.
- In de buurt van verf, verfverduunningsmiddelen, dampen van oplosmiddelen of luchtverfrissers.

Als een CO-melder wordt geïnstalleerd in een ruimte met een verbrandingstoestel (zie figuur 1)

- Voor een aan de muur gemonteerde melder geldt dat het minimaal 15 cm vanaf het plafond moet hangen en hoger dan elk raam of deur.
- Voor een aan het plafond gemonteerde melder geldt dat het minimaal 30 cm van een wand of lamp moet hangen.
- De koolmonoxidemelder moet op horizontale afstand op 1 tot 3 meter vanaf de potentiële koolmonoxidebron worden geplaatst.
- Als er een afscheiding in de ruimte is, hang de melder aan dezelfde kant van een eventuele afscheiding als de potentiële bron.
- Heeft uw kamer schuine plafonds? Hang de koolmonoxidemelder dan aan de hoge kant van de ruimte (zie fig. 2).

Als een CO-melder wordt geïnstalleerd in een slaapkamer of in een ruimte zonder verbrandingstoestel (zie figuur 3)

- Monteer de CO-melder relatief dicht bij de ademzone van bewoners.

Waar u de melder ook ophangt, zorg dat u altijd de drie lampjes kunt zien als u in de buurt van de melder bent.

WAARSCHUWING: Gebruik de koolmonoxidemelder niet met tussenpozen of als draagbare detector.

4 Installatieprocedure

1. Selecteer een geschikte plaats (paragraaf 3.1).
2. Neem de bevestigingsplaat uit de verpakking en en verwijder deze van de melder.
3. Zet de wandbevestigingsplaat op de plek op de wand of het plafond waar u de melder wilt bevestigen. Markeer met een potlood de locatie van de twee schroefgaten.
4. Boor niet in elektriciteitsdraden die al in het plafond of de wand zijn aangebracht; boor met een 5,00 mm boorkop gaten in het midden van de gemarkeerde locaties. Duw de

meegeleverde kunststof ankers in de geboorde gaten. Schroef de bevestigingsplaat op het plafond of de wand.

5. Monteer de kap niet op de basis als de schakelaar in de stand "X" staat (figuur 7).
6. Lijn de melder nauwkeurig uit op de basis, druk op 'home' en draai het alarm op de basis (de batterijen worden hierdoor aangesloten). De rode, gele en groen lampjes gaan om beurten knipperen zodat u ziet dat ze naar behoren werken.
7. Druk op de testknop (na 15 seconden) om te controleren of de melder werkt.
8. Installeer overige melders op dezelfde manier.

4.1 Sabotagebestendige installatie van de melder

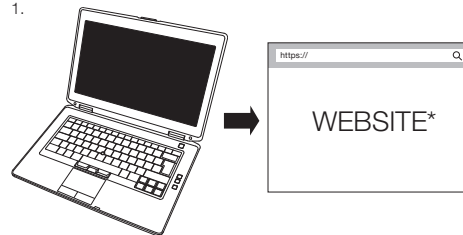
U kunt voorkomen dat de melder wordt verwijderd door onbevoegden. Breek het kleine uitsteeksel op de basis van de melder af zoals weergegeven op figuur 4. Verwijder de melder met een kleine schroevendraaier en open de vergrendeling (duw de vergrendeling in de richting van het plafond) en draai daarna de melder los (figuur 5).

Het is zo nodig ook mogelijk de melder verder te beveiligen tegen sabotage door een nr. 2 of een nr. 4 zelftappende schroef (2 tot 3 mm doorsnede en 6 tot 8 mm lang - niet meegeleverd) aan te brengen en de melder stevig aan de montageplaat te bevestigen (figuur 6).

5 De melder aanmelden

Middels de aanmeldingsprocedure wordt de melder gekoppeld aan het centrale evohome-beveiligingspaneel.

- 1.



*<https://international.mytotalconnectcomfort.com>

2. Verwijder de eenheid en plaats deze weer in de wandbevestiging.
3. Na enkele seconden (tot 10 seconden) wordt een bevestigingsbericht getoond om aan te geven dat de sensor wordt aangemeld bij het centrale evohome-paneel.
4. Twee piepjes bevestigen een geslaagde koppeling. Meld een sensor pas aan nadat deze in de definitieve positie is bevestigd.

Opmerking: De schakelaar op de PCB is uitsluitend voor fabricagedoeleinden (niet voor aanmelden).

6 Onderhoud of after-sales

Reinig de buitenkant van de behuizing door deze van tijd tot tijd met een schone en vochtige doek af te nemen. Gebruik geen schoonmaakmiddelen, bleekmiddel, detergentia of polijstmiddelen, waaronder middelen in spuitbussen. Spuit nooit luchtverfrissers, haarlak, verf of andere middelen in spuitbussen in de buurt van de koolmonoxidemelder. Zet nooit luchtverfrissers neer in de buurt van de melder.

Verwijder pluizen en ander vuil met de smalle zuigmond van een stofzuiger van de sleuven in de behuizing en de gasinlaatgaten.

Let op: Verf de koolmonoxidemelder niet.

Verwijder de koolmonoxidemelder voordat u de ruimte gaat inrichten. Spuit nooit water op de melder en voorkom vervuiling door stof.

WAARSCHUWING: Open de koolmonoxidemelder niet en saboteer nooit onderdelen van de melder. De melder bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen en dit kan de melder beschadigen.

6.1 Testknop

Wij raden u aan de koolmonoxidemelder eenmaal per week te testen om te waarborgen dat de eenheid naar behoren werkt.

Druk de testknop in tot het alarm afgaat (dit kan 5 seconden duren) en het groene lampje gaat knipperen (eenmaal per seconde). De sirene gaat af op een laag geluidsniveau dat snel toeneemt tot het maximale geluidsniveau. De sirene gaat uit snel nadat u de knop loslaat.

Er wordt geen bericht naar het centrale evohome-paneel gestuurd na het activeren van de melder via de testknop.

Opmerking: er wordt na het indrukken van de testknop geen bericht verstuurd naar respersoneel.

6.2 Lampje 'batterij bijna leeg'

Als het alarm piept en het groene en het gele lampje tegelijkertijd om de 50 seconden knipperen, is de batterij leeg en moet deze worden vervangen.

Opmerking: dit wordt meld aan het responsteam via een radiokanaal.

6.3 Sensorfoutlampje

Als het gele lampje tweemaal knippert en het alarm van de melder tegelijkertijd om de 50 seconden piept, heeft het zelfcontrolecircuit mogelijk een fout gedetecteerd. De melder moet worden vervangen.

Opmerking: dit wordt niet meld aan het responsteam via een radiokanaal.

6.4 Einde van het productleven

Als de eenheid 6 jaar in gebruik is geweest, gaat het gele lampje om de 50 seconden drie keer knipperen. De melder zal daarnaast ook piepen. Dit geeft aan dat de melder het einde van het productleven heeft bereikt en moet worden vervangen.

Opmerking: dit wordt meld aan het responsteam via een radiokanaal.

6.5 Technische specificaties

Koolmonoxidegevoeligheid: Voldoet aan BS EN 50291:2001

Elektromagnetische compatibiliteit: Voldoet aan BS EN 50270

Levensduur melder: 6 jaar verwacht

Batterij: Lithium, afgedicht (hoeft niet vervangen te worden, werkt gedurende het productleven)

Bedrijfstemperatuur: -10°C tot 40°C

Vochtigheid: 15% tot 95% RV (niet-condenserend)

Hoorbaar alarm: 85 dB(A) op minimaal 3 m

Afmetingen: 120 mm x 105 mm x 40 mm

Gewicht: 178 g

Radiofrequentie: 868 MHz

Verwijderen van bevestiging: Voeding uitschakelen

6.6 Probleemoplossing

Melder werkt niet als testknop wordt ingedrukt:

1. Wacht 15 seconden nadat de voeding is ingeschakeld voordat u de knopstest uitvoert.
2. Druk de knop 5 seconden stevig in.
3. Controleer of de melder stevig op de bevestigingsplaat vastzit.
4. Vervang de melder als u geen reactie krijgt.

Het alarm gaat of zonder duidelijke reden:

Volg de uitgebreide instructies in paragraaf 1 'Wat te doen als het alarm afgaat'.

Als er toch nog problemen zijn:

1. Controleer of er geen verbrandingstoestellen in de buurt zijn die koolmonoxidegas kunnen lekken (zelfs bij de burens).
2. Controleer of er dampen in de nabijheid zijn (bijvoorbeeld verf, verduuners, haarlak, chemische reinigingsmiddelen, aerosol- spray enz.).
3. Controleer of er buiten in de buurt een koolstofmonoxidebron is (bijvoorbeeld een auto met draaiende motor, veel verkeer, zware luchtverontreiniging, rook van barbecues enz.).
4. Controleer of er een waterstofbron is, zoals batterijen die worden opgeladen (bijv. op een boot of in een UPS).
5. Controleer of er overmatig veel rook aanwezig is afkomstig van shisha, hookah of hubbly-bubby pijpen, vooral exemplaren die tabak verwarmen met kolen of houtskool.
6. Houd de testknop 5 seconden ingedrukt om de melder uit te zetten (stil). Doe dit alleen als de melder zich op een lage of middelhoge plek bevindt; niet van toepassing op melders die op een hoge plek zijn opgehangen.

Als het alarm van de eenheid actief blijft, kan de eenheid defect zijn en moet deze worden vervangen.

Periodieke of jaarlijkse onderhoudscontroles:

Door op de testknop te drukken wordt de status van de koolmonoxidemelder gegeven. Deze geeft aan of de koolmonoxidemelder naar behoren werkt, er een fout is opgetreden of dat er een fout in het geheugen van de melder is. Zie tabel C voor meer informatie.

Tabel C - Periodieke of jaarlijkse onderhoudscontroles

Status	Rood lampje	Geel lampje	Groen lampje	Sirene
Normaal	Uit	Uit	Uit	Uit
Alarm	Knippert (tabel B)	Uit	Uit	Hard, max. volume
Batterij bijna leeg	Uit	Knippert 1 keer per 50 seconden	Knippert 1 keer per 50 seconden	Sirene piept en ledlampje knippert tegelijkertijd
Sensorfout	Uit	Knippert 2 keer per 50 seconden	Uit	Sirene piept en ledlampje knippert tegelijkertijd
Einde productleven	Uit	Knippert 3 keer per 50 seconden	Uit	Sirene piept en ledlampje knippert tegelijkertijd
24 uur Geheugen status	Knippert (tabel B)	Uit	Uit	Uit
Geheugen status	Knippert (tabel B)	Uit	Uit	Hard, max. volume
Geheugen wissen*	Knippert (tabel B)	Uit	Knippert na 12 seconden	Hard, max. volume
*Druk de knop minstens 12 seconden in. Groene ledlampje knippert eenmaal. Dit geeft aan dat het geheugen gewist is.				

6.7 Beperkingen van koolmonoxidemelders

- De koolmonoxidemelder werkt niet zonder batterij. Als de batterij leeg is, biedt de melder geen bescherming. Druk eenmaal per week en na vakanties en langdurige afwezigheid de testknop in.
- Koolmonoxide moet de eenheid binnendringen om gedetecteerd te worden. Er kan koolmonoxide in andere ruimten van het pand aanwezig zijn (bijvoorbeeld op de begane grond, in een afgesloten kamer enz.) maar niet in de buurt van de koolmonoxidemelder. Deuren, tocht en obstakels kunnen voorkomen dat koolmonoxide de melder bereikt. Daarom raden wij u aan koolmonoxidemelders in en nabij slaapkamers te plaatsen, met name wanneer slaapkamerdeuren 's nachts gesloten

worden. Plaats ze daarnaast in kamers waarin veel tijd wordt doorgebracht en in kamers waarin een apparaat staat dat een mogelijke koolmonoxidebron is.

- Koolmonoxidemelders zijn geen vervanging voor levensverzekering. Iedereen die deel is van het huishouden dient zelf voor verzekering te zorgen. De koolmonoxidemelder waarschuwt voor toenemende koolmonoxideneiveaus, maar wij garanderen niet dat dit iedereen beschermt tegen koolmonoxidevergiftiging.
- De koolmonoxidemelder neemt de aanwezigheid van aardgas (methaan), flessengas (propaan, butaan) of andere brandbare gassen niet waar. Monteer brandbaar gas-melders om deze te detecteren.
- Koolmonoxidemelders zijn uitgerust met elektrochemische sensoren. Ze hebben een kruisgevoeligheid voor waterstof. Dit betekent dat het alarm af kan gaan wanneer de aanwezigheid van waterstof wordt gedetecteerd. De eenheid zorgt voor alarmering op een niveau van 500 ppm H₂ (ongev.) na 10 tot 40 minuten blootstelling.

6.8 Hoe u uw gezin kunt beschermen

Volg deze richtlijnen en beperk de kans op koolmonoxidevergiftiging.

- Zorg dat u bekend bent met symptomen die duiden op de aanwezigheid van koolmonoxide en wees alert op deze symptomen.

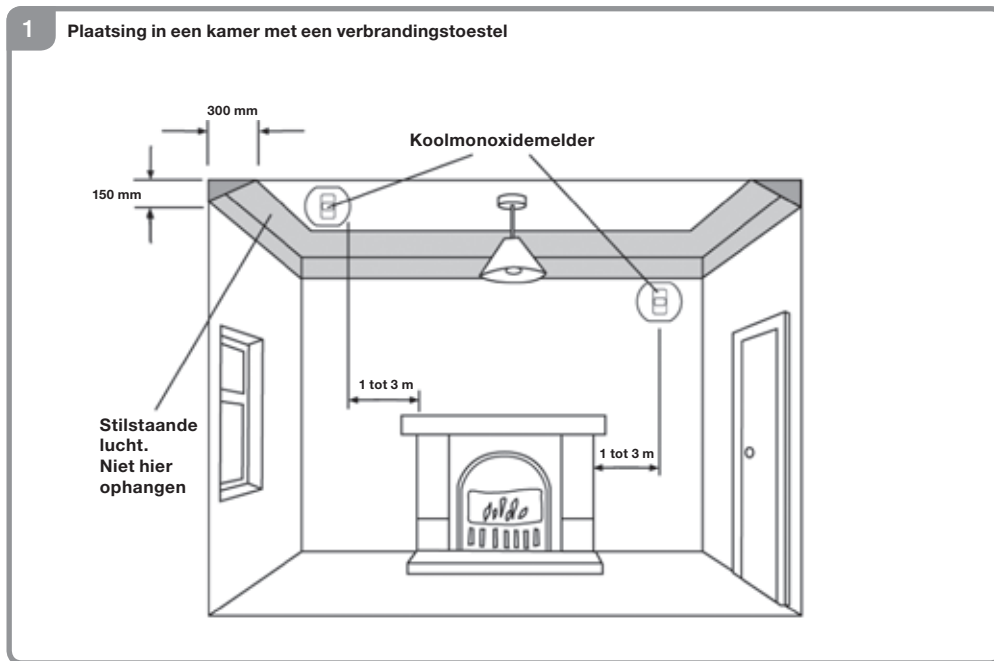
Dit zijn:

- Koolmonoxidemelder waarschuwt voor een ongebruikelijk hoog koolmonoxide-niveau.
- Vlekken, roet of verkleuring op of rondom keukenapparatuur.
- Een waakvlammetje dat vaak uitgaat.
- Een vreemde geur tijdens het gebruik van een apparaat.
- Een gasvlam (installatie van verbrandingstoestellen) die niet de normale blauwe kleur heeft, maar geel of oranje is.
- Gezinsleden (ook huisdieren) met 'griepachtige' verschijnselen die het gevolg zijn van koolmonoxidevergiftiging (hierboven beschreven). Als u dit soort verschijnselen opmerkt, dient u het apparaat door een erkende installateur te laten controleren voordat u het gebruik ervan voortzet. Roep de hulp van een arts in als gezinsleden ziek zijn.
- Kies alle apparaten en voertuigen die fossiele brandstof verbranden, zoals kolen, aardgas/flessengas, paraffine, hout, benzine, diesel, houtskool enz. zorgvuldig uit en laat ze installeren en regelmatig onderhouden door een erkende installateur.
- Deze apparaten moeten lucht 'inademen' om brandstof goed te kunnen verbranden. Zorg dat u weet waar de lucht vandaan komt en zorg dat ventilatieroosters/ventilatiegaten in stenen muren enz. niet geblokkeerd worden (vooral na constructiewerkzaamheden).
- Deze apparaten moeten ook afvalgassen 'uitademen' (waaronder koolmonoxide) - meestal via een schoorsteen of rookkanaal. Controleer of rookkanalen en schoorstenen niet geblokkeerd worden of lekken en laat ze elk jaar controleren. Controleer op overmatige roestvorming of scheuren in apparaten en leidingen.

- Laat een auto, motorfiets of grasmaaier nooit draaien in de garage terwijl de garagedeur dicht is. Laat de deur tussen de woning en de garage nooit open als de motor van de auto draait.
- Stel nooit zelf waakvlammen af.
- Verwarm uw huis nooit met een gasbarbecue of een houtskoolbarbecue.
- Waarschuw kinderen voor het gevaar van koolmonoxidevergiftiging en leer ze dat ze nooit aan de koolmonoxidemelder mogen komen. Laat kleine kinderen niet op de testknop drukken. Ze zouden blootgesteld kunnen worden aan extreem hard geluid wanneer de sirene afgaat.

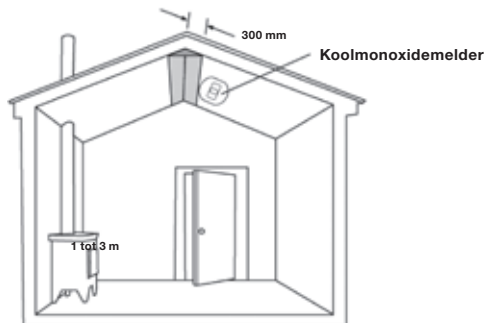
- Laat deuren en ramen op een kier staan (zelfs enkele centimeters) om de kans op hoge concentraties koolmonoxide drastisch te verminderen. De goede isolatie in nieuwe woningen vermindert de ventilatie waardoor de concentratie gevaarlijke gassen sterk kan toenemen.

Realiseer u dat koolmonoxidevergiftiging de oorzaak kan zijn van 'griepachtige' verschijnselen die optreden wanneer u en uw gezin thuis zijn en weer verdwijnen wanneer u langere perioden buitenshuis bent.



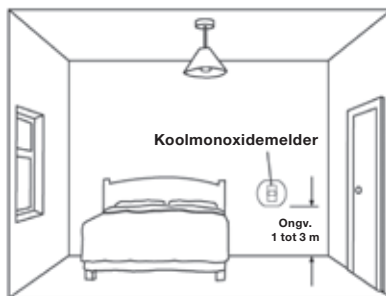
2

Plaatsing in kamers schuine plafonds: hang de koolmonoxidemelder dan aan de hoge kant van de ruimte



3

Plaatsing in slaapkamers en in andere kamers zonder verbrandingstoestel
(bijv. op ademniveau)



4



5



6



7



C08MS

Detector de monóxido de carbono: Instrucciones de instalación

1 Información general

Advertencia: La instalación de este detector no debe sustituir la correcta instalación, uso y mantenimiento de los aparatos de combustión, incluidos los sistemas de escape y ventilación adecuados. Este detector de CO (monóxido de carbono) ha sido diseñado para proteger a las personas frente a los efectos agudos derivados de la exposición al monóxido de carbono, pero no protegerá a aquellas con afecciones médicas específicas. En caso de duda, consulte a su médico.

- Este detector debe ser instalado por personal cualificado.
- Revise el detector una vez a la semana pulsando el botón de prueba.
- El tiempo medio de vida útil del detector es de 6 años.
- Para evitar que se ensucie el detector, no lo instale hasta que se hayan completado las obras de construcción.

2 Principio de funcionamiento

2.1 ¿Qué es el monóxido de carbono?

Muchas personas mueren cada año y muchas más padecen alguna enfermedad debido a una intoxicación por monóxido de carbono (CO). El CO es un gas invisible, inodoro, insípido y extremadamente tóxico. Es producido por aparatos y vehículos que queman combustibles como carbón, petróleo, gas natural o envasado, parafina, madera, gasolina, diésel, carbón vegetal, etc. El CO es absorbido por los glóbulos rojos de los pulmones, que deberían recibir oxígeno, lo que produce un rápido daño en el corazón y en el cerebro debido a la falta de oxígeno.

Los altos niveles de CO en un edificio pueden estar causados por:

- Instalación incorrecta o defectuosa de los aparatos de combustión.
- Chimeneas o salidas de humo bloqueadas o agrietadas.
- Rejillas de ventilación bloqueadas o aislamiento contra las corrientes de aire, lo que hace que las zonas con aparatos de combustión o chimeneas sean espacios herméticos.
- Motores de coches, cortacéspedes, etc. que se dejan encendidos en espacios cerrados.
- Calefactores portátiles de gas o parafina en habitaciones mal ventiladas.

2.2 Síntomas de intoxicación por monóxido de carbono

Los siguientes síntomas están asociados a la intoxicación por monóxido de carbono y deben tratarse con todos los ocupantes del edificio.

Exposición leve: Dolor de cabeza leve, náuseas, vómitos y fatiga (a menudo se describen como síntomas "similares a la gripe").

Exposición media: Fuerte dolor de cabeza punzante, somnolencia, confusión y taquicardia.

Exposición extrema: Pérdida de consciencia, convulsiones, fallo cardiorespiratorio y muerte.

Un alto nivel de CO durante un corto periodo de tiempo (por ejemplo, 350 ppm de CO durante 30 minutos) provocará los mismos síntomas (leve dolor de cabeza) que un menor nivel durante un mayor periodo de tiempo (por ejemplo, 150 ppm durante 90 minutos). La tabla A muestra cómo afecta generalmente a las personas la exposición al CO en diferentes concentraciones. Muchos casos registrados de intoxicación por monóxido de carbono señalan que las víctimas, pese a ser conscientes de que no se encuentran bien, están tan desorientadas que no son capaces de salir del edificio para ponerse a salvo o llamar para pedir ayuda. Los niños y las mascotas pueden ser los primeros afectados.

Tabla A: Efectos de la intoxicación por monóxido de carbono

CO en el aire (ppm)	Tiempo aproximado de inhalación y síntomas desarrollados.
35	La concentración máxima permitida para la exposición continua en un periodo de 8 horas conforme a la Asociación para la Salud y la Seguridad en el Trabajo (Occupational Safety & Health Association, OSHA).
150	Dolor de cabeza leve transcurrida una hora y media.
200	Dolor de cabeza leve, fatiga, mareos y náuseas transcurridas 2-3 horas.
400	Dolores de cabeza frontales en un espacio de 1-2 horas, peligro de muerte después de 3 horas, también partes máximas por millón en gases de combustión (medido en espacios abiertos) de acuerdo con la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU.
800	Mareos, náuseas y convulsiones en 45 minutos. Pérdida de consciencia en 2 horas. Muerte en 2-3 horas.
1600	Dolor de cabeza, mareos y náuseas en 20 minutos. Muerte en 1 hora.
3200	Dolor de cabeza, mareos y náuseas en 5-10 minutos. Muerte en 25-30 minutos.
6400	Dolor de cabeza, mareos y náuseas en 1-2 minutos. Muerte en 10-15 minutos.
12800	Muerte en 1-3 minutos.

Nota: ppm = partes por millón

2.3 ¿Qué sucede cuando su detector de CO detecta monóxido de carbono?

Cuando el detector detecta niveles potencialmente peligrosos de CO, una luz roja de prealarma parpadea inmediatamente y a continuación, si el CO persiste, suena una alarma muy sonora. La tabla B a continuación muestra cómo reacciona el detector de CO a los distintos niveles de gas CO y tiempos de exposición.

CO8MS

Detector de monóxido de carbono: Instrucciones de instalación

Tabla B: Respuesta del detector de CO

Nivel de CO (en ppm)	Luz roja	Alarma sonora	Luz roja
De 0 a 43	Apagada	Apagada	Apagada
De 43 a 80	1 parpadeo cada 2 segundos	Se activa en 72 minutos aprox.	2 parpadeos cada 50 segundos
De 80 a 150	1 parpadeo al segundo	Se activa en 18 minutos aprox.	4 parpadeos cada 50 segundos
> 150	2 parpadeos al segundo	Se activa en 40 segundos aprox.	8 parpadeos cada 50 segundos

2.4 Prealarma (parpadeo de la luz roja)

Cuando el detector detecta más de 43 ppm de CO, la luz roja comienza a parpadear inmediatamente. La velocidad a la que parpadea dependerá del nivel de CO detectado, tal y como se describe en la tabla B. Tenga en cuenta que la señal de prealarma puede activarse por CO proveniente de cocinas de gas, motores de coches o barbacoas cercanas, entre otros ejemplos. Normalmente esto no es motivo de preocupación, a menos que la señal de prealarma persista hasta que suene la alarma sonora y la fuente de CO sea desconocida.

2.5 Alarma total (sonora)

Si los niveles de CO persisten a un nivel peligroso, la alarma sonora comenzará a sonar a 85 dB(A). El lapso de tiempo entre la prealarma y la activación de la alarma sonora dependerá de la concentración de CO detectado, tal y como se describe en la tabla B.

2.6 Memoria del detector de CO

La memoria del detector de CO es una función útil e importante. Si la casa está desocupada, el dueño recibe un aviso si la unidad ha detectado gas CO y la alarma ha saltado en su ausencia. La función de memoria tiene dos modos de funcionamiento:

Memoria de 24 horas: Tras la alarma, la luz roja parpadeará a diferente velocidad cada 50 segundos en función del nivel de CO detectado (ver tabla B: Respuesta de memoria de 24 horas).

Recuperación de la memoria bajo petición: Para revisar el estado de la memoria tras un periodo de 24 horas, mantenga pulsado el botón de prueba y el LED rojo parpadeará a la misma velocidad a la que lo hizo si detectó CO (ver tabla B: Respuesta del detector a la presencia de CO).

Reinicio de la memoria: Mantenga pulsado el botón de test durante más de 12 segundos hasta que la luz roja deje de parpadear. Cubra la alarma con un paño para amortiguar el sonido del detector durante este proceso. Tenga en cuenta que la memoria también se reiniciará cuando apague la unidad.

2.7 Qué hacer cuando suena la alarma

1. Abra las puertas y ventanas para ventilar la zona.
2. Apague todos los aparatos de combustión siempre que sea posible y deje de usarlos.
3. Evacúe la vivienda dejando las puertas y ventanas abiertas.
4. Busque asistencia médica inmediatamente si alguno de los ocupantes presenta síntomas de intoxicación por monóxido de carbono (dolor de cabeza, náuseas, etc.) e informe de la posibilidad de tal intoxicación.
5. Llame al número de emergencia de su compañía de gas u otro combustible. Mantenga siempre este número en un lugar visible.
6. No vuelva a entrar en la vivienda hasta que se haya detenido la alarma. (Si se ha silenciado la alarma pulsando el botón de prueba, espere al menos 5 minutos para que el detector pueda comprobar que el CO se ha despejado).
7. No vuelva a utilizar los aparatos de combustión hasta que hayan sido revisados por un instalador certificado o un experto equivalente.

3 Instalación

3.1 Dónde colocar los detectores de CO

Este detector debe ser instalado por personal cualificado.

En el mejor de los casos, el detector de monóxido de carbono debe instalarse en:

- Todas las habitaciones que tengan un aparato de combustión.
- Habitaciones alejadas donde los ocupantes pasen mucho tiempo.
- Todos los dormitorios.

Sin embargo, si el número de detectores de monóxido de carbono que se pueden instalar es limitado, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos a la hora de decidir cuál es el mejor lugar para instalar los detectores.

- Si hay un aparato en un dormitorio, coloque un detector de CO en el mismo.
- Coloque un detector de CO en habitaciones que tengan aparatos sin conducto de escape o con escape abierto.
- Coloque un detector en las habitaciones donde los ocupantes pasen la mayor parte del tiempo, como la sala de estar.
- En un estudio, el detector de CO debe colocarse tan lejos de la cocina como sea posible pero cerca del lugar donde duerma la persona.

3.2 Ubicaciones no adecuadas

No coloque el detector de CO en ninguna de las siguientes ubicaciones:

- En un espacio cerrado, como el interior de un armario o detrás de una cortina.
- En un lugar donde pueda quedar bloqueado por muebles, cortinas, etc.
- En una zona mojada o húmeda, como baños, salas húmedas, etc.
- Directamente sobre un fregadero, cocina, olla hirviendo o hervidor.
- Junto a un extractor, rejilla de ventilación, puerta, ventana o alguna otra apertura de ventilación similar.
- Sobre fuentes de calor como radiadores o rejillas de calefacción.
- En lugares donde la temperatura pueda ser inferior a -10 °C o superior a 40 °C y, en ningún caso, en exteriores.
- En lugares donde el polvo o la suciedad puedan obstruir el sensor.
- Cerca de pinturas, disolventes, vapores de disolventes o ambientadores.

Si se coloca el detector de CO en una habitación con un aparato de combustión (ver figura 1)

- Si el detector se instala en una pared, se debe colocar a una altura superior a la de cualquier puerta o ventana, pero al menos a 15 cm del techo.
- Si se instala en el techo, debe colocarse al menos a 30 cm de cualquier pared o lámpara.
- El detector de CO debe estar a una distancia horizontal de entre 1 y 3 m de la fuente potencial de CO.
- Si hay un tabique de separación en la habitación, el detector de CO debe colocarse en el mismo lado del tabique que la fuente potencial.
- En las habitaciones con techos inclinados, el detector de CO debe colocarse en la parte alta de la habitación (ver figura 2).

Si se coloca el detector de CO en un dormitorio o en habitaciones alejadas de un aparato de combustión (ver figura 3)

- Instalar el detector de CO relativamente cerca de la zona de respiración de los ocupantes. Sea cual sea la posición elegida, asegúrese de que se pueden ver las tres luces indicadoras cuando se está cerca del detector.

ADVERTENCIA: No utilice el detector de CO de forma intermitente o como detector portátil.

4 Método de instalación

1. Seleccione una ubicación adecuada (sección 3.1).
2. Extraiga la placa de montaje del embalaje o detector.
3. Coloque la placa de montaje en el techo o pared, exactamente en el lugar donde desee instalar el detector. Marque con un lápiz la ubicación de los dos orificios para los tornillos.
4. Tenga cuidado para evitar cualquier cable eléctrico en el techo o pared y perforo los orificios con una broca de 5 mm en el centro de los puntos marcados. Introduzca los

tacos de plástico suministrados en los orificios perforados. Atornille la placa de montaje al techo o pared.

5. No instale la carcasa en la base cuando el interruptor esté en la posición "X" (figura 7).
6. Alinee con cuidado el detector en la base y, a continuación, presione y gire para conectar la batería. Las luces de color rojo, ámbar y verde parpadearán inmediatamente en secuencia para mostrar que están en funcionamiento.
7. Pulse el botón de prueba (transcurridos 15 segundos) para verificar que el detector funciona.
8. Instale el resto de detectores de forma similar.

4.1 Cómo instalar el detector a prueba de manipulaciones

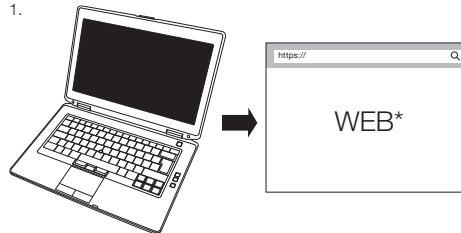
Es posible proteger el detector de extracciones no autorizadas. Rompa el pequeño pilar en la base del detector tal y como se muestra en la figura 4. Para extraer el detector, utilice un destornillador pequeño para soltar el bloqueo (empuje el bloqueo hacia el techo) y, a continuación, gire el detector (figura 5).

En caso necesario, es posible reforzar la seguridad del detector frente a manipulaciones mediante un tornillo autorroscante n.º 2 o 4 (2-3 mm de diámetro por 6-8 mm de largo, no suministrado) para fijar firmemente el detector y su placa de montaje (figura 6).

5 Registro del detector

El registro es el procedimiento mediante el cual el detector se asocia al sistema de seguridad evohome.

1.



*<https://international.mytotalconnectcomfort.com>

2. Extraiga y vuelva a colocar la unidad en el soporte de pared.
3. Transcurridos hasta diez segundos, aparecerá un mensaje de confirmación que informa del registro del sensor en el sistema de seguridad evohome.
4. Mediante dos pitidos se confirmará que el detector ha sido inscrito correctamente. Registre siempre los sensores en su posición final.

Nota: El interruptor de la placa de circuito impreso solo se emplea en la fabricación (no se utiliza para el registro).

6 Mantenimiento o posventa

Limpie la carcasa exterior de vez en cuando pasando un paño limpio y húmedo. No utilice ningún producto de limpieza, lejía, detergente o abrillantador, incluidos los que tienen pulverizador. Evite rociar ambientadores, lacas para el cabello, pinturas u otros aerosoles cerca del detector de CO. No coloque ambientadores cerca de la unidad.

Utilice la boquilla estrecha de una aspiradora para retirar las pelusas y otra suciedad de las ranuras de la carcasa y de los orificios de entrada del gas.

Precaución: No pinte el detector de CO.

Retire el detector de CO cuando esté decorando la habitación. No deje que se ensucie el detector o que se rocíe con agua.

ADVERTENCIA: No abra el detector de CO ni manipule sus piezas, puesto que ninguna de ellas puede ser reparada por el usuario y esto podría causar daños.

6.1 Botón de prueba

Se recomienda revisar el detector de CO una vez a la semana para verificar que está en funcionamiento.

Mantenga pulsado el botón de prueba hasta que suene la alarma (puede tardar hasta 5 segundos) y parpadee la luz verde (una vez por segundo). Al principio, la alarma sonará a un volumen bajo, pero en seguida alcanzará el volumen máximo y dejará de sonar poco después de soltar el botón.

La activación del botón de prueba no enviará ningún mensaje al sistema de seguridad evohome.

Nota: Al pulsar este botón de prueba no se enviará ninguna señal por radio al personal de respuesta.

6.2 Indicador de batería baja

Si la alarma suena y las luces de color verde y ámbar parpadean simultáneamente cada 50 segundos, la batería está agotada y debe reemplazarse.

Nota: Este fallo se comunica al personal de respuesta mediante una señal por radio.

6.3 Indicador de fallo en el sensor

Si la luz ámbar parpadea dos veces y la alarma suena simultáneamente cada 50 segundos, puede que el circuito de autocomprobación haya detectado un fallo y el detector debe reemplazarse.

Nota: Este fallo no se comunica al personal de respuesta mediante una señal por radio.

6.4 Indicador de fin de vida útil

Cuando la unidad haya completado 6 años en funcionamiento, la luz ámbar parpadeará tres veces cada 50 segundos y sonará simultáneamente, lo que indicará que el detector ha alcanzado el fin de su vida útil y debe reemplazarse.

Nota: Este fallo se comunica al personal de respuesta mediante una señal por radio.

6.5 Especificaciones técnicas

Sensibilidad de CO: Cumple con la norma BS EN 50291:2001.

Compatibilidad electromagnética: Cumple con la norma BS EN 50270.

Vida útil del detector: Se prevé una duración de 6 años.

Batería: Batería de litio soldado (no reemplazable, alimentación durante toda la vida útil).

Temperatura de funcionamiento: De -10 °C a 40 °C.

Rango de humedad: Del 15 % al 95 % de humedad relativa (sin condensación).

Alarma sonora: 85 dB(A) a 3 m como mínimo.

Dimensiones: 120 x 105 x 40 mm.

Peso: 178 g.

Radiofrecuencia: 868 MHz.

Desmontaje: Corte de corriente.

6.6 Resolución de problemas

La alarma no funciona al pulsar el botón de prueba:

1. Antes de pulsar el botón de prueba, espere 15 segundos tras conectar la corriente.
2. Mantenga pulsado firmemente el botón durante al menos 5 segundos.
3. Compruebe que el detector está correctamente fijado a la placa de montaje.
4. Si no hay ninguna respuesta, reemplace el detector.

La alarma suena sin razón aparente:

Siga las instrucciones que se detallan en la sección 2.7 titulada "Qué hacer cuando suena la alarma".

Si el problema persiste:

1. Asegúrese de que no haya ningún aparato de combustión en las inmediaciones del que pueda escapar gas CO (incluso en la habitación de al lado).
2. Asegúrese de que no haya gases en la zona, como pinturas, disolventes, lacas para el cabello, limpiadores químicos en aerosol, etc.
3. Asegúrese de que no haya ninguna fuente exterior de CO en las inmediaciones, como un coche con el motor en marcha, tráfico denso, alta contaminación del aire, humo de barbacoa, etc.
4. Asegúrese de que no haya ninguna fuente de hidrógeno, como baterías en carga (por ejemplo, en embarcaciones o en sistemas de alimentación ininterrumpida [SAI]).
5. Asegúrese de que no haya exceso de humo o vapores procedentes de dispositivos tales como shishas egipcias, pipas de agua o pipas burbujeantes, especialmente las que utilizan carbón o carbón vegetal para calentar el tabaco.
6. Mantenga pulsado el botón de test durante 5 segundos para silenciar la alarma (solo cuando el detector esté situado a una altura baja o media; esto no se aplica cuando el detector está situado a gran altura).

Si la unidad sigue sonando, es posible que esté defectuosa y deberá reemplazarse.

Revisiones de mantenimiento periódicas o anuales:

Para conocer el estado del detector de CO, pulse el botón de test. Esta acción determinará si el detector de CO está funcionando correctamente o si presenta algún fallo o problema en la memoria de CO. Consulte la tabla C para obtener más información.

Tabla C: Revisiones de mantenimiento periódicas o anuales

Estado	Luz roja	Luz ámbar	Luz verde	Alarma sonora
Normal	Apagada	Apagada	Apagada	Apagada
Alarma	Parpadeo (tabla B)	Apagada	Apagada	Fuerte, nivel máximo
Batería baja	Apagada	1 parpadeo cada 50 segundos	1 parpadeo cada 50 segundos	Suena la alarma y parpadean los LED simultáneamente
Fallo del sensor	Apagada	2 parpadeos cada 50 segundos	Apagada	Suena la alarma y parpadean los LED simultáneamente
Fin de vida útil	Apagada	3 parpadeos cada 50 segundos	Apagada	Suena la alarma y parpadean los LED simultáneamente
Recuperación de la memoria de 24 horas	Parpadeo (tabla B)	Apagada	Apagada	Apagada
Recuperación de la memoria	Parpadeo (tabla B)	Apagada	Apagada	Fuerte, nivel máximo
Borrado de la memoria*	Parpadeo (tabla B)	Apagada	Parpadeos transcurridos 12 segundos	Fuerte, nivel máximo
*Mantenga pulsado el botón de test durante al menos 12 segundos. El LED verde parpadeará una vez. Esto indica que la memoria se ha borrado.				

6.7 Limitaciones de los detectores de CO

- El detector de CO no funciona sin una batería. Si la batería se ha vaciado, el detector no proporcionará protección. Pulse el botón de test una vez a la semana y al volver de vacaciones o de periodos de ausencia prolongados.
- El monóxido de carbono debe entrar en la unidad para que esta pueda detectarlo. Puede haber monóxido de carbono en otras zonas de la vivienda (en la planta de abajo, en una habitación cerrada, etc.) pero no en las proximidades del detector de CO. Las corrientes de aire, las puertas u otros obstáculos pueden impedir que el CO llegue al detector. Por este motivo, se recomienda instalar detectores de CO tanto

cerca como dentro de los dormitorios, especialmente si las puertas del dormitorio permanecen cerradas por la noche. Además, se deben instalar en las habitaciones donde los miembros de la familia pasen gran parte del tiempo y en cualquier habitación con posibles fuentes de gas CO.

- Los detectores de CO no sustituyen a ningún seguro de vida. Los propietarios de las viviendas son responsables de sus propios seguros. El detector de CO avisa sobre el aumento de los niveles de CO, pero no garantiza que esto vaya a proteger a todos de una posible intoxicación por CO.
- El detector de CO no detecta la presencia de gas natural (metano), gas envasado (propano o butano) u otros gases combustibles. Instale detectores de gas de combustión para detectar esos gases.
- Los detectores de monóxido de carbono están equipados con sensores electroquímicos y tienen sensibilidad cruzada al hidrógeno, lo que significa que pueden activarse si se detecta hidrógeno. La unidad se dispara con 500 ppm de H2 aproximadamente tras una exposición de entre 10 y 40 minutos.

6.8 Cómo proteger a su familia

Siga estos consejos para reducir el riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.

- Conozca y detecte los indicios que relevan la presencia de monóxido de carbono.

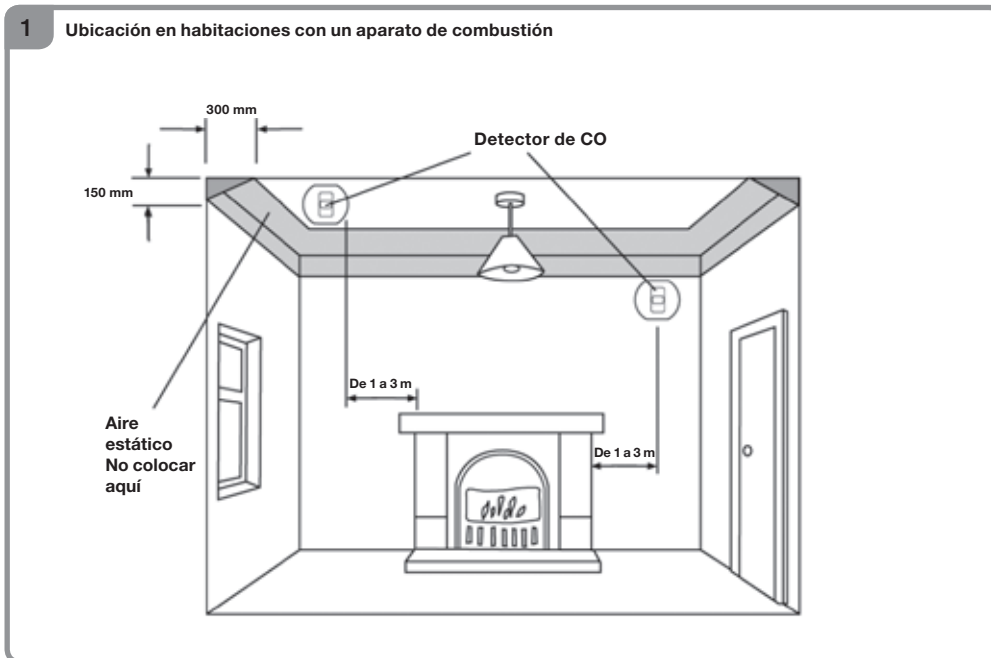
Entre los que se incluyen:

- El aviso del detector de CO de unos niveles anormales.
 - Manchas, hollín o decoloración en o alrededor de los aparatos.
 - Un piloto que se apaga con frecuencia.
 - Un olor extraño cuando un aparato está en funcionamiento.
 - Una llama viva de gas (instalación de aparatos de combustión) de color amarillo o naranja, en lugar del color azul normal.
 - Miembros de la familia (incluidas mascotas) que presentan los "síntomas similares a la gripe" de intoxicación por CO que se han descrito anteriormente. Si observa alguno de estos síntomas, haga que un experto revise el aparato antes de seguir utilizándolo. Si los miembros de la familia están enfermos, busque ayuda médica.
- Seleccione con atención todos los aparatos y vehículos que quemen combustibles fósiles como carbón, petróleo, gas natural o envasado, parafina, madera, gasolina, diésel, carbón vegetal, etc., haga que los instale un profesional y realice un mantenimiento con regularidad.
 - Estos aparatos deben "respirar" aire para quemar el combustible correctamente. Sepa de dónde viene el aire y asegúrese de que las rejillas de ventilación o los ladrillos huecos, etc. permanecen sin obstáculos (sobre todo después de las obras de construcción).
 - Los aparatos también deben "exhalar" los gases de escape (incluido el CO), por lo general a través de un conducto o chimenea. Asegúrese de que las chimeneas y los conductos no estén obstruidos o presenten fugas, y haga que se comprueben cada año. Compruebe si hay óxido excesivo o grietas en los aparatos y tuberías.

5. Nunca deje encendido el motor de su coche, moto o cortacésped en el garaje con la puerta cerrada. Nunca deje la puerta de la casa al garaje abierta si el coche está en marcha.
6. Nunca ajuste sus propios pilotos de gas.
7. No utilice nunca una cocina de gas o una barbacoa como calefacción del hogar.
8. Se debe advertir a los niños de los peligros de la intoxicación por CO y enseñarles que nunca deben tocar ni manipular el detector de CO. No permita que los niños pequeños pulsen el botón de test, ya que podrían someterse a un ruido excesivamente alto cuando se active la alarma.

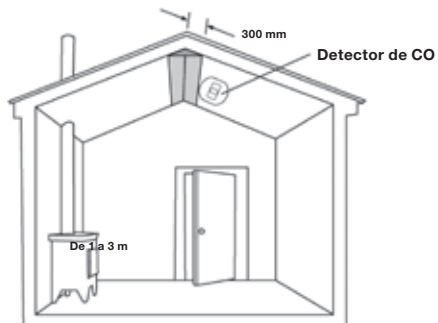
9. Dejar las ventanas o puertas ligeramente abiertas (incluso unos pocos centímetros) reducirá significativamente el riesgo de alcanzar niveles altos de CO. Los altos niveles de aislamiento de las casas modernas reducen la ventilación y pueden permitir que se acumulen gases peligrosos.

Identifique que la intoxicación por CO puede ser la causa de que los miembros de su familia sufran síntomas "similares a la gripe" cuando están en casa, pero se sientan mejor cuando están fuera durante períodos prolongados.



2

Ubicación en habitaciones con techos inclinados; el detector de CO debe colocarse en la parte alta de la habitación



4

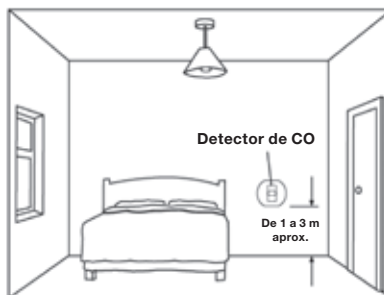


5



3

Ubicación en dormitorios y otras habitaciones alejadas del aparato (por ejemplo, en la zona de respiración)



6



7



C08MS

Detetor de monóxido de carbono - Instruções de instalação

1 Informações gerais

Advertência: a instalação deste alarme não deve ser usada como substituto de instalação, utilização e manutenção corretas de aparelhos de queima de combustível, incluindo sistemas de ventilação e escape adequados. Este alarme de CO (Monóxido de Carbono) foi concebido para proteger os indivíduos dos efeitos agudos da exposição ao monóxido de carbono. O mesmo não irá proteger completamente os indivíduos com problemas de saúde específicos. Em caso de dúvida, consultar um médico.

- Este alarme deve ser instalado por uma pessoa competente.
- Testar o alarme semanalmente pressionando o botão de teste.
- O tempo de vida útil médio do alarme é de 6 anos.
- Não instalar o alarme até todos os trabalhos de construção estarem concluídos de forma a evitar sujidade no mesmo.

2 Princípio de funcionamento

2.1 O que é o monóxido de carbono?

Muitas pessoas morrem todos os anos e muitas outras sofrem de problemas de saúde provocados por intoxicação com monóxido de carbono (CO). O CO é um gás invisível, inodoro, insípido e extremamente tóxico. É produzido por aparelhos e veículos que queimam combustíveis, tais como carvão, petróleo, gás natural/engarrafado, parafina, madeira, gasolina, diesel, carvão vegetal, etc. O CO é absorvido pelos glóbulos vermelhos nos pulmões em detrimento de oxigénio, resultando em danos imediatos no coração e no cérebro derivados da falta de oxigénio.

Elevados níveis de CO num edifício podem ser provocados por:

- Aparelhos de queima de combustível instalados de forma incorreta ou inadequada.
- Chaminés/conduitas bloqueadas ou fendidas.
- Orifícios de ventilação bloqueados ou com calafetagem, o que torna as áreas com aparelhos de queima de combustível ou lareiras herméticas.
- Motores de automóveis, máquinas de cortar relva, etc. deixados a funcionar em espaços confinados.
- Aquecedores portáteis de parafina ou gás em quartos mal ventilados.

2.2 Sintomas de intoxicação com monóxido de carbono

Os sintomas que se seguem estão relacionados com a intoxicação com monóxido de carbono e devem ser discutidos com todos os membros do edifício.

Exposição ligeira: Dor de cabeça ligeira, náuseas, vômitos, fadiga (muitas vezes descritos como sintomas "gripais").

Exposição média: Forte dor de cabeça latejante, sonolência, confusão, ritmo cardíaco acelerado.

Exposição extrema: Inconsciência, convulsões, insuficiência cardio-respiratória, morte.

Um elevado nível de CO durante um período curto (por ex. 350 ppm de CO durante 30 minutos) provocará os mesmos sintomas de ligeira dor de cabeça que um nível mais baixo durante mais tempo (por ex. 150 ppm durante 90 minutos). A tabela A indica a forma como a exposição a diferentes concentrações de CO afeta geralmente as pessoas. Muitos casos relatados de intoxicação com monóxido de carbono indicam que, embora as vítimas tenham consciência de que não estão bem, ficam de tal modo desorientadas que são incapazes de se salvarem, sair do edifício ou pedir assistência. As crianças pequenas e os animais de estimação podem ser os primeiros a ser afetados.

Tabela A – Efeitos da intoxicação com monóxido de carbono

CO no Ar (ppm)	Tempo de inalação (aprox.) e sintomas desenvolvidos.
35	A concentração máxima permitida para exposição contínua em qualquer período de 8 horas de acordo com a OSHA (Associação de Saúde e Segurança no Trabalho).
150	Dor de cabeça ligeira após 1,5 horas.
200	Dor de cabeça ligeira, fadiga, tonturas, náuseas após 2-3 horas.
400	Dores de cabeça frontais em 1-2 horas, com risco de vida após 3 horas, partes máximas por milhão em gás de combustão (numa base sem ar) de acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA.
800	Tonturas, náuseas e convulsões em 45 minutos. Inconsciência em 2 horas. Morte em 2-3 horas.
1.600	Dores de cabeça, tonturas e náuseas em 20 minutos. Morte em 1 hora.
3.200	Dores de cabeça, tonturas e náuseas em 5-10 minutos. Morte em 25-30 minutos.
6.400	Dores de cabeça, tonturas e náuseas em 1-2 minutos. Morte em 10-15 minutos.
12.800	Morte em 1-3 minutos.

Nota: ppm = partes por milhão

2.3 O que acontece quando o alarme de CO deteta monóxido de carbono?

Quando o alarme deteta níveis potencialmente perigosos de CO, a luz vermelha de Pré-alarme pisca imediatamente e de seguida soa um alarme alto se o CO persistir. A tabela B em baixo indica a forma como o alarme de CO reage a diferentes níveis de gás CO e o tempo de exposição.

CO8MS

Detetor de monóxido de carbono - Instruções de instalação

Tabela B – resposta do alarme de CO

Nível de CO (em ppm)	Luz vermelha	Sirene / recetor acústico	Luz vermelha
0 a 43	desligado	desligado	desligado
43 a 80	1 sinal intermitente a cada 2 segundos	Ligado aprox. dentro de 72 minutos	2 sinais intermitentes a cada 50 segundos
80 a 150	1 sinal intermitente a cada segundo	Ligado aprox. dentro de 18 minutos	4 sinais intermitentes a cada 50 segundos
> 150	2 sinais intermitentes a cada segundo	Ligado aprox. dentro de 40 segundos	8 sinais intermitentes a cada 50 segundos

2.4 Pré-alarme (luz vermelha intermitente)

Quando o alarme deteta mais de 43 ppm de CO, a luz vermelha fica imediatamente intermitente. A velocidade em que pisca irá depender do nível de CO detetado, conforme descrito na Tabela B. De salientar que o sinal de Pré-alarme pode ser acionado pelo CO proveniente, por exemplo, de cozinhar com gás, de motores de automóveis ou de churrascos nas proximidades. Geralmente, isto não é preocupante, a menos que o sinal de pré-alarme persista até o alarme soar e a origem de CO seja desconhecida.

2.5 Alarme completo (som de sirene)

Se o nível de CO persistir num nível perigoso, a sirene soará a 85 dB(A). O tempo de intervalo entre o Pré-alarme e a ativação da sirene irá depender da concentração de CO detetado, conforme descrito na Tabela B.

2.6 Memória do Alarme de CO

A memória do Alarme de CO é uma funcionalidade útil e importante. Se a casa estiver desocupada, avisa o proprietário se a unidade detetar gás CO e tiver acionado o alarme na sua ausência. A função de memória tem dois modos de funcionamento:

Memória de 24 horas: Após o alarme, a luz VERMELHA fica intermitente a diferentes velocidades a cada 50 segundos, dependendo do nível de CO detetado – consultar a Tabela B (Resposta da Memória de 24 horas)

Apresentação da memória "a pedido": Para rever o estado da memória após o período de 24 horas, premir e manter premido o botão de teste, o LED vermelho ficará intermitente na mesma velocidade como se estivesse presente CO - consultar a tabela B (resposta do alarme à presença de CO)

Repor memória: Mantenha o botão de teste pressionado durante mais de 12 segundos até a luz vermelha deixar de piscar. Tape a sirene com um pano para abafar o alarme durante este período. Tenha em atenção que a memória também será reposta quando a unidade for desligada.

2.7 O que fazer quando soar o alarme

- Abra as portas e as janelas para ventilar a área.
- Se possível, desligue todos os aparelhos de combustível e deixe de os utilizar.
- Evacue a propriedade, deixando as portas e as janelas abertas.
- Obtenha auxílio médico imediatamente para qualquer pessoa que sofra os efeitos da intoxicação com monóxido de carbono (dor de cabeça, náuseas) e avise que existe suspeita de intoxicação com monóxido de carbono.
- Contacte o seu fornecedor de gás ou combustível para o respetivo número de emergência. Mantenha sempre este número num local de destaque.
- Não volte a entrar na propriedade até o alarme ter parado. (Se o alarme tiver sido silenciado ao pressionar o botão de teste, aguarde pelo menos 5 minutos para o alarme poder verificar se o CO desapareceu).
- Não volte a utilizar os aparelhos de combustível até serem inspecionados por um instalador registado ou técnico equivalente.

3 Instalação

3.1 Onde colocar alarmes de CO

Este alarme deve ser instalado por uma pessoa competente.

Idealmente, um alarme de monóxido de carbono deve ser instalado em:

- Todas as salas que contenham um aparelho de queima de combustível, e
- Salas remotas onde os ocupantes passam bastante tempo.
- Todos os quartos.

Contudo, se o número de alarmes de monóxido de carbono a serem instalados for limitado, os seguintes pontos devem ser considerados ao decidir sobre o melhor local para instalar o(s) alarme(s).

- Se existir um aparelho numa sala onde dormem pessoas, coloque um alarme de CO nesta sala.
- Coloque um alarme de CO numa sala que contenha um aparelho sem exaustão ou aparelho não estanque.
- Coloque um alarme numa sala onde o(s) ocupante(s) passa(m) a maior parte do seu tempo. (por ex. sala de estar).
- Num apartamento open space, o alarme de CO deve ser colocado o mais afastado possível do fogão, mas próximo do local onde a pessoa dorme.

3.2 Locais inadequados

Não coloque o alarme de CO em nenhuma das seguintes áreas.

- Num espaço fechado (por exemplo num armário ou atrás de uma cortina).
- Onde possa ficar obstruído (por exemplo, por móveis, cortinas, etc.).
- Numa área húmida, por ex. casas de banho, quartos húmidos, etc.
- Diretamente em cima de uma pia, fogão, panelas a vapor ou chaleiras.
- Ao lado de um exaustor, saída de ar, porta, janela ou aberturas de ventilação semelhantes.
- Por cima de fontes de calor tais como radiadores ou saídas de ar quente.
- Em locais onde a temperatura possa descer abaixo de -10 °C ou subir acima de 40 °C.
- Em locais onde a sujidade ou o pó possa bloquear o sensor.
- Próximo de tinta, diluentes, vapores de solvente ou ambientadores.

Se o alarme de CO for colocado numa sala com um aparelho de queima de combustível (ver figura 1)

- Se o alarme for montado numa parede, deve ser colocado a uma altura superior à altura de qualquer porta ou janela, mas ainda a uma distância mínima de 15 cm do tecto.
- Se for montado no tecto, deve estar a uma distância mínima de 30 cm de qualquer parede ou candeeiro.
- O alarme de CO deve estar a uma distância horizontal entre 1 m e 3 m da potencial fonte de CO.
- Se existir uma divisória na sala, o alarme de CO deve ser colocado no mesmo lado da divisória que a potencial fonte.
- Em salas com tectos inclinados, o alarme de CO deve ser posicionado no lado mais alto da sala (ver fig. 2).

Se o alarme de CO for colocado numa casa de banho ou em salas afastadas de um aparelho de queima de combustível (ver figura 3)

- Monte o alarme de CO relativamente próximo da zona de respiração dos ocupantes. Seja qual for a posição escolhida, certifique-se de que é possível ver os três indicadores luminosos quando se encontrar nas proximidades do alarme.

AVERTÊNCIA: Não utilize o alarme de CO de forma intermitente ou como um detetor portátil.

4 Procedimento de instalação

1. Selecione um local adequado (parágrafo 3.1).
2. Retire a placa de montagem da embalagem/alarme.
3. Coloque a placa de montagem no tecto ou parede, exatamente onde pretende instalar o alarme. Marque com um lápis o local dos dois orifícios dos parafusos.

4. Tenha cuidado para evitar cabos elétricos já presentes no tecto ou na parede; faça furos usando uma broca de 5,0 mm pelo centro dos locais assinalados. Insira as buchas de plástico fornecidas nos orifícios perfurados. Aparafuse a placa de montagem no tecto ou na parede.
5. Não monte a tampa na base quando o interruptor está na posição "X" (figura 7).
6. Alinhe cuidadosamente o alarme na base, de seguida pressione "home & twist on" (isto liga as baterias). As luzes vermelha, âmbar e verde ficarão imediatamente intermitentes em sequência, para indicar que estão a funcionar.
7. Pressione o botão de teste (após 15 segundos) para garantir que o alarme funciona.
8. Instale todos os restantes alarmes da mesma forma.

4.1 Como tornar o alarme à prova de manipulação

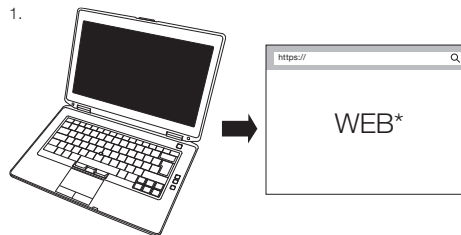
É possível proteger contra a remoção não autorizada do alarme. Parta o pequeno pilar na base do alarme, conforme indicado na figura 4. Para remover o alarme, utilize uma chave de fendas pequena para soltar a alavanca (empurre a alavanca em direção ao tecto) e de seguida rode e retire o alarme (figura 5).

Se necessário, é possível proteger ainda mais o alarme utilizando um parafuso auto-roscante n.º 2 ou n.º 4 (2 a 3 mm de diâmetro por 6 a 8 mm de comprimento - não fornecido), para bloquear o alarme e a respetiva placa de montagem em conjunto (figura 6).

5 Registrar o Detetor

O registo é o procedimento que associa o detetor ao hub de segurança evohome.

1.



*<https://international.mytotalconnectcomfort.com>

2. Remova e volte a encaixar a unidade no suporte de parede.
3. Aparece uma mensagem de confirmação após alguns segundos (até 10 seg.), indicando o registo do sensor no hub de segurança evohome.
4. Dois sinais sonoros irão confirmar o registo bem sucedido. Registe sempre um sensor na sua posição final.

Nota: O interruptor no PBC destina-se apenas a fins de fabrico (não é para registo).

6 Manutenção ou Pós-venda

Limpe a caixa exterior, usando ocasionalmente um pano húmido limpo. Não use agentes de limpeza, lixívia, detergentes ou produtos para polir, incluindo produtos em latas de aerossóis. Evite pulverizar ambientadores, spray para cabelo, tinta ou outros aerossóis próximo do alarme de CO. Não coloque ambientadores próximo da unidade.

Utilize o bocal estreito de um aspirador para remover penugem e outra contaminação das ranhuras da tampa e dos orifícios de entrada de gás.

Cuidado: Não pinte o alarme de CO.

Remova o alarme de CO durante as decorações. Não permita que o alarme seja pulverizado com água ou contaminado com pó.

AVERTÊNCIA: Não abra o alarme de CO nem adultere as suas peças. Não existem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador e tal pode danificar o alarme.

6.1 Botão de teste

Recomenda-se que teste o seu alarme de CO uma vez por semana para garantir que o alarme está a funcionar.

Pressione e mantenha pressionado o botão de teste até soar o alarme (poderá demorar até 5 segundos) e a luz verde ficar intermitente (uma vez por segundo). Irá soar o alarme sonoro a um nível de saída de som reduzido numa fase inicial, atingindo depois rapidamente o nível máximo de saída de som. O alarme deixará de soar pouco depois de soltar o botão.

A ativação do botão de teste não enviará nenhuma mensagem ao hub de segurança evohome.

Nota: ao pressionar este botão de teste, não enviará um frame de rádio ao pessoal de resposta.

6.2 Indicador de bateria fraca

Se o alarme soar e as luzes verde e âmbar piscarem simultaneamente a cada 50 segundos, a bateria está gasta e deve ser substituída.

Nota: este defeito é reportado ao pessoal de resposta por meio de um frame de rádio.

6.3 Indicador de falha do sensor

Se a luz âmbar piscar duas vezes e a sirene do alarme soar simultaneamente a cada 50 segundos, o circuito de auto-verificação pode ter detetado uma falha. O alarme deve ser substituído.

Nota: este defeito não é reportado ao pessoal de resposta por meio de um frame de rádio.

6.4 Indicador de fim de vida útil

Quando a unidade tiver completado 6 anos de funcionamento, a luz âmbar irá piscar três vezes a cada 50 segundos, emitindo sinais sonoros simultaneamente. Isto indica que o alarme chegou ao fim da sua vida útil e deve ser substituído.

Nota: este defeito é reportado ao pessoal de resposta por meio de um frame de rádio.

6.5 Especificações técnicas

Sensibilidade a CO: Cumpre a BS EN 50291:2001

Compatibilidade eletromagnética: Cumpre a BS EN 50270

Tempo de vida útil do alarme: 6 anos estimados

Bateria: Lítio selada (não substituível, alimentada para sempre)

Temperatura de funcionamento: -10 °C a 40 °C

Límite de humidade: 15% a 95% H.R. (sem condensação)

Alarme sonoro: 85dB(A) a 3 m no mínimo

Dimensões: 120 mm x 105 mm x 40 mm

Peso: 178 g

Frequência rádio: 868 MHz

Remoção do suporte: Corte de energia

6.6 Resolução de problemas

O alarme não funciona ao pressionar o botão de teste:

1. Aguarde 15 segundos depois de ligar a alimentação antes do teste com o botão.
2. Mantenha o botão pressionado firmemente durante 5 segundos, no mínimo.
3. Verifique se o alarme está fixo corretamente na placa de montagem.
4. Se não houver resposta, substitua o alarme.

O alarme soa por nenhuma razão aparente:

Siga as instruções detalhadas no parágrafo 2.7 intitulado "O que fazer quando soar o alarme".

Se persistirem problemas:

1. Certifique-se de que não se encontram aparelhos de queima de combustível nas proximidades que possam estar com fuga de gás CO (mesmo da porta ao lado).
2. Certifique-se de que não existem vapores na área (por ex. tinta, diluentes, spray para cabelo, produtos de limpeza com químicos, sprays com aerossóis, etc).
3. Certifique-se de que não existe nenhuma fonte exterior de CO nas proximidades (por ex. uma viatura com o motor a funcionar, trânsito intenso, forte poluição do ar, fumos de barbecues, etc).
4. Certifique-se de que não existe nenhuma fonte de hidrogénio tais como baterias a receber carga (por ex. em barcos ou em fontes de alimentação ininterruptas (UPS)).
5. Certifique-se de que não está presente fumo excessivo ou vapores de dispositivos como Egyptian shisha, cachimbos hookah ou hubble bubbly, especialmente aqueles que usam carvão ou carvão vegetal para aquecer o tabaco.
6. Pressione e mantenha pressionado o botão de teste durante 5 segundos para silenciar o alarme (silenciado), apenas quando o alarme está colocado em baixas ou médias alturas; não aplicável a alarmes de alto nível.

Se a unidade continuar a soar, está possivelmente defeituosa e deve ser substituída.

Verificações de manutenção periódica ou anual:

Ao pressionar o botão de teste, o alarme de CO apresentará um estado. Esta ação irá indicar se o alarme de CO está a funcionar normalmente ou se tem uma falha ou problema de memória de CO. Consultar a Tabela C para mais detalhes.

Tabela C – Verificações de manutenção periódica ou anual

Estado	Luz vermelha	Luz âmbar	Luz verde	Sirene
Normal	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
Alarme	Sinal intermitente (tabela B)	Desligado	Desligado	Alto, som total
Bateria fraca	Desligado	1 sinal intermitente a cada 50 segundos	1 sinal intermitente a cada 50 segundos	A sirene soa e o LED pisca ao mesmo tempo
Falha do sensor	Desligado	2 sinais intermitentes a cada 50 segundos	Desligado	A sirene soa e o LED pisca ao mesmo tempo
Fim do tempo de vida útil	Desligado	3 sinais intermitentes a cada 50 segundos	Desligado	A sirene soa e o LED pisca ao mesmo tempo
24 Horas Memória Exibição	Sinal intermitente (tabela B)	Desligado	Desligado	Desligado
Memória Exibição	Sinal intermitente (tabela B)	Desligado	Desligado	Alto, som total
Memória Apagar*	Sinal intermitente (tabela B)	Desligado	Pisca após 12 segundos	Alto, som total
*Mantenha o botão de teste pressionado durante 12 segundos, no mínimo. O LED verde irá piscar uma vez. Isto indica que a memória foi apagada.				

6.7 Limitações de alarmes de CO

- O alarme de CO não funcionará sem uma bateria. Se a bateria ficar descarregada, o alarme não irá oferecer proteção. Pressione o botão de teste semanalmente e no regresso das férias e outras ausências prolongadas.
- O monóxido de carbono tem de entrar na unidade para ser detetado. Poderá estar presente monóxido de carbono noutras áreas da casa (por ex. no andar de baixo, num espaço fechado, etc.), mas não nas proximidades do alarme de CO. As portas, correntes de ar e obstruções podem impedir o CO de chegar ao alarme. Por estes motivos, recomendamos que os alarmes de CO sejam instalados próximo e no interior dos quartos, especialmente se as portas do quarto estiverem fechadas à noite. Além disso, instale em espaços onde os membros da família passam a maior parte do seu tempo, e em salas com potenciais fontes de gás CO.

- Os alarmes de CO não são um substituto de seguro de vida. Os donos da casa são responsáveis pela sua própria segurança. O alarme de CO avisa sobre níveis de CO crescentes, mas não garantimos que isto proteja todas as pessoas de intoxicação com monóxido de carbono.
- O alarme de CO não deteta a presença de gás natural (metano), gás de botija (propano, butano) ou de outros gases combustíveis. Instale alarmes de gás de combustão para detetá-los.
- Os alarmes de monóxido de carbono estão equipados com sensores eletroquímicos. Possuem uma sensibilidade cruzada ao hidrogénio. Isto significa que podem emitir o alarme devido à deteção de hidrogénio, se este estiver presente. A unidade emitirá o alarme com 500 ppm H2 (aprox.) entre 10 e 40 minutos de exposição.

6.8 Como proteger a sua família

Ao seguir estas diretrizes, ajudará a reduzir o risco de intoxicação com monóxido de carbono.

- Conhecer e procurar sinais reveladores da presença de monóxido de carbono.

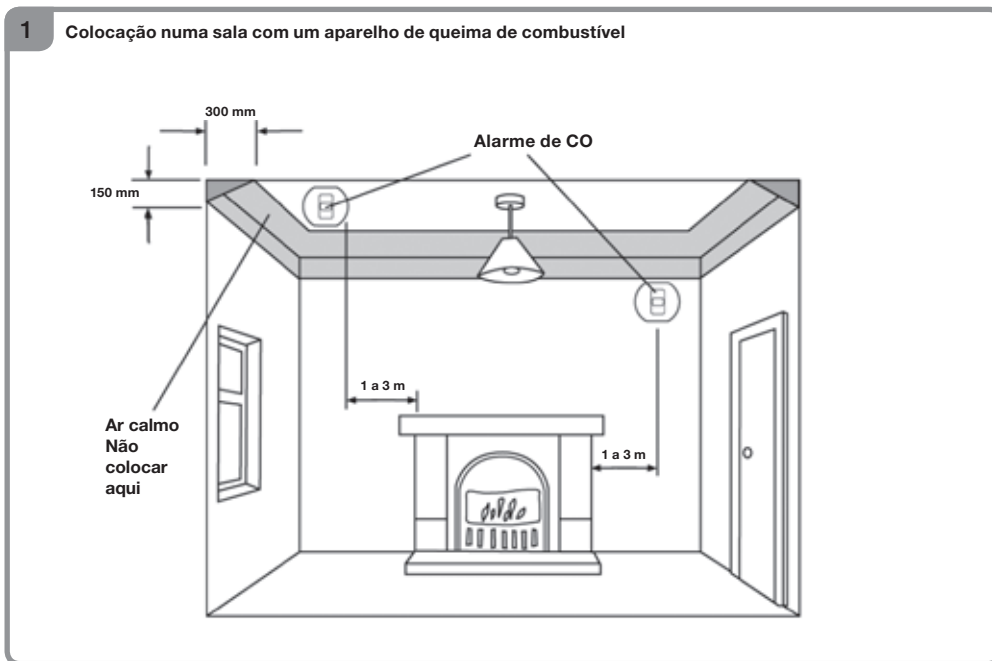
Estes incluem:-

- A advertência do alarme de CO de níveis anormais.
 - Manchas, fuligem ou descoloração nos aparelhos ou em torno dos mesmos.
 - Uma luz piloto que apaga frequentemente.
 - Um odor estranho quando um aparelho está a funcionar.
 - Uma chama de gás aberta (instalação de aparelhos de queima de combustível), que é amarela ou laranja, em vez do azul normal.
 - Membros da família (incluindo animais de estimação) que apresentam os sintomas "gripais" de intoxicação com monóxido de carbono acima descritos. Se estiver presente algum destes sinais, solicite a inspeção do aparelho por um técnico antes de o utilizar. Se os membros da família estiverem doentes, obtenha auxílio médico.
- Escolha com cuidado todos os aparelhos e veículos que queimem combustíveis fósseis como carvão, petróleo, gás natural/engarrafado, parafina, madeira, gasolina, diesel, carvão vegetal, etc. e providencie a sua instalação por um profissional e a manutenção regular.
 - Estes aparelhos têm de "respirar" ar para queimarem o combustível corretamente. Saiba de onde vem o ar e certifique-se de que os orifícios de ventilação/aberturas em tijolos permanecem desobstruídos (em particular após o trabalho de construção).
 - Os aparelhos também têm de "expirar" os gases residuais (incluindo o CO) - normalmente através de um exaustor ou chaminé. Certifique-se de que as chaminés e exaustores não estão bloqueados ou com fugas, e providencie a sua inspeção todos os anos. Verifique se existe ferrugem excessiva ou fendas nos aparelhos e tubagens.

5. Nunca deixe o motor de um carro, motorizada ou cortador de relva a funcionar na garagem com a porta da garagem fechada. Nunca deixe a porta da casa para a garagem aberta se o veículo estiver a funcionar.
6. Nunca ajuste as suas próprias luzes piloto de gás.
7. Nunca utilize um fogão a gás ou churrasco para o aquecimento doméstico.
8. As crianças devem ser avisadas sobre os perigos de intoxicação com monóxido de carbono e instruídas para nunca tocarem ou interferirem com o alarme de CO. Não permita que crianças pequenas pressionem o botão de teste, uma vez que podem ser submetidas a ruído excessivo quando a unidade emite o alarme.

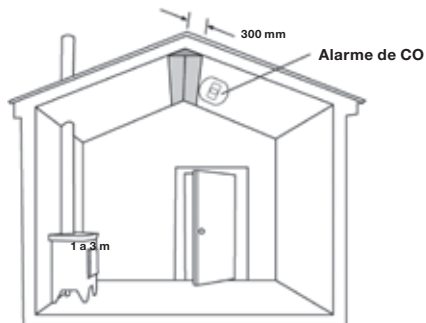
9. Deixar janelas ou portas ligeiramente abertas (mesmo alguns centímetros) irá reduzir significativamente o risco de ocorrência de elevados níveis de CO. Os níveis elevados de calafetagem em casas modernas reduzem a ventilação e podem permitir a acumulação de gases perigosos.

Reconheça que a intoxicação com monóxido de carbono pode ser a causa quando familiares sofrem de sintomas "gripais" quando se encontram em casa, mas sentem-se melhor quando estão afastados por períodos de tempo prolongados.



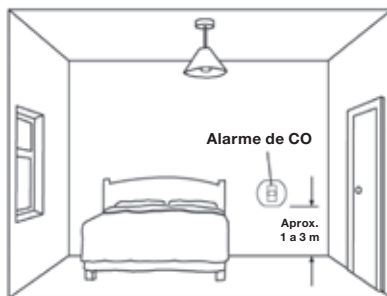
2

A colocação em salas com tectos inclinados, o alarme de CO deve ser posicionado na parte mais alta da sala.



3

Colocação em quartos e outras salas remotas do aparelho (por ex. ao nível de respiração)



4



5



6



7



C08MS

Rilevatore di monossido di carbonio – Istruzioni di installazione

1 Informazioni generali

Avvertenza: l'installazione di questo allarme non deve essere usata come un sostituto per una corretta installazione, uso e manutenzione di apparecchi a combustione compresi adeguati sistemi di ventilazione e di scarico. Il presente allarme CO (monossido di carbonio) è progettato per proteggere le persone dagli effetti acuti dell'esposizione al monossido di carbonio. Non è in grado di proteggere completamente i soggetti con specifiche patologie mediche. Nel dubbio, consultare un medico.

- Il presente allarme deve essere installato da un tecnico competente.
- Testare l'allarme a cadenza settimanale premendo il pulsante di test.
- La durata media dell'allarme è 6 anni.
- Non montare l'allarme fino al completamento di tutti i lavori edili per evitare che si sporchi.

2 Principio di funzionamento

2.1 Cos'è il monossido di carbonio?

A causa dell'avvelenamento da monossido di carbonio (CO) molte persone muoiono ogni anno e molte altre si ammalano. Il monossido di carbonio è un gas invisibile, inodore, insaporo ed estremamente tossico. È prodotto da apparecchi e veicoli che bruciano combustibili come carbone, olio, gas naturale/in bombole, paraffina, legno, petrolio, diesel, carbonella, ecc. Il monossido di carbonio è assorbito dai globuli rossi nei polmoni al posto dell'ossigeno, causando rapidi danni al cuore e al cervello per mancanza di ossigeno.

Elevati livelli di CO in un edificio possono essere dovuti a:

- Apparecchi a combustione installati male o scorrettamente.
- Camini/canne di scarico ostruiti o danneggiati.
- Condotti di aerazione ostruiti o elementi isolanti che rendono ermetiche le aree contenenti apparecchi a combustione.
- Motori di macchine, tosaerba e simili lasciati accesi in spazi ristretti.
- Utilizzo di stufe portatili a gas o paraffina in stanze poco ventilate.

2.2 Sintomi dell'avvelenamento da monossido di carbonio

I seguenti sintomi sono associati all'avvelenamento da monossido di carbonio e devono essere discussi con tutti gli utenti dell'edificio.

Esposizione lieve: leggero mal di testa, nausea, vomito, spossatezza (spesso descritti come sintomi simili a quelli influenzali).

Esposizione moderata: forte mal di testa pulsante, torpore, stato confusionale, tachicardia.
 Esposizione eccessiva: stato di incoscienza, convulsioni, arresto cardiorespiratorio, decesso.
 Un elevato livello di CO per un breve periodo (es. 350 ppm di CO per 30 minuti) causa gli stessi sintomi, es. un leggero mal di testa, di un livello più basso per un periodo più lungo (es.150 ppm per 90 minuti). La tabella A mostra gli effetti che l'esposizione a diverse concentrazioni di CO produce normalmente sulle persone. Molti casi di avvelenamento di monossido di carbonio indicano che, sebbene le vittime si rendano conto di non stare bene, cadono in uno stato di disorientamento tale che non riescono a salvarsi, ad esempio abbandonando l'edificio o chiamando i soccorsi. I bambini piccoli e gli animali domestici potrebbero essere i primi a essere colpiti.

Tabella A – Effetti dell'avvelenamento da monossido di carbonio

CO nell'aria (ppm)	Tempo di inalazione (indicativo) e sintomi sviluppati.
35	La concentrazione massima ammissibile per l'esposizione continua in un periodo di 8 ore secondo lo standard OSHA (Occupational Safety & Health Association).
150	Leggero mal di testa dopo 1,5 ore.
200	Leggero mal di testa, spossatezza, capogiro, nausea dopo 2-3 ore.
400	Mal di testa frontale entro 1-2 ore, pericolo di vita dopo 3 ore, nonché parti per milione massime nei gas di combustione (in assenza di aria) secondo la Environmental Protection Agency degli Stati Uniti.
800	Capogiro, nausea e convulsioni entro 45 minuti. Perdita di coscienza entro 2 ore. Decesso entro 2-3 ore.
1.600	Mal di testa, capogiro e nausea entro 20 minuti. Decesso entro un'ora.
3.200	Mal di testa, capogiro e nausea entro 5-10 minuti. Decesso entro 25-30 minuti.
6.400	Mal di testa, capogiro e nausea entro 1-2 minuti. Decesso entro 10-15 minuti.
12.800	Decesso entro 1-3 minuti.

Nota: ppm = parti per milione

2.3 Cosa succede quando l'allarme CO rileva la presenza di monossido di carbonio?

Quando l'allarme rileva livelli potenzialmente pericolosi di CO, la luce rossa di preallarme lampeggerà immediatamente, quindi partirà un potente allarme acustico qualora la presenza di CO permanga. La Tabella B riportata di seguito indica come l'allarme CO reagisca ai diversi livelli di CO e ai tempi di esposizione.

CO8MS

Rilevatore di monossido di carbonio – Istruzioni di installazione

Tabella B – Reazione dell'allarme CO

Livello di CO (in ppm)	Luce rossa	Sirena/Allarme acustico	Luce rossa
Da 0 a 43	spenta	spenta	spenta
Da 43 a 80	1 lampeggio ogni 2 secondi	Attivazione entro 72 minuti circa.	2 lampeggi ogni 50 secondi
Da 80 a 150	1 lampeggio al secondo	Attivazione entro 18 minuti circa.	4 lampeggi ogni 50 secondi
> 150	2 lampeggi al secondo	Attivazione entro 40 secondi circa.	8 lampeggi ogni 50 secondi

2.4 Preallarme (luce rossa lampeggiante)

Quando l'allarme rileva oltre 43 ppm di CO, la luce rossa inizia immediatamente a lampeggiare. La frequenza di lampeggiamento dipende dal livello di CO rilevato, come indicato nella tabella B. Si noti che il segnale di preallarme può essere innescato da monossido di carbonio proveniente, ad esempio, dalla cottura a gas, da motori di autovetture o da barbecue situati nelle vicinanze. Di solito ciò non rappresenta un problema, a parte i casi in cui il segnale di preallarme continui fino all'attivazione dell'allarme e la fonte di CO non sia identificata.

2.5 Allarme totale (attivazione della sirena)

Se il livello di CO rimane a un livello pericoloso, si attiverà la sirena, che emetterà un suono di 85 dB(A). L'intervallo di tempo tra il preallarme e l'attivazione della sirena dipende dalla concentrazione di CO rilevata, come indicato nella Tabella B.

2.6 Memoria dell'allarme CO

La memoria dell'allarme CO è una funzione utile e importante. Se la casa non è occupata, avverte i proprietari nel caso l'unità abbia rilevato monossido di carbonio e attivato l'allarme in loro assenza. La funzionalità memoria è dotata di due modalità operative:

Memoria 24 ore: Dopo l'allarme, la luce ROSSA lampeggerà ogni 50 secondi a intervalli diversi, in base ai livelli di CO rilevati: fare riferimento alla Tabella B (Risposta memoria 24 ore)

Richiamo memoria a richiesta: Per rivedere lo stato della memoria dopo che sono trascorse 24 ore, premere e tenere premuto il pulsante di test; il LED rosso lampeggerà alla stessa frequenza come se in presenza di CO: fare riferimento alla Tabella B (Risposta dell'allarme in presenza di CO)

Azzeramento della memoria: Tenere premuto il pulsante di test per oltre 12 secondi, fino a quando la luce rossa smetterà di lampeggiare. Coprire la sirena con un panno per attutire l'allarme acustico durante questo periodo. Si noti che la memoria sarà azzerata anche quando si spegne l'unità.

2.7 Cosa fare quando suona l'allarme

1. Aprire le porte e le finestre per ventilare l'area.
2. Laddove possibile, spegnere tutti gli apparecchi a combustione e interromperne l'utilizzo.
3. Evacuare l'immobile lasciando porte e finestre aperte.
4. Richiedere immediatamente assistenza medica per tutti i soggetti colpiti dagli effetti dell'avvelenamento da monossido di carbonio (mal di testa, nausea) e far presente agli operatori sanitari che si sospetta l'avvelenamento da monossido di carbonio.
5. Chiamare il proprio fornitore di gas o combustibile al numero di emergenza. Tenere il suddetto numero sempre a portata di mano.
6. Non rientrare nell'immobile fino alla cessazione dell'allarme. (Se l'allarme è stato silenziato premendo il pulsante di test, aspettare almeno 5 minuti, per dar modo all'allarme di verificare che il monossido di carbonio sia stato disperso).
7. Non utilizzare gli apparecchi a combustione fino a quando non siano state controllate da un installatore autorizzato o da un tecnico esperto competente in materia.

3 Installazione

3.1 Dove collocare gli allarmi CO

Il presente allarme deve essere installato da un tecnico competente.

Teoricamente, si dovrebbe installare un allarme di rilevamento del monossido di carbonio in:

- Ogni stanza in cui è presente un apparecchio a combustione e
- Stanze remote in cui gli occupanti passano molto tempo.
- Ogni camera da letto.

Tuttavia, qualora il numero di allarmi CO da installare fosse limitato, considerare i seguenti aspetti al momento di decidere dove installare l'allarme (o gli allarmi).

- Se c'è un apparecchio in una camera da letto, collocare un allarme CO in questa camera.
- Collocare un allarme CO in una stanza in cui è presente un apparecchio non raccordabile a condotto di scarico o con condotto di scarico aperto.
- Collocare un allarme in una stanza in cui gli occupanti passano la maggior parte del loro tempo (ad esempio, soggiorno).
- In un monolocale, l'allarme CO deve essere collocato il più lontano possibile dalla zona cottura, ma in prossimità della zona notte.

3.2 Luoghi d'installazione non adatti

Non installare l'allarme CO in nessuna delle seguenti aree.

- In uno spazio chiuso (ad esempio, dentro un armadio o dietro una tenda).
- Dove possa essere coperto (ad esempio da mobili, tende e simili).
- In un'area bagnata o umida, come bagno, locale con doccia aperte e simili.
- Direttamente sopra un lavandino, fornello, pentole fumanti o bollitori dell'acqua.
- Accanto a cappe aspiranti, prese d'aria, porte, finestre o altre aperture di ventilazione.
- Sopra fondi di calore come radiatori o grate per l'aria calda.
- In luoghi dove la temperatura possa scendere sotto -10°C o superare i 40°C e mai all'esterno.
- In posti in cui sporco o polvere potrebbero ostruire il sensore.
- In prossimità di vernici, diluenti, fumi di solventi o deodoranti per ambienti.

Se si colloca l'allarme CO in una stanza in cui è presente un apparecchio a combustione (fare riferimento alla Figura 1)

- Se si installa l'allarme su una parete, lo si dovrà collocare a un'altezza maggiore di quella di porte o finestre, ma ad almeno 15 cm di distanza dal soffitto.
- Se lo si installa sul soffitto, dovrà trovarsi ad almeno 30 cm di distanza da pareti o lampadari.
- L'allarme CO deve essere a una distanza orizzontale compresa tra 1 m e 3 m dalla fonte potenziale di monossido di carbonio.
- Se nella stanza è presente una parete divisoria, l'allarme CO deve essere collocato nello stesso lato in cui si trova la potenziale fonte di CO.
- Nelle stanze con soffitti inclinati, l'allarme CO deve essere collocato nella parte alta della stanza (fare riferimento alla Figura 2).

Se si colloca l'allarme CO in una camera da letto o in stanze lontane da un apparecchio a combustione (fare riferimento alla Figura 3)

- Montare l'allarme CO relativamente vicino all'area di respirazione degli occupanti. Qualunque posizione si scelga, assicurarsi che sia possibile vedere i tre indicatori luminosi quando si è in prossimità dell'allarme.

AVVERTENZA: Non utilizzare l'allarme CO a intermittenza o come rilevatore portatile.

4 Procedura di installazione

1. Scegliere una posizione adatta (paragrafo 3.1).
2. Rimuovere la piastra di montaggio dalla confezione/dall'allarme.
3. Posizionare la piastra di montaggio sul soffitto o sulla parete, nel punto esatto in cui si desidera installare l'allarme. Con una matita, contrassegnare il punto in cui praticare i due fori per le viti.
4. Fare attenzione a evitare gli eventuali cavi elettrici presenti nel soffitto o nella parete; effettuare i fori utilizzando una punta di trapano da 5,0 mm facendola passare al centro dei punti contrassegnati. Spingere i tasselli di plastica forniti in dotazione nei fori. Avvitare la piastra di montaggio al soffitto o alla parete.

5. Non montare la copertura sulla base quando l'interruttore è in posizione "X" (Figura 7).
6. Allineare con attenzione l'allarme sulla base, quindi premere a fondo nella posizione corretta e avvitare (ciò consentirà di collegare le batterie). Le luci di colore rosso, arancione e verde lampeggeranno immediatamente in sequenza, a dimostrazione del loro corretto funzionamento.
7. Premere il pulsante di test (dopo 15 secondi) per assicurarsi che l'allarme funzioni.
8. Installare tutti gli altri allarmi allo stesso modo.

4.1 Come rendere l'allarme a prova di manomissione

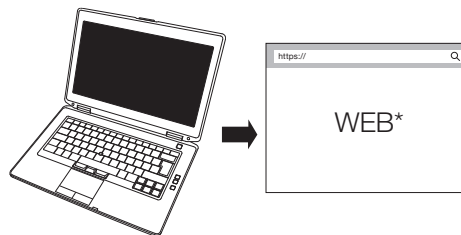
È possibile proteggersi dalla rimozione non autorizzata dell'allarme. Rompere il pilastro alla base del allarme come mostrato in Figura 4. Per rimuovere l'allarme, utilizzare un piccolo cacciavite per rilasciare il fermo (spingere il fermo verso il soffitto) e poi svitare l'allarme (Figura 5).

Se necessario, è possibile proteggere ulteriormente l'allarme usando una vite autofilettante N. 2 o N. 4 (da 2 a 3 mm di diametro e da 6 a 8 mm di lunghezza, non fornita in dotazione) per bloccare saldamente l'allarme alla piastra di montaggio (Figura 6).

5 Registrazione del rilevatore

La registrazione è la procedura che associa il rilevatore all'hub di sicurezza evohome.

1.



***<https://international.mytotalconnectcomfort.com>**

2. Rimuove e rimontare l'unità nella piastra di montaggio.
3. Dopo qualche secondo (fino a 10 sec) apparirà un messaggio di conferma, per indicare l'avvenuta registrazione del sensore presso l'hub di sicurezza evohome.
4. Due segnali acustici confermeranno la corretta registrazione. Registrare sempre il sensore nella sua posizione finale.

Nota: L'interruttore sul circuito stampato (PCB) è solo per fini di fabbricazione (e non per la registrazione).

6 Manutenzione o post-vendita

Pulire l'involucro esterno di tanto in tanto usando un panno pulito inumidito. Non usare prodotti detergenti, candeggina o lucidanti, inclusi quelli in bombolette spray. Evitare di spruzzare deodoranti per ambienti, lacca per capelli, vernice o altri prodotti in bombolette spray in prossimità dell'allarme CO. Non collocare deodoranti per ambienti vicino all'unità. Utilizzare la bocchetta stretta dell'aspirapolvere per rimuovere lanugine e altri corpi estranei dalle fessure e dai fori di entrata del gas.

Attenzione: Non dipingere l'allarme CO.

Rimuovere l'allarme CO quando si eseguono lavori di decorazione. Evitare che l'allarme sia spruzzato con acqua o contaminato dalla polvere.

AVVERTENZA: Non aprire l'allarme CO e non manometterne i componenti: l'unità non contiene parti riparabili dall'utente e fare ciò potrebbe danneggiare l'allarme.

6.1 Pulsante di test

Si raccomanda di testare l'allarme CO una volta alla settimana per verificarne il funzionamento.

Premere e tenere premuto il pulsante di test fino a far suonare l'allarme (ciò potrebbe richiedere fino a 5 secondi) e a far lampeggiare la luce verde (una volta al secondo). L'allarme acustico suonerà inizialmente a un basso livello di intensità, per poi raggiungere rapidamente l'intensità massima. L'allarme smetterà di suonare poco dopo il rilascio del pulsante.

L'attivazione del pulsante di test non invierà alcun messaggio all'hub di sicurezza evohome.

Nota: la pressione del pulsante di test non invierà una sequenza radio al personale d'intervento.

6.2 Indicatore di batteria scarica

Se l'allarme emette un segnale acustico e allo stesso tempo la luce arancione lampeggia ogni 50 secondi, la batteria è scarica e deve essere sostituita.

Nota: questo difetto è segnalato al personale d'intervento tramite una sequenza radio.

6.3 Indicatore di guasto del sensore

Se la luce gialla lampeggia due volte e la sirena dell'allarme suona allo stesso tempo ogni 50 secondi, i circuiti di automonitoraggio potrebbero aver rilevato un guasto. L'allarme deve essere sostituito.

Nota: questo difetto non è segnalato al personale d'intervento tramite una sequenza radio.

6.4 Indicatore di fine durata

Quando l'unità raggiunge 6 anni di funzionamento, la luce arancione lampeggerà tre volte ogni 50 secondi, emettendo allo stesso tempo un segnale acustico. Ciò indica che l'allarme ha raggiunto la sua durata massima e deve essere sostituito.

Nota: questo difetto è segnalato al personale d'intervento tramite una sequenza radio.

6.5 Specifiche tecniche

Sensibilità al CO: conforme alla norma BS EN 50291:2001

Compatibilità elettromagnetica: conforme alla norma BS EN 50270

Durata prevista dell'allarme: 6 anni

Batteria: al litio, sigillata (non sostituibile, alimentata per l'intera durata del prodotto)

Temperatura di esercizio: da -10°C a 40°C

Variazione di umidità: da 15% a 95% U.R. (non-condensante)

Allarme acustico: 85 dB(A) a 3 m minimo

Dimensioni: 120 mm x 105 mm x 40 mm

Peso: 178 g

Frequenza radio: 868 MHz

Rimozione dalla piastra di montaggio: interruzione dell'alimentazione

6.6 Risoluzione dei problemi

L'allarme non funziona quando si preme il pulsante di test:

1. Aspettare 15 secondi dopo il collegamento all'alimentazione prima di azionare il pulsante di test.
2. Tenere premuto il pulsante con decisione per almeno 5 secondi.
3. Verificare che l'allarme sia fissato correttamente alla piastra di montaggio.
4. Se non si ottiene risposta, sostituire l'allarme.

L'allarme suona senza motivo apparente:

Seguire le istruzioni dettagliate del paragrafo 2.7 "Cosa fare quando suona l'allarme".

Se si verificano ancora problemi:

1. Assicurarsi che nelle vicinanze non ci siano apparecchi a combustione che potrebbero rilasciare monossido di carbonio (ad esempio, anche dalla porta accanto).
2. Assicurarsi che non ci siano vapori o fumi nell'aria (ad esempio, vernici, diluenti, lacche per capelli, detergenti chimici, bombolette spray e simili).
3. Assicurarsi che non ci siano fonti esterne di CO nelle vicinanze (ad esempio, una macchina col motore acceso, traffico pesante, forte inquinamento atmosferico, fumi di barbecue e simili).
4. Assicurarsi che non ci siano fonti di idrogeno, quali batterie in carica (ad esempio nelle barche o nei gruppi di continuità).
5. Assicurarsi che non ci sia eccessivo fumo o vapore proveniente da dispositivi quali narghile, bong o pipe ad acqua, specialmente quelli che utilizzano carbone o carboncino per scaldare il tabacco.
6. Premere e tenere premuto il pulsante di test per 5 secondi per silenziare l'allarme, solo se l'allarme si trova a un'altezza bassa o media; non si applica agli allarmi installati ad altezze elevate.

Se l'unità continua ad emettere il segnale acustico, è possibile che sia difettosa e deve essere sostituita.

Controlli di manutenzione periodici o annuali:

Premere il pulsante di test consente di conoscere lo stato della condizione dell'allarme CO. Tale azione indica se l'allarme sta funzionando normalmente o se invece presenta un guasto o problematiche relative alla memoria. Fare riferimento alla Tabella C per maggiori dettagli.

Tabella C – Controlli di manutenzione periodici o annuali

Stato	Luce rossa	Luce arancione	Luce verde	Sirena
Normale	Spenta	Spenta	Spenta	Spenta
Allarme	Lampeggio (Tabella B)	Spenta	Spenta	Segnale acustico intenso e potente
Batteria scarica	Spenta	1 lampeggio ogni 50 secondi	1 lampeggio ogni 50 secondi	La sirena emette dei segnali acustici e i LED lampeggiano allo stesso tempo
Guasto del sensore	Spenta	2 lampeggi ogni 50 secondi	Spenta	La sirena emette dei segnali acustici e i LED lampeggiano allo stesso tempo
Termine della durata	Spenta	3 lampeggi ogni 50 secondi	Spenta	La sirena emette dei segnali acustici e i LED lampeggiano allo stesso tempo
Richiamo memoria 24 ore	Lampeggio (Tabella B)	Spenta	Spenta	Spenta
Richiamo memoria	Lampeggio (Tabella B)	Spenta	Spenta	Segnale acustico intenso e potente
Cancellazione memoria*	Lampeggio (Tabella B)	Spenta	Lampeggia dopo 12 secondi	Segnale acustico intenso e potente
*Tenere premuto il pulsante di test per almeno 12 secondi. Il LED verde lampeggerà una volta. Ciò indica che la memoria non è stata cancellata.				

6.7 Limitazioni degli allarmi CO

- L'allarme CO non funziona senza batteria. Se la batteria si è esaurita, l'allarme non offrirà protezione. Premere il pulsante di test a cadenza settimanale e al ritorno dalle vacanze e altre assenze prolungate.
- Il monossido di carbonio deve penetrare nell'unità per essere rilevato. Potrebbe esserci monossido di carbonio in altre aree della casa (ad esempio, al piano di sotto, in una stanza chiusa, ecc.) ma non nelle vicinanze dell'allarme CO. Porte, tiranti d'aria e ostruzioni possono impedire al monossido di carbonio di raggiungere l'allarme. Per questi motivi raccomandiamo di installare allarmi CO sia dentro le camere da letto, sia nelle loro vicinanze, soprattutto se le porte delle camere da letto sono chiuse la notte. Installare ulteriori allarmi nelle stanze dove gli abitanti della casa passano la maggior parte del loro tempo e nelle stanze in cui si trovano potenziali fonti di CO.

- Gli allarmi CO non sostituiscono le assicurazioni sulla vita. È responsabilità dei proprietari delle abitazioni stipulare la propria assicurazione. L'allarme CO avverte di crescenti livelli di CO, ma non garantiamo che questo proteggerà tutti dall'avvelenamento da CO.
- L'allarme CO non rileva la presenza di gas naturale (metano), gas in bombola (propano, butano) o altri gas combustibili. Installare allarmi di gas combustibili per rilevare i gas sopra indicati.
- Gli allarmi di monossido di carbonio sono dotati di sensori elettrochimici. Hanno una sensibilità incrociata rispetto all'idrogeno. Ciò significa che la presenza di idrogeno può attivare l'allarme. L'unità farà scattare l'allarme con 500 ppm di H₂ (circa) dopo un periodo di esposizione compreso tra 10 e 40 minuti.

6.8 Come proteggere la propria famiglia

Seguire le seguenti linee guida contribuirà a ridurre il rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

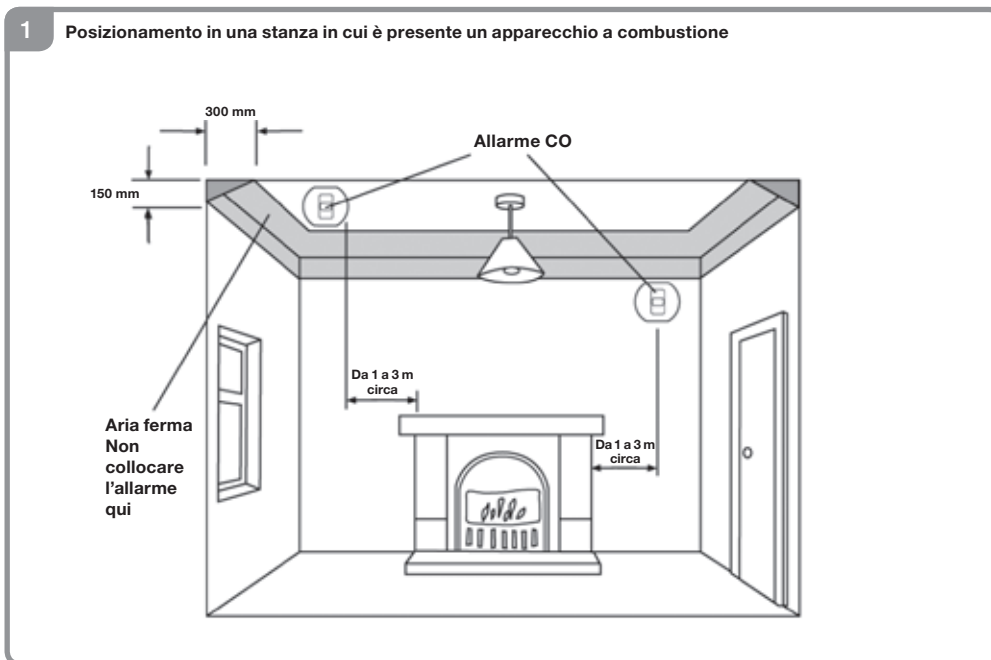
- Conoscere i segnali rivelatori della presenza di monossido di carbonio e prestarvi attenzione.

Questi includono:

- Segnalazione di livelli anomali da parte dell'allarme CO.
 - Presenza di macchie, fuliggine o scolorimento sugli apparecchi o intorno a essi.
 - Una fiamma pilota che si spegne spesso.
 - Un odore strano durante il funzionamento di un apparecchio.
 - Una fiamma del gas libera (installazione di apparecchi a combustione) gialla o arancione, invece del normale blu.
 - Familiari (e animali domestici) che manifestano i sintomi simili a quelli influenzali, descritti in precedenza, dell'avvelenamento da CO. Se si nota uno qualsiasi dei suddetti segnali, far controllare l'apparecchio da un esperto prima di continuare a utilizzarlo. Se i membri della famiglia si sentono male, richiedere l'assistenza medica.
- Scegliere con cura tutti gli apparecchi e i veicoli che bruciano combustibili come carbone, olio, gas naturale/in bombole, paraffina, legno, petrolio, diesel, carbonella e simili, facendoli installare da un professionista e sottoponendoli a regolare manutenzione.
 - Tali apparecchi devono "aspirare" l'aria per bruciare il combustibile correttamente. Fare in modo di sapere da dove proviene l'aria e assicurarsi che prese d'aria, mattoni forati e simili restino sgombri (soprattutto dopo lavori di costruzione).
 - Gli apparecchi devono anche "espirare" i gas di scarico (tra cui il monossido di carbonio), normalmente tramite una canna fumaria o un camino. Assicurarsi che i camini e le canne fumarie non siano ostruiti e non perdano e farli controllare ogni anno. Controllare che non ci siano crepe o eccessiva ruggine negli apparecchi e nelle tubazioni.

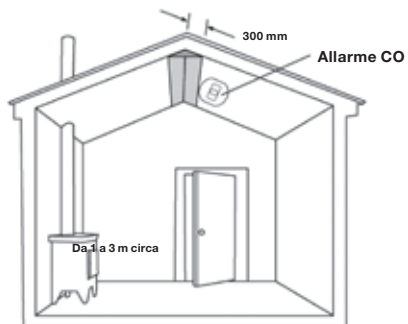
- Non lasciare mai acceso il motore di un'autovettura, motocicletta o tosaerba dentro il garage con la porta del garage chiusa. Mai lasciare aperta la porta che collega il garage alla casa se il motore dell'auto è acceso.
- Mai regolare da soli le luci pilota del gas.
- Mai usare un fornello a gas o un barbecue come riscaldamento domestico.
- Mettere in guardia i bambini contro i pericoli dell'avvelenamento da monossido di carbonio e insegnare loro a non toccare mai l'allarme CO e non interferire con esso. Non consentire ai bambini piccoli di premere il pulsante di test, perché potrebbero essere sottoposti a livelli eccessivi di emissioni sonore quando l'unità fa scattare l'allarme.
- Lasciare le finestre o le porte leggermente aperte (anche di pochi centimetri) riduce notevolmente il rischio di sviluppare elevati livelli di CO. Gli elevati livelli di isolamento termico delle case moderne riducono la ventilazione e possono favorire l'accumulo di gas pericolosi.

Riconoscere che potrebbe trattarsi di avvelenamento da monossido di carbonio quando i membri della famiglia riportano sintomi simili a quelli influenzali quando stanno a casa, ma si sentono meglio quando stanno fuori casa per lunghi periodi.



2

Posizionamento in stanze con soffitti inclinati: l'allarme CO deve essere collocato nella parte alta della stanza



4

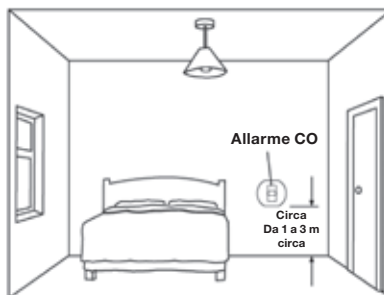


5



3

Posizionamento in camere da letto e in altre stanze lontane dall'apparecchio (cioè, a livello dell'area di respirazione).



6



7

