



- DE** Kohlenmonoxidmelder mit LCD-Display
Bedienungsanleitung
- EN** Carbon monoxide alarm with LCD display
Operating instructions
- FR** Détecteur de monoxyde de carbone avec écran LCD
Mode d'emploi
- IT** Rilevatore di monossido di carbonio con display LCD
Manuale d'uso

DE Kohlenmonoxidmelder mit LCD-Display

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kohlenmonoxidmelder von Unitec entschieden haben. Dieses Gerät verwendet einen fortschrittlichen elektrochemischen Sensor mit LCD-Digitalanzeige für die CO Konzentration. Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, um die Bedienungsanleitung gründlich zu lesen und machen Sie sich und Ihre Familie mit der Bedienung vertraut. Bewahren Sie diese Anleitung für späteres Nachschlagen auf.



ACHTUNG: Dieser CO-Melder ist nur für den Innenbereich bestimmt! Der Melder darf nicht mit Regen oder Feuchtigkeit in Kontakt kommen. Vermeiden Sie heftige Erschütterungen des Melders und achten Sie darauf, dass dieser nicht zu Boden fällt. Öffnen oder modifizieren Sie den Melder nicht, da dies zu Fehlfunktionen bzw. Funktionsausfall führt. Der Melder schützt bei entladener Batterie nicht vor einer Kohlenmonoxid Vergiftung! Die Installation des Melders ist kein Ersatz für die ordnungsgemäße Installation, Verwendung und Wartung von brennstoffbetriebenen Geräten und Abgasanlagen. Versuchen Sie niemals ein defektes Gerät zu reparieren! Es besteht die Gefahr von Stromschlägen und irreparablen Schäden am CO-Melder! Wenden Sie sich im Falle eines Defektes an Ihren Händler. Ein CO-Warmmelder kann kein Erdgas (Methan), Flaschengas (Propan, Butan) oder andere brennbare Gase feststellen! CO-Warmmelder eignen sich nicht als Ersatz für Rauchwarnmelder!

Bitte beachten Sie:

- Bei Zweifel an der Alarmursache ist davon auszugehen, dass der Alarm auf eine gefährliche Kohlenmonoxidkonzentration zurückzuführen ist und die Wohnung sollte geräumt werden.
- Das Gerät muss von einer sachkundigen Person installiert werden.

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. Installationsanweisungen | 6. Wartung und Pflege |
| 2. Anzeige und Tasten | 7. Was ist Kohlenmonoxid? |
| 3. Aktivierung / Betriebszustände | 8. Technische Daten |
| 4. Wie ist im Alarmfall zu Handeln? | 9. Kontakt |
| 5. Batterieaustausch | |

1. Installationsanweisung

1.1 Installationsort

- Die empfohlene Montageposition ist 1,8 Meter über dem Fußboden.
- Montieren Sie je einen CO-Melder in ca. 1-3 m Entfernung bei allen brennstoffbetriebenen Geräten.
- Nicht in toten Lufräumen wie Giebelspitzen oder Mauerecken installieren. Da hier nur wenig bis kein Luftaustausch stattfindet, ist die Funktion des CO-Melders nicht gewährleistet.
- Es wird empfohlen bei einem mehrstöckigen Haus auf jeder Ebene einen CO-Melder zu installieren
- Achten Sie bei der Auswahl Ihrer Installationsorte darauf, dass Sie den Alarm aus allen Schlafbereichen hören.
- In Schlafzimmern ist der CO-Melder auf Atemhöhe der schlafenden Personen zu montieren.
- Wenn Sie nur einen CO-Melder im Haus installieren, installieren Sie diesen in der Nähe der Schlafzimmern.
- Außerhalb der Reichweite von Kindern platzieren. Der Melder darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Eine Platzierung auf Augenhöhe ermöglicht eine optimale Überwachung des Displays und der Kontroll-LEDs.
- Stellen Sie sicher, dass alle Lüftungsöffnungen des Geräts frei sind.
- Nicht in der Nähe von Ventilatoren installieren.
- Nicht in der Nähe von Frischluftöffnungen installieren (z.B. Türen oder Fenstern die nach draußen öffnen).
- Installieren Sie den CO-Melder nicht in Bereichen mit übermäßig staubiger, schmutziger oder fettiger Luft.
- Staub, Fett und Haushaltschemikalien können den Sensor angreifen und die Funktion beeinträchtigen.
- Installieren Sie den Melder nicht in feuchten Bereichen wie z.B. dem Badezimmer.
- Vermeiden Sie das Versprühen von Aerosolen in der Nähe des CO-Melders.
- Nicht in Bereichen installieren in denen die Temperatur unter -10°C oder über 45°C liegt.
- Nicht hinter Vorhängen oder Möbeln platzieren. Das Kohlenmonoxid muss den Sensor erreichen können, damit dieses effektiv und schnell erkannt werden kann.

1.2 Montage

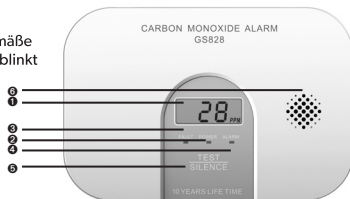
Der Melder kann entweder über die mitgelieferten Schrauben und Dübel an die Wand montiert oder, ohne diese, einfach aufgestellt werden. Achten Sie bei beiden Varianten auf die empfohlenen Installationsorte unter Punkt 1.1.

Montage an der Wand:

Bohren Sie am gewünschten Montageort zwei Löcher mit 5mm Durchmesser in die Wand. Der Abstand zwischen den Löchern (Mitte zu Mitte) beträgt 52 mm. Setzen Sie nun die Dübel in die Löcher und drehen Sie die Schrauben ein so das sie ca. 5 mm aus der Wand hervorstehen. Nun können Sie den Melder mit den Löchern an der Rückseite des Batteriefachdeckels an den Schrauben einhängen.

2. Anzeige und Tasten

- ① Das LCD-Display zeigt die CO-Konzentration und Fehlermeldungen an.
- ② Die POWER-LED (grün) zeigt die ordnungsgemäße Stromversorgung des CO-Alarms an. Die LED blinkt im normalen Betrieb alle 40 Sekunden.
- ③ Die FAULT-LED (gelb) weist auf eine Fehlfunktion des CO-Alarms hin.
- ④ Die ALARM-LED (rot) zeigt an das Alarm ausgelöst wurde.
- ⑤ Die Taste TEST/SILENCE dient zum Testen/Stummschalten des Gerätes. Mehr dazu unter Punkt 3 dieser Anleitung.
- ⑥ Der Lautsprecher wird verwendet um im Alarm oder Fehlerfall eine akustische Meldung auszugeben.



3. Aktivierung / Betriebszustände

3.1 Aktivierung

Nach dem Einlegen der Batterien blinkt die POWER-LED (grün) jede Sekunde für einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden. In diesem Zeitraum wird der Sensor vorgeheizt. Es leuchten alle Anzeigen des Displays für 4 Sekunden dann startet ein Countdown. Erreicht der Countdown den Wert „0“ wechselt der Melder in den Normalbetrieb. Die grüne Power-LED blinkt im 40 Sek Takt.



WICHTIG: Tragen Sie das Aktivierungsdatum auf dem rückseitigen Label ein. So wissen Sie, wann der Melder ersetzt werden muss!

3.2 Normalbetrieb

Die POWER-LED (grün) blinkt alle 40 Sekunden einmal. Das LCD-Display zeigt abwechselnd alle 40 Sekunden die aktuelle CO-Konzentration bzw. Raumtemperatur an. Anzeigebereich der CO-Konzentration: 0–999 PPM.

Liegt die CO Konzentration unter 20 PPM zeigt das LCD-Display „0 PPM“.

Wenn die CO-Konzentration 999 PPM überschreitet, zeigt das LCD-Display „999 PPM“.

Temperaturanzeigebereich: -9~50°C.

INFO: Wenn die CO-Konzentration 20 PPM überschreitet, wird die Temperaturanzeige deaktiviert!

3.3 CO-Alarmwarnung

Wenn das Gerät einen gefährlichen CO-Wert feststellt, wird ein lauter Alarm ausgegeben. Das Alarmsignalmuster besteht aus 4 Pieptönen gefolgt von 2 Sekunden Stille. Die ALARM-LED (rot) blinkt im selben Rhythmus. Dieser Zyklus wiederholt sich solange die gefährlicher CO Konzentration in der Raumluft besteht! Das Display zeigt den aktuellen CO-Wert in PPM.

Beachten Sie im Alarmfall die unter Punkt 4 angegebenen Hinweise!

Alarmempfindlichkeit in Parts per Million (PPM) entspricht EN 50291-1:2018:

30 ppm:	Kein Alarm innerhalb von 120 Minuten
50 ppm:	Alarm innerhalb von 60 bis 90 Minuten
100 ppm:	Alarm innerhalb von 10 bis 40 Minuten
300 ppm:	Alarm innerhalb von 3 Minuten

3.4 CO-Alarmwarnung stummschalten

Während das Gerät eine CO-Alarmwarnung abgibt kann durch drücken der TEST/SILENCE-Taste der Alarm für 10 Minuten stumm geschaltet werden. Die ALARM-LED (rot) blinkt weiterhin das Alarmmuster und zeigt dadurch dass sich das Gerät weiterhin im Alarmmodus befindet.

INFO: Das akustische Alarmsignal wird ca. 10 Minuten nach drücken der TEST/SILENCE-Taste reaktiviert, falls die CO-Konzentration in der Umgebung weiterhin bei 50PPM oder höher ist. Das akustische Alarmsignal kann nicht stummgeschaltet werden, wenn die CO-Konzentration über 200PPM liegt. Die Stummschaltung kann nur einmal pro Alarmfall durchgeführt werden.



WARNUNG: Sorgen Sie dafür das die Wohnung gut belüftet wird damit die CO-Konzentration absinkt, bevor Sie den Alarm stummschalten! Wenn Sie durch das Öffnen von Fenster und Türen für eine entsprechende Lüftung gesorgt haben, kann sich das CO verflüchtigen und der Signalton verstummt möglicherweise. Obwohl das Problem dadurch scheinbar vorübergehend gelöst wurde, ist es unbedingt erforderlich, die Quelle des Kohlenmonoxids zu ermitteln und entsprechende Reparaturen durchzuführen!


3.5 Batteriewarnung

Das Gerät piept alle 40 Sekunden einmal, die gelbe FAULT-LED blinkt und das LCD-Display zeigt .

In diesem Fall ist die Batterie des Gerätes zu schwach und muss umgehend getauscht werden.

INFO: Wenn die Batteriewarnung auftritt ist das Gerät noch in der Lage ein CO-Alarmsignal für mindestens 4 Minuten zu erzeugen. Die Batteriewarnung kann ca. 30 Tage aufrechterhalten werden, wenn kein Alarmfall eintritt. Das Gerät bietet bei entladener Batterie keinen Schutz gegen das Risiko einer CO-Vergiftung!

3.6 Batteriewarnung stummschalten

Wenn sich das Gerät im Status der Batteriewarnung befindet, drücken Sie die Taste TEST/SILENCE um den Batteriealarm für ca. 9 Stunden stummschalten. Die gelbe FAULT-LED blinkt weiterhin und das LCD-Display zeigt zusätzlich das  Symbol.




WICHTIG: Ersetzen Sie nach der Stummschaltung der Batteriewarnung die Batterien so schnell wie möglich!

3.7 Fehlerwarnung

Das Gerät piept alle 40 Sekunden einmal, die gelbe FAULT-LED blinkt und das LCD-Display zeigt **ERR**.

In diesem Fall ist der Melder defekt und muss umgehend ersetzt werden! Der Melder reagiert nicht mehr auf Kohlenmonoxid bzw. ist nicht mehr funktionsfähig.

3.8 Fehlerwarnung stummschalten

Wenn sich das Gerät im Status der Fehlerwarnung befindet, drücken Sie die Taste TEST/SILENCE um den Fehleralarm für ca. 9 Stunden stummschalten. Die gelbe FAULT-LED blinkt weiterhin und das LCD-Display zeigt zusätzlich das  Symbol.




WICHTIG: Ersetzen Sie nach der Stummschaltung den CO-Melder umgehend! Er ist ohne Funktion!

3.9 Lebensdauer Warnung

Das Gerät piept alle 40 Sekunden dreimal, die gelbe FAULT-LED blinkt und das LCD-Display zeigt **END**.

In diesem Fall ist das Ende der Lebensdauer erreicht und der Melder muss umgehend ersetzt werden!

3.10 Lebensdauerwarnung stummschalten

Wenn sich das Gerät im Status der Lebensdauerwarnung befindet, drücken Sie die Taste TEST/SILENCE um den Lebensdaueralarm für ca. 9 Stunden stummschalten. Die gelbe FAULT-LED blinkt weiterhin und das LCD-Display zeigt zusätzlich das  Symbol.



WICHTIG: Ersetzen Sie nach der Stummschaltung den CO-Melder so schnell wie möglich! Die Funktion ist nach Ablauf der Lebensdauer möglicherweise nicht mehr zuverlässig gewährleistet!

3.11 Melder testen

Wenn sich das Gerät im Normalbetrieb befindet, können Sie durch Drücken und halten der TEST/SILENCE-Taste die Funktion prüfen. Funktioniert der Melder einwandfrei, so hören Sie ein Alarmtonmuster mit reduzierter Lautstärke (4x Ton gefolgt von 2 Sek. Stille 1 <85dB) mit entsprechender Signalisierung der ALARM-LED (rot).



ACHTUNG: Nach dem achten Ton gibt das Gerät den Alarm in normaler Lautstärke ab ($\geq 85\text{dB}$).

Der Testvorgang wird gestoppt, sobald Sie die TEST / SILENCE Taste loslassen.

Während des Tests sind alle Segmente des LCD-Displays aktiv.

INFO: Die Testfunktion dient nur zur Überprüfung des Melders. Es ist kein Alarmfall!



Wir empfehlen den Melder wöchentlich zu testen, jedoch mindestens einmal jährlich! Wenn zu irgendeinem Zeitpunkt der Melder nicht wie beschrieben funktioniert, ersetzen Sie diesen umgehend! Ein defekter Melder schützt nicht vor CO-Vergiftungen!

3.12 Automatische Helligkeitsanpassung

Die POWER-LED (grün) verfügt über eine automatische Helligkeitsanpassung. Bei Dunkelheit (Innenbereich, kein Licht) wird die Helligkeit der POWER-LED reduziert um anwesende Personen nicht zu stören.

INFO: Diese Funktion hat keinen Einfluss auf die Helligkeit der ALARM-LED (rot) und FAULT-LED (gelb).

3.13 Alarmspeicher

Der Melder verfügt über eine 48 Stunden Alarmspeicherfunktion. Kehrt das Gerät nach dem Erkennen von CO wieder in den Normalbetrieb zurück (CO-Konzentration <20 PPM), so zeigt das LCD-Display „AL“ und die ALARM-LED (rot) blinkt alle 40 Sekunden. Dieser Speicher wird automatisch nach 48 Stunden oder nach drücken der TEST / SILENCE Taste zurückgesetzt.


4. Wie ist im Alarmfall zu handeln?



WICHTIG: Der Alarm zeigt das Vorhandensein einer zu hohen Kohlenmonoxidkonzentration im Raum, die, je nach Höhe der Konzentration, nach kurzer Zeit zum Tod führen kann! Wenn der Alarm ertönt, beachten Sie folgende Punkte:

- 4.1 Bewahren Sie Ruhe und öffnen Sie alle Türen und Fenster, um für eine gute Belüftung zu sorgen. Schalten Sie falls möglich alle Brennstoffbetriebenen Geräte aus und verwenden Sie diese nicht weiter.
- 4.2 Verlassen Sie das Haus / Wohnung bzw. den Raum und lassen Sie die Türen und Fenster geöffnet.
- 4.3 Holen Sie sofort medizinische Hilfe, wenn jemand Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung aufweist (z. B. Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Benommenheit, Halluzinationen, Apathie). Informieren Sie den Arzt, dass eine mögliche Kohlenmonoxidvergiftung vorliegt.
- 4.4 Kontaktieren Sie ggf. den Gas- / Brennstofflieferanten unter der entsprechenden Notrufnummer.
- 4.5 Betreten Sie das Gebäude erst wieder, wenn der Alarm Ton verstummt ist. (Sollten Sie den Alarm Stummgeschaltet haben, so warten Sie mindestens 10 Minuten, damit der Melder prüfen kann, ob noch eine zu hohe CO-Konzentration vorhanden ist.
- 4.6 Verbrennungseinrichtungen erst wieder in Betrieb nehmen, wenn diese von einem zugelassenen Installateur oder Fachbetrieb überprüft worden sind.

5. Batterieaustausch

Das Gerät piept alle 40 Sekunden einmal, die gelbe FAULT-LED blinkt und das LCD-Display zeigt .

In diesem Fall ist die Batterie des Gerätes zu schwach und muss umgehend getauscht werden.

- Nehmen Sie das Gerät ggf. von der Wand ab und öffnen Sie das rückseitige Batteriefach
- Entfernen Sie die alten Batterien und ersetzen Sie sie diese durch zwei neue AA Batterien.
- Testen Sie nach dem Einlegen den Alarm wie unter Punkt 3.11 dieser Anleitung beschrieben!
- Ist der Test erfolgreich so, kann der Melder wieder an seinem Bestimmungsort angebracht werden.



WARNUNG: Verwenden Sie nur handelsübliche AA Batterien (Mignon 1LR6 1,5V). Verwenden Sie keine zwei unterschiedlichen Batterien. Verwenden Sie keine Akkus (zu niedrige Spannung!)

6. Wartung und Pflege

Um für eine lange Lebensdauer und sichere Auslösung im Alarmfall zu sorgen, beachten Sie folgende Hinweise:

- 6.1 Überprüfen Sie den CO-Melder einmal wöchentlich wie unter Punkt 3.11 beschrieben.
- 6.2 Entfernen Sie das Gerät von der Wand und reinigen Sie monatlich die vorder- und rückseitigen Gehäuseöffnungen mit einem weichen Bürstenaufsatz von Staub und Schmutz.
- 6.3 Verwenden Sie niemals Reinigungsmittel oder andere Lösungsmittel, um das Gerät zu reinigen.
- 6.4 Vermeiden Sie das Versprühen von Haarspray oder anderen Aerosolen in der Nähe des CO-Melders.
- 6.5 Das Gerät darf in keiner Weise bemalt oder lackiert werden.
Farbe verschleißt die Lüftungsschlitze und stört die Fähigkeit des Sensors CO zu erkennen.
- 6.6 Versuchen Sie niemals den Melder zu zerlegen oder von innen zu reinigen.
Dies kann zu Stromschlägen und zur irreparablen Beschädigung des Melders führen.
- 6.7 Stellen Sie den CO-Melder nach der Reinigung so schnell wie möglich wieder an seinen Standort, um einen kontinuierlichen Schutz vor Kohlenstoffmonoxidvergiftungen zu gewährleisten.



ACHTUNG: Die folgenden Substanzen können den Sensor beeinträchtigen und zu Fehlalarmen führen: Methan, Propan, Isobuten, Isopropanol, Ethylen, Benzol, Toluol, Ethylacetat, Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxide, Produkte auf Alkoholbasis, Farben, Verdüner, Lösungsmittel, Klebstoffe, Haarsprays, Rasierwasser, Parfüm und einige Reinigungsmittel.



ACHTUNG: Dieses Gerät wurde entwickelt, um gesunde Personen vor den gefährlichen Auswirkungen von Kohlenmonoxid zu schützen. Für Personen mit bestimmten Erkrankungen und schwangere Frauen ist dieser Schutz möglicherweise nicht ausreichend. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Arzt.

7. Was ist Kohlenmonoxid?

7.1 Toxische Wirkungen

Kohlenmonoxid (CO) ist ein unsichtbares, geruchloses, geschmacksneutrales und äußerst giftiges Gas.

Es wird durch Verbrennungseinrichtungen und Fahrzeuge erzeugt die Brennstoffe verbrennen. (z.B. Holz, Kohle, Öl, Erdgas, Flaschengas, Petroleum, Benzin, Diesel, Holzkohle, usw.)

Wird es vom Menschen eingeatmet, heftet es sich direkt an die roten Blutkörperchen (Hämoglobin) und blockiert die Aufnahme von Sauerstoff im Blut, wodurch Herz und Gehirn durch den Mangel an Sauerstoff sehr schnell Schaden nehmen können.

Tabelle 7.1 - Gesundheitliche Auswirkungen des COHb-Blutspiegels bei gesunden Erwachsenen

% COHb	Auswirkungen
0,3 – 0,7	normaler Bereich bei Nichtrauchern aufgrund der endogenen CO-Produktion
0,7 – 2,9	keine nachgewiesenen physiologischen Veränderungen
2,9 – 4,5	kardiovaskuläre Veränderungen bei Herzpatienten
4 – 6	übliche Werte bei Rauchern, Beeinträchtigungen bei psychomotorischen Tests
7 – 10	kardiovaskuläre Veränderungen bei nicht herzkranken Personen (erhöhte kardiale Herzleistung und koronarer Blutfluss).
10 – 20	leichte Kopfschmerzen, Schwäche, mögliche Belastung des Fötus
20 – 30	starke Kopfschmerzen, Übelkeit, Beeinträchtigung der Bewegungsfähigkeit der Gliedmaßen
30 – 40	starke Kopfschmerzen, Reizbarkeit, Verwirrtheit, Beeinträchtigung der Sehschärfe, Übelkeit, Muskelschwäche, Schwindel
40 – 50	Krämpfe und Bewusstlosigkeit
60 – 70	Koma, Kollaps, Tod

Quelle: US Umweltschutzbehörde 1984

Die Beziehung zwischen der CO-Konzentration und der Einwirkungsdauer kann für einen gegebenen COHb-Prozentwert berechnet werden, indem die oben genannten Faktoren parametrisiert werden. Abbildung 7.1 zeigt Beispiele für eine Person bei leichter/mittelschwerer körperlicher Aktivität.

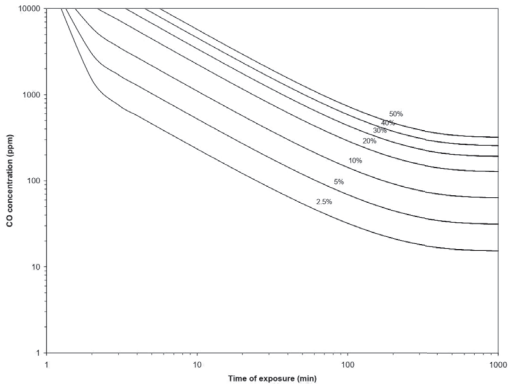


Abbildung 7.1 - Beziehung zwischen CO-Konzentration und Einwirkungszeit für verschiedene COHb-Prozentwerte (leichte/moderate körperliche Aktivität)

7.2 Chronische Auswirkungen auf Hochrisikogruppen

Personen mit koronarer Herzkrankheit, die niedrigen CO-Konzentrationen ausgesetzt sind, zeigen eine verringerte körperliche Belastbarkeit, und die Zeit des Auftretens einer belastungsinduzierten Angina pectoris ist bei solchen Patienten, die niedrigen CO-Konzentrationen ausgesetzt sind, verkürzt. Kohlenmonoxid überwindet leicht die Plazentaschranke und kann die normale Entwicklung des Fötus gefährden. Eine Reihe von Risikogruppen sind aufgrund verschiedener Organbeeinträchtigungen oder spezifischer Veränderungen besonders empfindlich gegenüber den Auswirkungen von CO, vor allem:

- a) Personen, deren Sauerstofftransportkapazität aufgrund von Anämie oder anderen Hämoglobinstörungen verringert ist;
- b) Personen mit erhöhtem Sauerstoffbedarf, wie er bei Fieber, Hyperthyreose oder Schwangerschaft auftritt;
- c) Personen mit systemischer Hypoxie aufgrund von Ateminsuffizienz;
- d) Personen mit Herzerkrankungen und Gefäßinsuffizienz.

In den WHO-Leitlinien heißt es, dass zum Schutz von nicht rauchenden Bevölkerungsgruppen mittleren Alters und älterer Menschen mit nachgewiesener oder latenter koronarer Herzkrankheit vor akuten ischämischen Herzinfarkten und zum Schutz der Föten nicht rauchender Schwangerer vor unerwünschten hypoxischen Wirkungen ein COHb-Wert von 2,5 % nicht überschritten werden sollte. Die folgenden WHO-Richtwerte und Zeiträume für zeitlich gewichtete Durchschnittsexpositionen wurden so festgelegt, dass der COHb-Wert von 2,5 % nicht überschritten wird, selbst wenn

eine normale Person leichte oder mäßige körperliche Anstrengungen unternimmt:

- 100 mg/m³ (90 ppm) für 15 min;
- 60 mg/m³ (50 ppm) für 30 min;
- 30 mg/m³ (25 ppm) für 1 h;
- 10 mg/m³ (10 ppm) für 8 h.

7.3 Normale COHb-Werte

Unter normalen Bedingungen hat der Mensch typischerweise niedrige COHb-Konzentrationen im Körper, die zwischen 0,3 % und 0,7 % liegen. Diese Werte werden weder als nützlich noch als schädlich angesehen.

7.4 Tabakrauchen

Tabakraucher sind erheblichen Konzentrationen von CO ausgesetzt. Bei Zigarettenrauchern schwankt die COHb-Konzentration zwischen 5 % und 9 %, während sie bei starken Zigarrenrauchern über 10 % liegen kann.

WARNUNG! – Die Exposition gegenüber hohen Kohlenmonoxid Konzentrationen kann tödlich sein oder zu dauerhaften Schäden und Behinderungen führen.

WARNUNG! – Das Gerät kann die chronischen Auswirkungen der Kohlenmonoxid-Exposition nicht verhindern und bietet Personen mit besonderem Risiko keinen vollständigen Schutz. kehrt das Gerät zum Sendemodus zurück und wartet auf die nächste Übereinstimmung. Falls keiner der Rauchmelder das Signal innerhalb von 30 Sekunden empfängt, wird der Sendemodus automatisch beendet.

7.5 Mögliche Kohlenmonoxid Quellen?

- Verbrennungseinrichtungen, die schlecht oder falsch installiert worden sind.
- Rissige oder verstopfte Schornsteine/Rauchabzüge.
- Blockierte Lüfter/Lüftungsöffnungen, wodurch Räume mit Verbrennungseinrichtungen oder offenen Kaminen nicht richtig belüftet werden.
- laufende Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen (Auto, Rasenmäher, ...)
- Gasheizungen in schlecht belüfteten Räumen
- Holzpelletlager (entsteht durch natürliche Abbauprozesse der Lignine im trocknenden Holz)

7.6 Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung (ppm= parts per million / Teile pro Million)

Wert in ppm	Wert in%	Zeitraum und Vergiftungsverlauf
35ppm	0,0035%	Kopfschmerzen und Schwindel innerhalb von 6-8 Stunden
200ppm	0,02 %	Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindelgefühl, Übelkeit nach etwa 2 bis 3 Stunden
400ppm	0,04%	Kopfschmerzen im Bereich der Stirn innerhalb 1-2 Stunden, lebensbedrohlich nach 3 Stunden.
800ppm	0,08%	Schwindel, Übelkeit und Krämpfe innerhalb 45 Minuten, Bewusstlosigkeit innerhalb von 2 Stunden, Tod innerhalb von 2-3 Stunden.
1600ppm	0,16%	Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit innerhalb von 20 Minuten, Tod innerhalb von 1 Stunde.
3200ppm	0,32%	Schwindel, Übelkeit und Kopfschmerzen innerhalb 5-10 Minuten, Tod innerhalb von 23-30 Minuten.
6400ppm	0,64%	Schwindel, Übelkeit und Kopfschmerzen innerhalb von 1-2 Minuten, Tod innerhalb von 10-15 Minuten
12800ppm	1,28%	Bewusstlosigkeit nach 2-3 Atemzügen, Tod innerhalb von 1-3 Minuten

8. Technische Daten

Artikel-Nr.: **31013**

Modell: **GS828**

Produktnormen: **EN 50291-1:2018**

Gerätetyp: **Typ B**

Stromversorgung: **3V (2 Stück AA-Batterien | Verwenden Sie keine Akkus!)**

Sensortyp: **Elektrochemisch**

Produktlebensdauer: **10 Jahre ab Inbetriebnahme**. Die tatsächliche Lebensdauer kann aufgrund äußerer Einflüsse & Auslösehäufigkeit abweichen! Empfindlichkeitseinstellung in Parts per Million (PPM) entspricht EN 50291-1:2018:

30 ppm: **Kein Alarm innerhalb von 120 Minuten**

50 ppm: **Alarm innerhalb von 60 bis 90 Minuten**

100 ppm: **Alarm innerhalb von 10 bis 40 Minuten**

300 ppm: **Alarm innerhalb von 3 Minuten**

Standby-Strom: **<20µA (Durchschnitt)**

Alarmstrom: **<50mA (Durchschnitt)**

Zulässige Umgebungstemperatur (Betrieb): **-10°C bis +45°C**

Zulässige Luftfeuchte (Betrieb): **25% bis 95% RH**

Zulässige Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport): **-20°C bis +50°C**

Zulässige Luftfeuchte (Lagerung/Transport): **10% bis 95% RH**

Alarmton: **≥85dB bei 3m Abstand**

Stummschaltung Batteriewarnung: **ca. 9 Stunden**

Installationsort: **Wand**

Erfassungsbereich: **max. 40 m2 in einem Raum**.

Größe: **120x80x37 ± 1mm**

Gewicht: **102 ± 5g (netto)**



ACHTUNG: Dieser CO-Alarm dient zur Erkennung von Kohlenstoffmonoxid Gas aus jeder Verbrennungsquelle. Er kann keine anderen Gase erkennen!



EN Carbon monoxide alarm with LCD display

Operating Instructions

Thank you for choosing the carbon monoxide alarm from Unitec. This unit uses an advanced electrochemical sensor with LCD digital display for CO concentration. Please take a few minutes to read the operating instructions thoroughly and familiarise yourself and your family with the operation. Keep these instructions in a safe place for future reference.

ATTENTION: This carbon monoxide alarm is only suitable for indoor use! The detector must not come into contact with rain or moisture. Avoid violent vibrations of the detector and make sure that it does not fall to the ground. Do not open or modify the detector as this will lead to malfunction or failure. The detector does not protect against carbon monoxide poisoning if the battery is discharged! The installation of the detector is not a substitute for the proper installation, use and maintenance of fuel-burning appliances and flue systems. Never attempt to repair the device yourself! There is a risk of electric shock and irreparable damage to the CO detector - In the event of a defect, contact your dealer. A CO alarm cannot detect natural gas (methane), bottled gas (propane, butane) or other flammable gases! CO warning detectors are not suitable as a replacement for smoke alarms!

Please note:

- If there is any doubt as to the cause of the alarm, it should be assumed that the alarm is due to a hazardous carbon monoxide concentration and the home should be evacuated.
- The device must be installed by a competent person.

Contents

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Installation instructions | 6. Maintenance and care |
| 2. Display and buttons | 7. What is carbon monoxide? |
| 3. Activation / operating states | 8. Technical data |
| 4. What should be done in the event of an alarm? | 9. Contact |
| 5. Battery replacement | |

1. Installation instructions

1.1 Installation location

- The recommended mounting position is 1.8 metres above the floor.
- Mount a CO detector at a distance of approx. 1-3 m from each fuel-operated appliance.
- Do not install in dead air spaces such as gable ends or corners of walls. Since there is little to no air exchange here, the function of the CO detector is not guaranteed.
- It is recommended to install a CO detector on each level of a multi-storey house
- When choosing your installation locations, make sure that you hear the alarm from all sleeping areas.
- In bedrooms, the CO detector must be mounted at the breathing height of the sleeping persons.
- If you only install one CO detector in the house, install it near the bedrooms.
- Position it out of reach of children. Keep the detector out of reach of children.
- Placement at eye level enables optimal monitoring of the display and the control LEDs.
- Make sure that all ventilation openings of the unit are free.
- Do not install near fans.
- Do not install near fresh air openings (e.g. doors or windows that open to the outside).
- Do not install the CO detector in areas with excessively dusty, dirty or greasy air.
- Dust, grease and household chemicals can attack the sensor and impair its function.
- Do not install the detector in damp areas such as bathrooms.
- Avoid spraying aerosols near the CO detector.
- Do not install in areas where temperature falls below -10 °C or rises above 45 °C.
- Do not place behind curtains or furniture. The carbon monoxide must be able to reach the sensor so that it can be detected effectively and quickly.

1.2 Installation

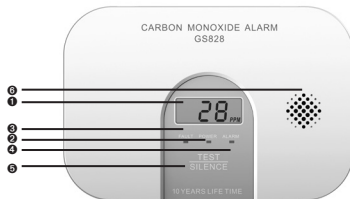
The detector can either be mounted on the wall using the screws and wall plugs supplied or, without them, simply be set down on a surface. For both variants, pay attention to the recommended installation locations under point 1.1.

Wall mounting:

Drill two 5 mm diameter holes in the wall at the desired location. The distance between the holes (centre to centre) is 52 mm. Now place the wall plugs in the holes and screw in the screws so that they protrude approx. 5 mm from the wall. Now you can hang the detector on the screws with the holes on the back of the battery compartment cover.

2. Display and buttons

- ❶ The LCD display shows the CO concentration and error messages.
- ❷ The POWER LED (green) indicates proper power supply to the CO alarm. The LED flashes every 40 seconds during normal operation.
- ❸ The FAULT LED (yellow) indicates a CO alarm malfunction.
- ❹ The ALARM LED (red) indicates that an alarm has been triggered.
- ❺ The TEST/SILENCE button is used to test/silence the unit. More on this under point 3 of these instructions.
- ❻ The loudspeaker is used to emit an acoustic signal in the event of an alarm or fault.



3. Aktivierung / Betriebszustände

3.1 Aktivierung

Nach dem Einlegen der Batterien blinkt die POWER-LED (grün) jede Sekunde für einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden. In diesem Zeitraum wird der Sensor vorgeheizt. Es leuchten alle Anzeigen des Displays für 4 Sekunden dann startet ein Countdown. Erreicht der Countdown den Wert „0“ wechselt der Melder in den Normalbetrieb. Die grüne Power-LED blinkt im 40 Sek Takt.



IMPORTANT: Enter the activation date on the label on the back. This way you know when the detector needs to be replaced!

3.2 Normal operation

The POWER LED (green) flashes once every 40 seconds. The LCD display shows the current CO concentration or room temperature alternately every 40 seconds. Display range of the CO concentration: 0~999 PPM.

If the CO concentration is below 20 PPM, the LCD display shows "0 PPM".

When the CO concentration exceeds 999 PPM, the LCD display shows "999 PPM".

Temperature display range: -9~50°C.

INFO: If the CO concentration exceeds 20 PPM, the temperature display is deactivated!

3.3 CO alarm warning

If the unit detects a dangerous CO level, a loud alarm is emitted. The alarm signal pattern consists of 4 beeps followed by 2 seconds of silence. The ALARM LED (red) flashes in the same rhythm. This cycle repeats as long as there is a dangerous CO concentration in the room air! The display shows the current CO value in PPM.

In the event of an alarm, observe the instructions given under point 4!

Alarm sensitivity in parts per million (PPM) complies with EN 50291-1:2018:

30 ppm:	No alarm within 120 minutes
50 ppm:	Alarm within 60 to 90 minutes
100 ppm:	Alarm within 10 to 40 minutes
300 ppm:	Alarm within 3 minutes

3.4 Silence CO alarm warning

While the unit is emitting a CO alarm warning, the alarm can be silenced for 10 minutes by pressing the TEST/SILENCE button. The ALARM LED (red) will continue to flash the alarm pattern, indicating that the unit is still in alarm mode.

INFO: The audible alarm signal is reactivated approx. 10 minutes after pressing the TEST/SILENCE button if the CO concentration in the environment remains at 50PPM or higher. The audible alarm signal cannot be silenced if the CO concentration is above 200PPM. Silencing can only be performed once per alarm event.



WARNING: Make sure that the apartment/house is well ventilated so that the CO concentration drops before you silence the alarm! If you have provided adequate ventilation by opening windows and doors, the CO may dissipate and the beeping may stop. Although this appears to have temporarily solved the problem, it is essential to identify the source of the carbon monoxide and make appropriate repairs!


3.5 Battery warning

The unit beeps once every 40 seconds, the yellow FAULT LED flashes and the LCD display shows .

In this case, the battery of the unit is too weak and must be replaced immediately.

INFO: When the battery warning occurs, the unit is still able to generate a CO alarm signal for at least 4 minutes. The battery warning can be maintained for approx. 30 days if no alarm occurs. The unit does not provide protection against the risk of CO poisoning when the battery is discharged!

3.6 Silence battery warning

When the unit is in battery warning status, press the TEST/SILENCE button to silence the battery alarm for approximately 9 hours. The yellow FAULT LED continues to flash and the LCD display also shows the  symbol.




IMPORTANT: Replace the batteries as soon as possible after the battery warning has been muted!

3.7 Fault warning

The unit beeps once every 40 seconds, the yellow FAULT LED flashes and the LCD display shows **ERR**.

In this case, the detector is defective and must be replaced immediately! The detector no longer reacts to carbon monoxide or is no longer functional.

3.8 Silence fault warning

When the unit is in fault warning status, press the TEST/SILENCE button to silence the fault alarm for approximately 9 hours. The yellow FAULT LED continues to flash and the LCD display also shows the  symbol.




IMPORTANT: Replace the CO detector immediately after silencing! It is not functioning!

3.9 Service life warning

The unit beeps three times every 40 seconds, the yellow FAULT LED flashes and the LCD display shows **END**. In this case, the detector has reached the end of its service life and must be replaced immediately!

3.10 Silence service life warning

When the unit is in the service life warning status, press the TEST/SILENCE button to silence the service life alarm for approximately 9 hours. The yellow FAULT LED continues to flash and the LCD display also shows the  symbol.



IMPORTANT: Replace the CO detector as soon as possible after silencing! The function may no longer be reliably guaranteed after the service life has expired!

3.11 Test detector

When the unit is in normal operation, you can check the function by pressing and holding the TEST/SILENCE button. If the detector is working properly, you will hear an alarm tone pattern with reduced volume (4x tone followed by 2 sec. silence 1 <85dB) with corresponding signalling of the ALARM LED (red).



ATTENTION: After the eighth tone, the unit will sound the alarm at normal volume ($\geq 85\text{dB}$).

The test process is stopped as soon as you release the TEST/SILENCE button. During the test, all segments of the LCD display are active.

INFO: The test function is only used to check the detector. It is not an alarm event!



We recommend testing the detector weekly, but at least once a year! If at any time the detector does not function as described, replace it immediately! A defective detector does not protect against CO poisoning!

3.12 Automatic brightness adjustment

The POWER LED (green) has an automatic brightness adjustment. In darkness (indoors, no light), the brightness of the POWER LED is reduced so as not to disturb persons present.

INFO: This function does not affect the brightness of the ALARM LED (red) and FAULT LED (yellow).

3.13 Alarm memory

The detector has a 48-hour alarm memory function. If the unit returns to normal operation (CO concentration $< 20\text{PPM}$) after CO has been detected, the LCD display will show "AL" and the ALARM LED (red) will flash every 40 seconds. This memory is automatically reset after 48 hours or after pressing the TEST/SILENCE button.

4. What should be done in the event of an alarm?

IMPORTANT: The alarm indicates the presence of too high a concentration of carbon monoxide in the room which, depending on the level of concentration, can lead to death after a short time! When the alarm sounds, note the following points:

- 4.1 Keep calm and open all doors and windows to ensure good ventilation. If possible, switch off all fuel-operated appliances and do not use them again.
- 4.2 Leave the house/apartment or room and leave the doors and windows open.
- 4.3 Get medical help immediately if anyone has symptoms of carbon monoxide poisoning (e.g. nausea, headache, dizziness, light-headedness, hallucinations, apathy).
Inform the doctor that carbon monoxide poisoning is possible.
- 4.4 If necessary, contact the gas or fuel supplier on the appropriate emergency number.
- 4.5 Do not enter the building again until the alarm sound has stopped. (If you have silenced the alarm, wait at least 10 minutes so that the detector can check whether the CO concentration is still too high or not.
- 4.6 Do not put combustion devices back into operation until they have been checked by an approved installer or specialist company.

5. Battery replacement

The unit beeps once every 40 seconds, the yellow FAULT LED flashes and the LCD display shows .

In this case, the battery of the unit is too weak and must be replaced immediately.

- If necessary, remove the unit from the wall and open the battery compartment on the back
- Remove the old batteries and replace them with two new AA batteries.
- After inserting, test the alarm as described in point 3.11 of these instructions!

If the test is successful, the detector can be put back in place.



WARNING: Only use commercially available AA batteries (LR6 1.5V). Do not use two different batteries. Do not use rechargeable batteries (voltage too low)!

6. Maintenance and care

To ensure a long service life and reliable triggering in the event of an alarm, observe the following instructions:

- 6.1 Check the CO detector once a week as described in point 3.11.
- 6.2 Remove the unit from the wall and clean dust and dirt from the front and rear housing openings with a soft brush attachment every month.
- 6.3 Never use detergents or other solvents to clean the device.

- 6.4 Avoid spraying hairspray or other aerosols near the CO detector.
- 6.5 The unit must not be painted or varnished in any way.
Paint closes the vents and interferes with the sensor's ability to detect CO.
- 6.6 Never try to disassemble the detector or clean it from the inside.
This can lead to electric shocks and irreparable damage to the detector.
- 6.7 Place the CO detector back in its location as soon as possible after cleaning to ensure continuous protection against carbon monoxide poisoning.



ATTENTION: The following substances can attack the detector and can damage the sensor on contact: Methane, propane, isobutane, isopropanol, ethylene, benzene, toluene, ethyl, acetate, hydrogen sulphide, sulphur dioxides, alcohol-based products, paints, thinners, solvents, adhesives, hair sprays, aftershaves, perfumes, various cleaning agents.



ATTENTION: This device is designed to protect healthy persons from the dangerous effects of carbon monoxide. For people with specific medical conditions and pregnant women, this protection may not be sufficient. If in doubt, contact your doctor.

7. What is carbon monoxide?

7.1 Toxic effects

Carbon monoxide (CO) is an invisible, odourless, tasteless and extremely toxic gas.

It is produced by combustion equipment and vehicles that burn fuels.

(e.g. wood, coal, oil, natural gas, bottled gas, petroleum, petrol, diesel, charcoal, etc.)

When inhaled by humans, it attaches directly to the red blood cells (haemoglobin) and blocks the uptake of oxygen in the blood, which means that the heart and brain can be damaged very quickly by the lack of oxygen.

Table 7.1 – Health effects of COHb blood levels on healthy adults

% COHb	Effects
0,3 – 0,7	Normal range in non-smokers due to endogenous CO production
0,7 – 2,9	No proven physiological changes
2,9 – 4,5	Cardio-vascular changes in cardiac patients
4 – 6	Usual values observed in smokers, impairment in psychomotor tests
7 – 10	Cardio-vascular changes in non-cardiac patients (increased cardiac output and coronary blood flow)
10 – 20	Slight headache, weakness, potential burden on foetus
20 – 30	Severe headache, nausea, impairment in limb movements
30 – 40	Severe headache, irritability, confusion, impairment in visual acuity, nausea, muscular weakness, dizziness
40 – 50	Convulsions and unconsciousness
60 – 70	Coma, collapse, death

Source: US Environmental Protection Agency 1984

The relationship between the CO concentration and the duration of exposure can be calculated for a given % COHb, by parameterizing the above factors. Figure 7.1 shows examples for a person undertaking light/moderate exercise.

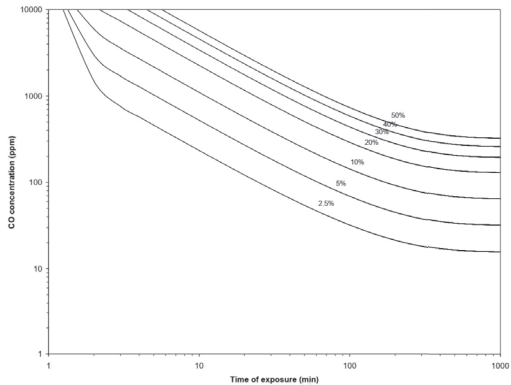


Figure 7.1 – Relationship between CO concentration and exposure time for various %COHb (light/moderate exercise)

7.2 Chronic effects on high-risk groups

Individuals with coronary artery disease exposed to low CO concentrations show reduced exercise tolerance and the time of onset of exercise-induced angina is shortened in such patients exposed to low CO concentrations. Carbon monoxide easily crosses the placental barrier and can endanger the normal development of the foetus. A number of risk groups are particularly sensitive to the effects of CO due to various organ impairments or specific changes, especially:

- a) Persons whose oxygen-carrying capacity is reduced due to anaemia or other haemoglobin disorders;
- b) Persons with increased oxygen demand, as occurs in fever, hyperthyroidism or pregnancy;
- c) Persons with systemic hypoxia due to respiratory insufficiency;
- d) Persons with heart disease and vascular insufficiency.

The WHO guidelines state that to protect non-smoking, middle-aged and elderly populations with established or latent coronary heart disease from acute ischaemic heart attacks and to protect the foetuses of non-smoking pregnant women from adverse hypoxic effects, a COHb level of 2.5% should not be exceeded. The following WHO guideline values and time periods for time-weighted average exposures have been set so that the COHb value of 2.5% is not exceeded, even if a normal person undertakes light or moderate physical exertion:

- 100 mg/m³ (90 ppm) for 15 min;
- 60 mg/m³ (50 ppm) for 30 min;
- 30 mg/m³ (25 ppm) for 1 h;
- 10 mg/m³ (10 ppm) for 8 h.

7.3 Normal COHb values

Under normal conditions, humans typically have low COHb concentrations in the body, between 0.3% and 0.7%. These values are considered neither beneficial nor harmful.

7.4 Tobacco smoke

Tobacco smokers are exposed to significant concentrations of CO. In cigarette smokers, the COHb concentration varies between 5% and 9%, while in heavy cigar smokers it can exceed 10%.

WARNING! – Exposure to high concentrations of carbon monoxide can be fatal or cause permanent damage and disability.

WARNING! – The device cannot prevent the chronic effects of carbon monoxide exposure and does not provide complete protection to persons at particular risk.

7.5 Possible sources of carbon monoxide?

- Combustion equipment that has been poorly or incorrectly installed.
- Cracked or blocked chimneys/flues.
- Blocked fan/vent openings, causing rooms with combustion equipment or open fireplaces not to be properly ventilated.
- Running combustion engines in closed rooms (car, lawn mower, etc.)
- Gas heaters in poorly ventilated rooms
- Wood pellet store (arises from natural degradation processes of the lignins in the drying wood)

7.6 Symptoms of carbon monoxide poisoning (ppm= parts per million)

Value in ppm	Value in %	Period of time and course of poisoning
35 ppm	0.0035%	Headache and dizziness within 6-8 hours
200 ppm	0.02 %	Headache, tiredness, dizziness, nausea after about 2 to 3 hours
400 ppm	0.04%	Headache in the area of the forehead within 1-2 hours, life-threatening after 3 hours.
800 ppm	0.08%	Dizziness, nausea and convulsions within 45 minutes, unconsciousness within 2 hours, death within 2-3 hours.
1600 ppm	0.16%	Headache, dizziness and nausea within 20 minutes, death within 1 hour.
3200 ppm	0.32%	Dizziness, nausea and headache within 5-10 minutes, death within 23-30 minutes.
6400 ppm	0.64%	Dizziness, nausea and headache within 1-2 minutes, death within 10-15 minutes
12800 ppm	1.28%	Unconsciousness after 2-3 breaths, death within 1-3 minutes

8. Technical data

Article no.: **31013**

Model: **GS828**

Product standards: **EN 50291-1:2018**

Device type: **Type B**

Power supply: **3V (2 x AA batteries | Do not use rechargeable batteries!)**

Sensor type: **Electrochemical**

Product service life: **10 years from initial use.** The actual service life may vary due to external influences & tripping frequency! Sensitivity setting in parts per million (PPM) complies with EN 50291-1:2018:

30 ppm: **No alarm within 120 minutes**

50 ppm: **Alarm within 60 to 90 minutes**

100 ppm: **Alarm within 10 to 40 minutes**

300 ppm: **Alarm within 3 minutes**

Standby power: **<20 μ A (average)**

Alarm current: **<50mA (average)**

Permissible ambient temperature (operation): **-10°C to +45°C**

Permissible humidity (operation): **25% to 95% RH**

Permissible ambient temperature (storage/transport): **-20°C to +50°C**

Permissible humidity (storage/transport): **10% to 95% RH**

Alarm tone: **≥ 85 dB at 3 m distance**

Battery warning silencing: **ca. 9 hours**

Installation location: **Wall**

Detection area: **max. 40 m² in one room.**

Size: **120x80x37 \pm 1 mm**

Weight: **102 \pm 5 g (net)**



ATTENTION: This CO alarm is designed to detect carbon monoxide gas from any combustion source. It cannot detect any other gases!

FR Détecteur de monoxyde de carbone avec écran LCD

Mode d'emploi

Merci d'avoir fait l'acquisition d'un détecteur de monoxyde de carbone de marque Unitec. Cet appareil utilise un capteur électrochimique avancé avec écran numérique LCD pour la concentration en CO. Veuillez prendre quelques minutes pour lire attentivement le mode d'emploi et vous familiariser, votre famille et vous-même, avec l'utilisation. Conservez ces instructions pour y faire référence ultérieurement.

ATTENTION : Ce détecteur CO est uniquement destiné à une utilisation en intérieur ! Le détecteur ne doit pas entrer en contact avec la pluie ou l'humidité. Évitez de secouer violemment le détecteur et veillez à ce qu'il ne tombe pas au sol. Vous ne devez ni ouvrir ni modifier le détecteur afin de ne pas risquer de causer un dysfonctionnement ou une panne. Le détecteur ne protège pas contre une intoxication au monoxyde de carbone lorsque les piles sont déchargées ! L'installation de ce détecteur ne remplace pas l'installation, l'utilisation et la maintenance correctes des appareils à combustion et installations d'évacuation des gaz. N'essayez pas de réparer un appareil défectueux ! Il existe un risque de chocs électriques et de dommages irréparables sur le détecteur CO. En cas de défaillance, veuillez vous adresser à votre revendeur. Un détecteur CO ne détecte pas le gaz naturel (méthane), le gaz en bouteille (propane, butane) ou d'autres gaz inflammables ! Les détecteurs CO ne peuvent pas se substituer à des détecteurs de fumée !

Veuillez noter que:

- En cas de doute sur la cause de l'alarme, il faut partir du principe qu'elle est due à une concentration dangereuse de monoxyde de carbone. concentration de monoxyde de carbone et que le logement doit être évacué.
- L'appareil doit être installé par une personne compétente.

Table des matières

- | | |
|---|---|
| 1. Instructions d'installation | 5. Remplacement des piles |
| 2. Affichage et touches | 6. Maintenance et entretien |
| 3. Activation/états de fonctionnement | 7. Qu'est-ce que le monoxyde de carbone ? |
| 4. Comment se comporter si une alarme vient à se déclencher ? | 8. Caractéristiques techniques |
| | 9. Contact |

1. Instructions d'installation

1.1 Lieu d'installation

- Il est recommandé de monter le détecteur à 1,8 mètre du sol.
- Montez un détecteur CO à une distance d'env. 1 à 3 m des éventuels autres appareils à combustion.
- N'installez pas le détecteur dans des espaces où l'air ne circule pas tels que les pointes des pignons ou les angles des murs. En effet, comme l'échange d'air est faible voire inexistant à ces endroits, le fonctionnement du détecteur CO n'est pas garanti.
- Dans le cas d'une maison à plusieurs étages, il est recommandé d'installer un détecteur CO à chaque étage.
- Au moment de choisir les lieux où installer les détecteurs, veillez à ce que vous puissiez entendre l'alarme depuis tous les coins nuit.
- Dans les chambres à coucher, le détecteur CO doit être installé à hauteur de respiration des personnes endormies.
- Si vous n'installez qu'un seul détecteur CO dans la maison, installez-le à proximité des chambres à coucher.
- Placez hors de portée des enfants. Tenez le détecteur hors de portée des enfants.
- Une mise en place à hauteur des yeux permet une surveillance optimale de l'écran et des LED de contrôle.
- Veillez à ce que toutes les ouvertures d'aération de l'appareil soient dégagées.
- N'installez pas le détecteur à proximité de ventilateurs.
- N'installez pas le détecteur à proximité d'ouvertures d'air frais (par exemple des portes ou des fenêtres qui s'ouvrent sur l'extérieur).
- N'installez pas le détecteur CO dans des zones où l'air est excessivement poussiéreux, encrassé ou gras.
La poussière, la graisse et les produits chimiques ménagers peuvent attaquer le capteur et nuire à son fonctionnement.
- N'installez pas le détecteur dans des lieux humides comme la salle de bain.
- Évitez de pulvériser des aérosols à proximité du détecteur CO.
- N'installez pas le détecteur dans des zones où la température est inférieure à -10 °C ou supérieure à 45 °C.
- Ne le positionnez pas derrière des rideaux ou des meubles. Le monoxyde de carbone doit pouvoir atteindre le capteur afin d'être détecté efficacement et rapidement.

1.2 Montage

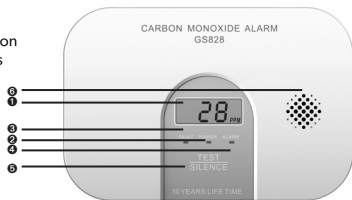
Le détecteur peut être monté au mur au moyen des vis et chevilles fournies ou, en l'absence de celles-ci, être simplement posé. Dans les deux cas, veillez à respecter les recommandations du point 1.1 en matière de lieux d'installation.

Montage au mur :

À l'endroit souhaité pour le montage, percez dans le mur deux trous de 5 mm de diamètre. La distance entre les trous (de centre à centre) est de 52 mm. Mettez à présent en place les chevilles dans les trous et vissez les vis de manière à ce qu'elles dépassent d'env. 5 mm du mur. Vous pouvez à présent accrocher le détecteur aux vis en utilisant les trous situés à l'arrière du couvercle du compartiment à piles.

2. Affichage et touches

- ❶ L'écran LCD indique la concentration en CO et les messages d'erreur.
- ❷ La LED POWER (verte) indique que l'alimentation électrique de l'alarme de CO fonctionne. Dans le cadre d'un fonctionnement normal, la LED clignote toutes les 40 secondes.
- ❸ La LED FAULT (jaune) signale un dysfonctionnement de l'alarme de CO.
- ❹ La LED ALARM (rouge) signale que l'alarme s'est déclenchée.
- ❺ La touche TEST/SILENCE sert à tester/mettre en sourdine l'appareil. Pour en savoir plus, voir le point 3 de ces instructions.
- ❻ Le haut-parleur permet d'émettre un message acoustique en cas d'alarme ou d'erreur.



3. Activation/états de fonctionnement

3.1 Activation

Une fois les piles insérées, la LED POWER (verte) clignote à chaque seconde pendant environ 60 secondes. Pendant cette période, le capteur est préchauffé. Tous les indicateurs de l'écran s'allument pendant 4 secondes, puis un compte à rebours débute. Lorsque le compte à rebours atteint la valeur « 0 », le détecteur repasse en fonctionnement normal. La LED POWER (verte) clignote toutes les 40 secondes.



IMPORTANT : Inscrivez la date d'activation sur l'étiquette située au dos de l'appareil. Vous saurez ainsi quand remplacer le détecteur !

3.2 Fonctionnement normal

La LED POWER (verte) clignote une fois toutes les 40 secondes. L'écran LCD indique en alternance toutes les 40 secondes la concentration actuelle en CO ou la température ambiante. Plage d'affichage de la concentration en CO : 0~999 PPM.

Si la concentration en CO est inférieure à 20 PPM, l'écran LCD indique « 0 PPM ».

Si la concentration en CO dépasse 999 PPM, l'écran LCD indique « 999 PPM ».

Plage d'affichage de la température : -9~50 °C.

INFO : Si la concentration en CO dépasse 20 PPM, l'affichage de la température est désactivé !

3.3 Alarme d'avertissement CO

Si l'appareil détecte un niveau de CO dangereux, il émet une puissante alarme acoustique. Le modèle de signal d'alarme se compose de 4 bips, suivis de 2 secondes de silence. La LED ALARM (rouge) clignote au même rythme. Ce cycle se répète tant que la concentration en CO dans l'air ambiant demeure dangereuse ! L'écran indique la valeur actuelle de CO en PPM.

En cas d'alarme, respectez les consignes indiquées au point 4 !

Sensibilité de l'alarme en parties par million (PPM) conforme à la norme NF 50291-1:2018 :

- 30 ppm : aucune alarme en 120 minutes
- 50 ppm : alarme dans un délai de 60 à 90 minutes
- 100 ppm : alarme dans un délai de 10 à 40 minutes
- 300 ppm : alarme en 3 minutes

3.4 Mise en sourdine de l'alarme d'avertissement CO

Pendant que l'appareil émet un avertissement d'alarme de CO, il est possible de mettre l'alarme en sourdine pendant 10 minutes en appuyant sur la touche TEST/SILENCE. La LED ALARM (rouge) continue de clignoter pour indiquer que l'appareil est toujours en mode alarme.

INFO : Le signal d'alarme acoustique reprend env. 10 minutes après l'actionnement de la touche TEST/SILENCE si la concentration en CO dans l'environnement est toujours supérieure ou égale à 50 PPM. Si la concentration en CO est supérieure à 200 PPM, le signal d'alarme acoustique ne peut pas être mis en sourdine. La mise en sourdine ne peut être effectuée qu'une seule fois par alarme.



AVERTISSEMENT : Avant de désactiver l'alarme, veillez à ce que le logement soit bien aéré afin que la concentration en CO diminue ! Si vous avez assuré une aération suffisante en ouvrant fenêtres et portes, le CO peut se volatiliser et le signal acoustique, s'arrêter. Bien que cela semble avoir résolu temporairement le problème, il est impératif d'identifier la source du monoxyde de carbone et de procéder aux réparations correspondantes !


3.5 Avertissement des piles

L'appareil émet un bip toutes les 40 secondes, la LED FAULT jaune clignote et l'écran LCD affiche .

Cela signifie que les piles de l'appareil présentent une charge trop faible et qu'elles doivent être remplacées immédiatement.

INFO : Lorsque l'avertissement des piles apparaît, l'appareil est encore capable d'émettre un signal d'alarme CO pendant au moins 4 minutes. Si aucun cas d'alarme ne se déclenche, l'avertissement des piles peut perdurer pendant environ 30 jours. Lorsque les piles sont déchargées, l'appareil n'offre aucune protection contre le risque d'intoxication au CO !

3.6 Mise en sourdine de l'avertissement des piles

Lorsque l'appareil est en état d'avertissement de piles, appuyez sur la touche TEST/SILENCE pour mettre l'alarme de piles en sourdine pendant env. 9 heures. La LED FAULT jaune continue de clignoter et l'écran LCD affiche également le symbole .




IMPORTANT : Remplacez les piles aussi rapidement que possible après la mise en sourdine de l'avertissement des piles !

3.7 Avertissement d'erreur

L'appareil émet un bip toutes les 40 secondes, la LED FAULT jaune clignote et l'écran LCD affiche ERR .

Dans ce cas, le détecteur est défectueux et doit être remplacé immédiatement ! Le détecteur ne réagit plus au monoxyde de carbone ou n'est plus opérationnel.

3.8 Mise en sourdine de l'avertissement d'erreur

Lorsque l'appareil est en état d'avertissement d'erreur, appuyez sur la touche TEST/SILENCE pour mettre l'alarme d'erreur en sourdine pendant env. 9 heures. La LED FAULT jaune continue de clignoter et l'écran LCD affiche également le symbole .




IMPORTANT : Remplacez immédiatement le détecteur CO après la mise en sourdine ! Il est sans fonction !

3.9 Avertissement de durée de vie

L'appareil émet trois bips toutes les 40 secondes, la LED FAULT jaune clignote et l'écran LCD affiche END.

Cela signifie que le détecteur est arrivé en fin de vie et doit être remplacé immédiatement !

3.10 Mise en sourdine de l'avertissement de durée de vie

Lorsque l'appareil est en état d'avertissement de durée de vie, appuyez sur la touche TEST/SILENCE pour mettre l'alarme de durée de vie en sourdine pendant env. 9 heures. La LED FAULT jaune continue de clignoter et l'écran LCD affiche également le symbole .



IMPORTANT : Après la mise en sourdine, remplacez le détecteur CO aussi rapidement que possible ! Le bon fonctionnement du détecteur risque de ne plus être garanti de manière fiable lorsque l'appareil parvient en fin de vie !

3.11 Test du détecteur

Lorsque l'appareil fonctionne normalement, vous pouvez vérifier son fonctionnement en appuyant sur la touche TEST/SILENCE et en la maintenant enfoncée. Si le détecteur fonctionne correctement, un signal d'alarme retentit à volume réduit (4 bips suivis de 2 s. de silence 1 < 85 dB) avec une signalisation correspondante de la LED ALARM (rouge).



ATTENTION : Après le huitième bip, l'appareil émet l'alarme à un volume normal (≥ 85 dB).

Le processus de test s'arrête dès que vous relâchez la touche TEST/SILENCE.

Pendant le test, tous les segments de l'écran LCD sont actifs.

INFO : La fonction de test sert uniquement à vérifier le détecteur. Il ne s'agit pas d'une alarme !



Nous recommandons de tester le détecteur toutes les semaines, mais au moins une fois par an ! Si le détecteur vient à ne plus fonctionner comme nous l'avons décrit, remplacez-le immédiatement ! Un détecteur défectueux ne protège pas des intoxications au CO !

3.12 Adaptation automatique de la luminosité

La LED POWER (verte) dispose d'une adaptation automatique de la luminosité. Dans l'obscurité (intérieur, absence de lumière), la luminosité de la LED POWER est réduite pour ne pas déranger les personnes présentes.

INFO : Cette fonction n'a aucune incidence sur la luminosité de la LED ALARM (rouge) et de la LED FAULT (jaune).

3.13 Mémoire d'alarme

Le détecteur dispose d'une fonction de mémoire d'alarme de 48 heures. Si l'appareil retrouve un fonctionnement normal après avoir détecté du CO (concentration en CO < 20 PPM), l'écran LCD affiche la mention « AL » et la LED ALARM (rouge) clignote toutes les 40 secondes. Cette mémoire est automatiquement réinitialisée après 48 heures ou après actionnement de la touche TEST/SILENCE.

4. Comment se comporter si une alarme vient à se déclencher ?




IMPORTANT : L'alarme indique la présence dans la pièce d'une concentration trop élevée en monoxyde de carbone, ce qui, selon le degré de concentration, peut s'avérer rapidement mortel ! Lorsque l'alarme retentit, observez les points suivants :

- 4.1 Gardez votre calme et ouvrez toutes les portes et fenêtres afin d'assurer une bonne aération. Si possible, éteignez tous les appareils à combustion et cessez leur utilisation.
- 4.2 Quittez le logement ou la pièce, et laissez les portes et fenêtres ouvertes.
- 4.3 Faites immédiatement appel à un médecin si quelqu'un présente des symptômes d'intoxication au monoxyde de carbone (par exemple, nausées, maux de tête, vertiges, étourdissements, hallucinations, apathie). Faites savoir au médecin qu'il est possible qu'il s'agisse d'une intoxication au monoxyde de carbone.
- 4.4 Au besoin, contactez le fournisseur de gaz ou de combustible au numéro d'urgence correspondant.

- 4.5 Ne pénétrez pas dans le bâtiment avant que l'alarme n'ait cessé. Si vous avez mis l'alarme en sourdine, attendez au moins 10 minutes que le détecteur ait le temps de vérifier si la concentration en CO reste trop élevée.
- 4.6 Ne remettez les dispositifs de combustion en service que lorsqu'ils ont été contrôlés par un installateur agréé ou une entreprise spécialisée.

5. Remplacement des piles

L'appareil émet un bip toutes les 40 secondes, la LED FAULT jaune clignote et l'écran LCD affiche .

Cela signifie que les piles de l'appareil présentent une charge trop faible et qu'elles doivent être remplacées immédiatement.

- Au besoin, décrochez l'appareil du mur et ouvrez le compartiment à piles à l'arrière.
- Retirez les piles usagées et remplacez-les par deux piles AA neuves.
- Une fois les piles insérées, testez l'alarme comme le décrit le point 3.11 de ces instructions !
Si le test est concluant, le détecteur peut être remis en place.



AVERTISSEMENT : N'utilisez que des piles AA du commerce (mignon I LR6 1,5 V). N'utilisez pas de piles dépareillées. N'utilisez pas de piles rechargeables (tension trop faible !)

6. Maintenance et entretien

Pour assurer la longévité du détecteur et son déclenchement sûr en cas d'alarme, veuillez respecter les consignes suivantes :

- 6.1 Vérifiez le détecteur CO une fois par semaine, comme le décrit le point 3.11.
- 6.2 Retirez l'appareil du mur et nettoyez chaque mois les ouvertures avant et arrière du boîtier avec une brosse douce pour éliminer la poussière et les saletés.
- 6.3 N'utilisez jamais de produits de nettoyage ou d'autres solvants pour nettoyer l'appareil.
- 6.4 Évitez de pulvériser de la laque ou d'autres aérosols à proximité du détecteur CO.
- 6.5 L'appareil ne doit en aucun cas être peint ou verni.
La peinture obstrue les fentes d'aération et nuit à la capacité de détection de CO du capteur.
- 6.6 N'essayez jamais de démonter le détecteur ou de nettoyer l'intérieur.
Cela risquerait d'entraîner des chocs électriques et d'endommager irrémédiablement le détecteur.
- 6.7 Une fois le nettoyage terminé, remettez le détecteur CO en place aussi rapidement que possible afin de garantir une protection continue contre les intoxications au monoxyde de carbone.



ATTENTION : Les substances suivantes peuvent attaquer le détecteur et l'endommager en cas de contact : méthane, propane, isobutane, isopropanol, éthylène, benzène, toluène, éthyle, acétate, sulfure d'hydrogène, dioxydes de soufre, produits à base d'alcool, peintures, diluants, solvants, colles, laques pour cheveux, après-rasages, parfums, divers produits de nettoyage.



ATTENTION : Cet appareil est conçu pour protéger les personnes en bonne santé contre les effets dangereux du monoxyde de carbone. Dans le cas de personnes présentant des antécédents médicaux particuliers et les femmes enceintes, cette protection peut ne pas suffire. En cas de doute, contactez votre médecin.

7. Qu'est-ce que le monoxyde de carbone ?

7.1 Effets toxiques

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz invisible, inodore, neutre au goût et extrêmement toxique. Il est produit par des dispositifs de combustion et des véhicules qui brûlent des combustibles. (par exemple, bois, charbon, pétrole, gaz naturel, gaz en bouteille, pétrole, essence, diesel, charbon de bois, etc.) En cas d'inhalation, il se fixe directement sur les globules rouges (hémoglobine) et bloque l'absorption d'oxygène dans le sang. Le manque d'oxygène qui en résulte peut très rapidement entraîner des lésions du cœur et du cerveau.

Tableau 7.1 - Effets sanitaires de la concentration de COHb dans le sang sur les adultes en bonne santé

% COHb	Effets
0,3 – 0,7	plage normale pour les non-fumeurs en raison de la production endogène de CO
0,7 – 2,9	aucune modification physiologique attestée
2,9 – 4,5	modifications cardiovasculaires sur les patients cardiaques
4 – 6	valeurs habituelles chez les fumeurs, déficiences lors des tests psychomoteurs
7 – 10	modifications cardiovasculaires sur les personnes non cardiaques (augmentation du débit cardiaque et de la circulation sanguine coronaire).
10 – 20	légers maux de tête, défaillances, effets possibles sur le fœtus
20 – 30	maux de tête intenses, nausées, mobilité des membres entravée
30 – 40	maux de tête intenses, irritabilité, confusion, vision entravée, nausées, fatigue musculaire, vertiges
40 – 50	crampes et perte de conscience
60 – 70	coma, prostration, mort

Source : autorités environnementales des États-Unis 1984

Le rapport entre la concentration de CO et la durée d'exposition peut être calculé pour une valeur de pourcentage de COHb donnée en paramétrant les facteurs indiqués ci-dessus. L'illustration 7.1 donne des exemples pour une personne avec une activité physique faible/moyenne.

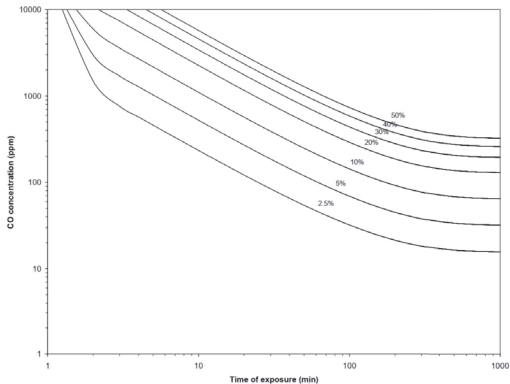


Illustration 7.1 - Rapport entre la concentration de CO et la durée d'exposition pour différentes valeurs de pourcentage de COHb (activité physique faible/moyenne)

7.2 Effets chroniques et populations à risque élevé

Les personnes présentant une maladie coronarienne exposées à de faibles concentrations de CO présentent une résistance réduite à l'effort et la durée avant la survenue d'une angine de poitrine due à l'effort est réduite sur les patients exposés à de plus faibles concentrations de CO. Le monoxyde de carbone traverse facilement la barrière placentaire et peut menacer le développement normal du fœtus. Tout un groupe de personnes à risque est particulièrement sensible aux effets du CO en raison d'atteintes de certains organes ou de modifications spécifiques, avant tout:

- a) Les personnes dont la capacité de transport de l'oxygène est réduite en raison d'une anémie ou de dysfonctionnements de l'hémoglobine ;
 - b) Les personnes ayant un besoin accru d'oxygène, comme en cas de fièvre, d'hyperthyroïdie ou de grossesse ;
 - c) Les personnes atteintes d'hypoxie symétrique due à une insuffisance respiratoire ;
 - d) Les personnes présentant des maladies cardiaques et une insuffisance vasculaire.
- Les lignes directrices de l'OMS indiquent que pour protéger les populations non fumeuses d'âge moyen et les personnes plus âgées présentant une maladie coronarienne documentée ou latente des infarctus ischémiques aigus et pour protéger les fœtus de mère non fumeuses des effets hypoxiques indésirables, il ne faut pas dépasser un taux de COHb de 2,5 %. Les valeurs de référence et durées suivantes de l'OMS pour les expositions moyennes pondérées dans le temps ont été déterminées de manière à ne pas dépasser le taux de COHb de 2,5 %, même si une personne normale consent des efforts physiques légers ou moyens :
- 100 mg/m³ (90 ppm) pour 15 min. ;
 - 60 mg/m³ (50 ppm) pour 30 min. ;
 - 30 mg/m³ (25 ppm) pour 1 h ;
 - 10 mg/m³ (10 ppm) pour 8 h.

7.3 Taux normaux de COHb

Dans des conditions normales, le corps humain contient habituellement de faibles concentrations de COHb comprises entre 0,3 et 0,7 %. Ces valeurs ne sont ni considérées comme utiles ni comme nocives.

7.4 Fumer

Les fumeurs sont exposés à des concentrations de CO importantes. Chez les fumeurs de cigarettes, le taux de COHb varie de 5 à 9 % alors que chez les gros fumeurs, il peut dépasser 10 %.

AVERTISSEMENT ! - L'exposition à de fortes concentrations en monoxyde de carbone peuvent être mortelles ou provoquer des dommages et handicaps permanents.

AVERTISSEMENT ! - L'appareil ne peut pas prévenir les effets chroniques de l'exposition au monoxyde de carbone et ne peut pas protéger intégralement les personnes à risque.

7.5 Sources possibles de monoxyde de carbone ?

- Dispositifs de combustion qui ont été mal ou incorrectement installés
- Cheminées/ conduits de fumée fissurés ou obstrués
- Ventilateurs/ ouvertures d'aération obstrués, ce qui empêche une ventilation correcte des pièces contenant des dispositifs de combustion ou des cheminées ouvertes
- Moteurs à combustion en fonctionnement dans des espaces fermés (voiture, tondeuse à gazon, etc.)
- Chauffages au gaz dans des espaces mal ventilés
- Stock de granulés de bois (provenant des processus naturels de dégradation de la lignine du bois en cours de séchage)

7.6 Symptômes d'une intoxication au monoxyde de carbone (ppm= parts per million/parties par million)

Valeur en ppm	Valeur en %	Durée et évolution de l'intoxication
35 ppm	0,0035%	Maux de tête et vertiges dans les 6 à 8 heures
200 ppm	0,02 %	Maux de tête, fatigue, vertiges, nausées après env. 2 à 3 heures
400 ppm	0,04%	Maux de tête au niveau du front dans les 1 à 2 heures, avec un danger de mort après 3 heures.
800 ppm	0,08%	Vertiges, nausées et crampes dans les 45 minutes, perte de conscience dans les 2 heures, issue fatale dans les 2 à 3 heures.
1 600 ppm	0,16%	Maux de tête, vertiges et nausées dans les 20 minutes, issue fatale dans l'heure.
3 200 ppm	0,32%	Vertiges, nausées et maux de tête dans les 5 à 10 minutes, issue fatale dans les 23 à 30 minutes.

6 400 ppm	0,64%	Vertiges, nausées et maux de tête dans les 1 à 2 minutes, issue fatale en 10 à 15 minutes
12 800 ppm	1,28%	Perte de conscience après 2 à 3 respirations, issue fatale en 1 à 3 minutes

8. Caractéristiques techniques

N° d'article : 31013

Modèle : **GS828**

Normes de produit : **EN 50291-1:2018**

Type d'appareil : **Type B**

Alimentation en courant : **3 V (2 piles AA) N'utilisez pas de piles rechargeables !**

Type de capteur : **électrochimique**

Durée de vie du produit : **10 ans à compter de la mise en service.** La durée de vie réelle peut varier en raison d'influences extérieures et de la fréquence des déclenchements ! Réglage de la sensibilité de l'alarme en parties par million (PPM) conforme à la norme NF 50291-1:2018 :

30 ppm : **aucune alarme en 120 minutes**

50 ppm : **alarme dans un délai de 60 à 90 minutes**

100 ppm : **alarme dans un délai de 10 à 40 minutes**

300 ppm : **alarme en 3 minutes**

Courant de veille : **<20µA (moyenne)**

Courant d'alarme : **<50 mA (moyenne)**

Température ambiante admissible (en fonctionnement) : **-10 °C à +45 °C**

Humidité de l'air admissible (en fonctionnement) : **25 % à 95 % hum. rel.**

Température ambiante admissible (stockage/transport) : **-20°C à +50°C**

Humidité de l'air admissible (stockage/transport) : **10% à 95 % hum. rel.**

Tonalité d'alarme : **≥ 85 dB à une distance de 3 m**

Mise en sourdine de l'avertissement des piles : **env. 9 heures**

Lieu d'installation : **Mur**

Zone de détection : **max. 40 m2 dans une pièce.**

Taille : **120 x 80 x 37 ± 1 mm**

Poids : **102 ± 5 g (net)**



ATTENTION : Cette alarme de CO sert à détecter le monoxyde de carbone gazeux provenant de toute source de combustion. Il ne détecte pas les autres gaz !

IT Rilevatore di monossido di carbonio con display LCD Manuale d'uso

Grazie mille per aver scelto il rilevatore di monossido di carbonio di Unitec. Il presente dispositivo funziona tramite un sensore elettromeccanico all'avanguardia dotato di indicazione digitale LCD per la concentrazione di CO. Si prega di dedicare qualche minuto del proprio tempo per leggere accuratamente le istruzioni per l'uso e acquisire dimistichezza con l'utilizzo del prodotto. Conservare il manuale correttamente per una successiva consultazione.

ATTENZIONE: Il presente rilevatore di CO è concepito esclusivamente per il relativo utilizzo nelle aree interne! Il rilevatore non deve entrare in contatto con pioggia o umidità. Evitare scosse violente del rilevatore e prestare attenzione durante l'utilizzo per impedirne eventuali cadute. Non aprire o apportare modifiche al rilevatore, poiché ciò causerebbe malfunzionamenti o guasti. In caso di batteria scarica, il rilevatore non protegge da un'eventuale intossicazione di monossido di carbonio! L'installazione del rilevatore non esonera dall'installazione, dall'uso e dalla manutenzione corretti dei dispositivi a combustibile e impianti per scarico dei gas. Non provare in nessun caso a riparare un dispositivo difettoso! Sussiste il pericolo di scosse elettriche e danni irreparabili al rilevatore di CO. In caso di guasti rivolgersi al proprio rivenditore. Un segnalatore di CO non può rilevare la presenza di gas naturale (metano), gas in bombole (propano, butano) o altri gas combustibili! I segnalatori di CO non devono essere considerati sostituiti dei rilevatori di fumo!

Nota bene:

- Se la causa dell'allarme è dubbia, si deve presumere che l'allarme sia dovuto a una concentrazione pericolosa di monossido di carbonio e che l'abitazione debba essere evacuata.
- L'apparecchio deve essere installato da una persona competente.

Indice

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Indicazioni per l'installazione | 6. Manutenzione e cura |
| 2. Elementi di segnalazione e tasti | 7. Cos'è il monossido di carbonio? |
| 3. Attivazione / Stati operativi | 8. Dati tecnici |
| 4. Cosa fare in caso di allarme? | 9. Contatti |
| 5. Sostituzione batteria | |

1. Installazioni per l'installazione

1.1 Luogo di installazione

- La posizione di montaggio consigliata è a un'altezza di 1,8 metri dal pavimento.
- Installare un rilevatore di CO ogni 1-3 m di distanza tra tutti i dispositivi a combustibile.
- Non installare in spazi senza possibilità di passaggio dell'aria, come punte di frontoni o spigoli del muro. Poiché in questi luoghi il passaggio di aria non avviene o si verifica soltanto in parte, non è garantita la funzionalità del rilevatore di CO.
- In una abitazione su più piani si consiglia di installare un rilevatore di CO su ogni piano.
- Per la scelta del luogo di installazione, assicurarsi di riuscire a sentire l'allarme da tutte le camere da letto.
- Nelle camere da letto, installare il rilevatore di CO all'altezza del respiro delle persone che dormono.
- Qualora in casa venga installato soltanto un rilevatore di CO, collocarlo nelle vicinanze della camera da letto.
- Posizionarlo a dovuta distanza dai bambini. Tenere il rilevatore fuori dalla portata dei bambini.
- Un posizionamento al livello degli occhi consente un monitoraggio ottimale del display tramite i LED di controllo.
- Assicurarsi che tutte le aperture di ventilazione del dispositivo siano libere.
- Non installare in prossimità di ventilatori.
- Non installare in prossimità di aperture di aria fresca (ad es. porte o finestre aperte verso l'area esterna).
- Non installare il rilevatore di CO in zone con aria eccessivamente polverosa, sporca o grassa. Polvere, grasso e sostanze chimiche domestiche possono attaccare il sensore compromettendone la funzionalità.
- Non installare il rilevatore in aree umide come ad es. il bagno.
- Evitare di spruzzare aerosol in prossimità del rilevatore di CO.
- Non installare in ambienti in cui le temperature scendono sotto i -10°C o superano i 45°C.
- Non collocare dietro a tende o mobili. Il monossido di carbonio deve essere in grado di raggiungere il sensore, affinché possa essere rilevato in maniera rapida ed efficace.

1.2 Montaggio

Il rilevatore può essere montato con le viti e i tasselli forniti in dotazione oppure anche senza, semplicemente appoggiandolo. Per entrambe le opzioni, fare riferimento ai luoghi di installazione riportati al punto 1.1.

Montaggio a parete:

Nel punto di installazione desiderato eseguire due fori di diametro da 5mm nella parete. La distanza tra i due fori (da centro a centro) deve essere pari a 52 mm. A questo punto inserire i tasselli nei fori e avvitare le viti in modo che sporgano ca. 5 mm dalla parete. Ora è possibile quindi serrare con le viti i fori sul retro del coperchio del vano batterie.

2. Elementi di segnalazione e tasti

- ❶ Il display LCD indica la concentrazione di CO e i messaggi di errore.
- ❷ Il POWER LED (LED di accensione, verde) indica la regolare alimentazione di corrente dell'allarme di CO. Durante un normale funzionamento, il LED lampeggia ogni 40 secondi.
- ❸ Il FAULT LED (LED di guasto, giallo) segnala la presenza di una funzione guasta dell'allarme di CO.
- ❹ Il LED ALARM (LED di allarme, rosso) indica l'attivazione dell'allarme.
- ❺ i tasti TEST/SILENCE servono per effettuare una prova di funzionamento/disattivare il dispositivo. Per ulteriori dettagli vedere il punto 3 del manuale.
- ❻ L'altoparlante viene utilizzato per emettere una segnalazione acustica in caso di allarme o malfunzionamento.



3. Attivazione / Stati operativi

3.1 Attivazione

Una volta inserite le batterie, il LED POWER (verde) lampeggia ogni secondo per una durata di ca. 60 secondi. Durante questo lasso di tempo, il sensore viene preriscaldato. Tutti i segnali di indicazione del display lampeggiano per 4 secondi, dopodiché inizia un conto alla rovescia. Una volta che il conto alla rovescia raggiunge il valore "0", il rilevatore torna in modalità di funzionamento normale. Il LED Power verde lampeggia con un ciclo di 40 sec.



IMPORTANTE: Inserire la data di attivazione sull'etichetta sul retro. In questo modo ci si ricorda quando il rilevatore deve essere sostituito!

3.2 Funzionamento normale

Il LED POWER (verde) lampeggia una volta ogni 40 sec. Ogni 40 secondi, il display LCD indica in alternanza la concentrazione attuale di CO o la temperatura ambientale. Campo di visualizzazione della concentrazione di CO: 0~999 PPM.

Qualora la concentrazione di CO sia inferiore ai 20 PPM, il display LCD indicherà "0 PPM".

Qualora la concentrazione di CO sia superiore ai 999 PPM, il display LCD indicherà "999 PPM".

Campo di visualizzazione della temperatura: -9~50°C.

INFO: Qualora la concentrazione di CO sia superiore ai 20 PPM, l'indicazione di temperatura si disattiva!

3.3 Avviso di allarme CO

Se il dispositivo rileva un valore di CO pericoloso, viene emesso un forte allarme. Il suono del segnale di allarme emette 4 segnali acustici seguiti da 2 secondi di silenzio. Il LED ALARM (rosso) lampeggia seguendo lo stesso ritmo di sequenza. Questo ciclo si ripete finché non è più presente CO nell'aria ambientale! Il display indica il valore attuale di CO in PPM.

In caso di allarme seguire le indicazioni riportate al punto 4!

Sensibilità dell'allarme in Parts per Million (PPM) secondo la EN 50291-1:2018:

30 ppm:	Nessuna allarme emessa nel giro di 120 minuti
50 ppm:	Allarme tra i 60 e i 90 minuti
100 ppm:	Allarme tra i 10 e i 40 minuti
300 ppm:	Allarme emessa nel giro di 3 minuti

3.4 Disattivazione avviso di allarme CO

Mentre il dispositivo emette un avviso di allarme CO, è possibile disattivare l'allarme per 10 minuti premendo i tasti TEST/SILENCE. Il LED ALARM (rosso) continua a far lampeggiare l'allarme, indicando in questo modo che il dispositivo si trova ancora in modalità allarme.

INFO: Il segnale acustico di allarme si riattiva circa 10 minuti dopo l'azionamento del tasto TEST/SILENCE, nel caso in cui la concentrazione di CO nell'ambiente continui a essere pari o superiore a 50PPM. Il segnale di allarme acustico non può essere disattivato se la concentrazione di CO è superiore a 200PPM. È possibile disattivare l'allarme soltanto una volta per ogni caso di allarme.



AVVISO: Prima di disattivare l'allarme, assicurarsi che l'abitazione sia ben ventilata affinché diminuisca la concentrazione di CO! Se si è provveduto ad arieggiare l'ambiente aprendo finestre e porte, è possibile che il CO evapori e che di conseguenza il segnale acustico si silenzi. Nonostante il problema sembri apparentemente risolto per il momento, è assolutamente necessario rilevare la fonte del monossido di carbonio ed eseguire le relative riparazioni!


3.5 Avviso di batteria

Il dispositivo emette un segnale acustico una volta ogni 40 secondi, il LED FAULT giallo lampeggia e il display LCD indica .

In questo caso la batteria del dispositivo è troppo bassa e deve essere immediatamente sostituita.

INFO: Quando viene emesso un avviso relativo al livello della batteria, il dispositivo è ancora in grado di emettere un segnale di allarme CO per almeno 4 minuti. L'avviso di batteria può essere mantenuto 30 giorni qualora non si verifichi alcun caso di allarme. In caso di batteria scarica il dispositivo non offre alcuna protezione da eventuali rischi di intossicazione da CO!

3.6 Disattivazione avviso di batteria

Se il dispositivo si trova in stato di avviso batteria, premere il tasto TEST/SILENCE per disattivare l'allarme della batteria per ca. 9 ore. Il LED FAULT giallo continua a lampeggiare e il display LCD indica inoltre il simbolo .




IMPORTANTE: Dopo aver disattivato l'avviso di batteria, sostituire le batterie il prima possibile!

3.7 Avviso di errore

Il dispositivo emette un segnale acustico una volta ogni 40 secondi, il LED FAULT giallo lampeggia e il display LCD indica **ERR**.

In questo caso viene segnalato un guasto al rilevatore e pertanto deve essere sostituito immediatamente! Il rilevatore non è più in grado di rilevare il monossido di carbonio o non è più funzionante.

3.8 Disattivazione avviso di errore

Se il dispositivo si trova in stato di avviso di errore, premere il tasto TEST/SILENCE per disattivare l'allarme di errore per ca. 9 ore. Il LED FAULT giallo continua a lampeggiare e il display LCD indica inoltre il simbolo .




IMPORTANTE: Una volta effettuata la disattivazione sostituire immediatamente il rilevatore di CO! Non è funzionante!

3.9 Avviso ciclo di vita

Il dispositivo emette un segnale acustico tre volte ogni 40 secondi, il LED FAULT giallo lampeggia e il display LCD indica **END**.

In questo caso si segnala che è stata raggiunta la fine del ciclo di vita utile e il rilevatore deve pertanto essere sostituito immediatamente!

3.10 Disattivazione avviso ciclo di vita

Se il dispositivo si trova in stato di avviso fine ciclo di vita, premere il tasto TEST/SILENCE per disattivare l'allarme di ciclo di vita per ca. 9 ore. Il LED FAULT giallo continua a lampeggiare e il display LCD indica inoltre il simbolo .



IMPORTANTE: Dopo aver effettuato la disattivazione, sostituire il rilevatore di CO il prima possibile! Una volta raggiunta la fine del ciclo di vita utile, un funzionamento ottimale potrebbe non essere più garantito!

3.11 Prova di funzionamento del rilevatore

Qualora il dispositivo si trovi in normale modalità operativa, è possibile effettuare una prova di funzionamento premendo i tasti TEST/SILENCE. Se il rilevatore funziona regolarmente, si udirà un segnale acustico a basso volume (4 segnali sonori seguiti da 2 sec. di silenzio 1 <85dB) con relativa segnalazione da parte del LED ALARM (rosso).



ATTENZIONE: In seguito all'ottavo segnale sonoro, il dispositivo emette l'allarme a volume normale ($\geq 85\text{dB}$).

La procedura della prova di funzionamento viene interrotta non appena si rilascia il tasto TEST / SILENCE.

Durante la prova di funzionamento sono attivi tutti i segmenti del display LCD.

INFO: La funzione tasti serve soltanto per il controllo del rilevatore. Non si tratta di un caso di allarme!



Si consiglia di effettuare una prova di funzionamento del rilevatore settimanalmente, ma deve assolutamente essere effettuata almeno una volta all'anno! Se in determinato momento il rilevatore non funziona più come descritto, sostituirlo subito! Un rilevatore difettoso non protegge da intossicazioni di CO!

3.12 Regolazione automatica dell'illuminazione

Il POWER LED (verde) dispone di una regolazione automatica dell'illuminazione. In caso di oscurità, (luogo all'interno, assenza di luce) la luminosità del LED POWER diminuisce per non creare disturbo alle persone presenti. **INFO:** Questa funzione non influisce sulla luminosità del LED ALARM (rosso) e LED FAULT (giallo).

3.13 Memoria allarmi

Il rilevatore dispone di una funzione di salvataggio delle allarmi di 48 ore. Qualora il dispositivo, in seguito alla rilevazione di CO, torni in normale modalità operativa (concentrazione di CO $< 20\text{PPM}$), il display LCD indicherà "AL" e il LED ALARM (rosso) lampeggerà ogni 40 secondi. Questo dispositivo di salvataggio viene ripristinato automaticamente dopo 48 ore o premendo i tasti TEST / SILENCE.

4. Cosa fare in caso di allarme?



IMPORTANTE: L'allarme segnala la presenza di una concentrazione eccessiva di monossido di carbonio nell'ambiente che, in base al livello di concentrazione, può portare alla morte in poco tempo! Al suono dell'allarme, agire come segue:

- 4.1 Mantenere la calma e aprire porte e finestre per ventilare bene l'ambiente. Se possibile spegnere tutti i dispositivi a combustione e smettere di utilizzarli.
- 4.2 Uscire di casa / dall'appartamento o stanza e lasciare aperte porte e finestre.
- 4.3 Ricorrere immediatamente a ripari medici qualora qualcuno mostri sintomi di intossicazione da monossido di carbonio (ad es. nausea, mal di testa, giramenti, intorpidimento, allucinazioni, apatia).
Informare il medico in merito alla possibile intossicazione da monossido di carbonio in corso.
- 4.4 Contattare eventualmente il fornitore di gas e combustibili al relativo numero di emergenza.
- 4.5 Rientrare nell'edificio soltanto una volta che il suono dell'allarme è stato silenziato. (Nel caso si abbia disattivato l'allarme da sé, attendere almeno 10 minuti affinché il rilevatore possa verificare se è la concentrazione di CO è ancora alta.
- 4.6 È possibile rimettere in funzione i dispositivi a combustione soltanto se sono stati prima verificati da un installatore o personale specializzato autorizzato.

5. Sostituzione batteria

Il dispositivo emette un segnale acustico una volta ogni 40 secondi, il LED FAULT giallo lampeggia e il display LCD indica .

In questo caso la batteria del dispositivo è troppo bassa e deve essere immediatamente sostituita.

- Eventualmente rimuovere il dispositivo dalla parete e aprire il vano batteria sul retro
- Rimuovere le vecchie batterie e sostituirle con due nuove batterie AA.
- Una volta inserite, effettuare una prova di funzionamento come descritto al punto 3.11 di questo manuale! Se il rilevatore è funzionante, è possibile riapplicarlo nel proprio luogo di installazione.



AVVISO: Utilizzare soltanto batterie d'uso commerciale di tipo AA (Mignon 1 LR6 1,5V). Non utilizzare due batterie differenti. Non utilizzare accumulatori (tensione troppo bassa!)

6. Manutenzione e cura

Per garantire un ciclo di vita prolungato e un'attivazione sicura in caso di allarme, osservare le seguenti indicazioni:

- 6.1 Controllare il rilevatore di CO una volta a settimana, come descritto al punto 3.11.
- 6.2 Staccare il dispositivo dalla parete e pulire ogni mese le aperture anteriori e posteriori dell'alloggiamento con un inserto a spazzola morbido, eliminando polvere e sporco.
- 6.3 Non utilizzare mai detersivi o solventi di altro tipo per pulire il dispositivo.
- 6.4 Evitare di spruzzare lacca per capelli o altri aerosol nelle vicinanze del rilevatore di CO.

6.5 Il dispositivo non può essere pitturato o laccato in nessun caso.

Il colore copre le bocchette di ventilazione e danneggia la capacità di rilevazione di CO del sensore.

6.6 Non provare mai a scomporre il rilevatore né a pulirlo dall'interno.

Ciò può portare a scosse elettriche e danni irreparabili del rilevatore.

6.7 Dopo la pulizia ricollocare il rilevatore di CO il prima possibile nel proprio luogo di installazione, per garantire una protezione costante da eventuali intossicazioni di monossido di carbonio.



ATTENZIONE: Le seguenti sostanze potrebbero incidere negativamente sul rilevatore e in caso di contatto possono causare un danneggiamento del sensore: Metano, propano, isobutano, isopropanolo, etilene, benzolo, toluene, etile, acetato, solfuro di idrogeno, anidride solforosa, prodotti a base di alcool, colori, diluenti, solventi, colle, lacche per capelli, dopobarba, profumi, detersivi vari.



ATTENZIONE: Questo dispositivo è concepito per proteggere le persone sane dagli effetti pericolosi del monossido di carbonio. Per le persone con particolari malattie precedenti e donne incinte probabilmente questa protezione non è sufficiente. In caso di dubbio, contattare il proprio medico.

7. Cos'è il monossido di carbonio?

7.1 Effetti tossici

Il monossido di carbonio (CO) è un gas invisibile, inodore ed estremamente tossico. Viene prodotto da dispositivi e veicoli a combustione che bruciano i combustibili. (ad es. legno, carbone, olio, gas naturale, gas di bombole, petrolio, benzina, diesel, carbone di legna, etc.) Se viene inalato da persone, va direttamente ad attaccarsi sui globuli rossi (emoglobina) impedendo l'entrata di ossigeno nel sangue, pertanto il cuore e il cervello potrebbero subire danni diretti dalla mancanza di ossigeno.

Tabella 7.1 - Effetti sulla salute del livello di COHb nel sangue in adulti sani

% COHb	Effetti
0,3 – 0,7	campo normale per individui non fumatori sulla base della produzione di CO endogena
0,7 – 2,9	nessuna variazione fisiologica dimostrabile
2,9 – 4,5	variazioni cardiovascolari in pazienti con problemi cardiaci
4 – 6	valori normali nei fumatori, influenze nei test psicomotori
7 – 10	variazioni cardiovascolari in pazienti malati di cuore (gittata cardiaca elevata e afflusso di sangue nelle coronarie).
10 – 20	leggero mal di testa, debolezza, possibile disturbo nel feto
20 – 30	forti mal di testa, nausea, peggioramento della capacità di movimento e compromissione degli arti
30 – 40	forti mal di testa, irritabilità, confusione, compromissione della vista, nausea, debolezza muscolare, indebolimento
40 – 50	crampi e perdita di coscienza
60 – 70	coma, collasso, morte

Fonte: Autorità di tutela dell'ambiente US 1984

La relazione tra la concentrazione di CO e la durata dell'esposizione può essere calcolata per un determinato valore percentuale di COHb, parametrizzando i fattori sopra citati. La figura 7.1 mostra alcuni esempio di una persona che esegue attività fisica leggera/moderata.

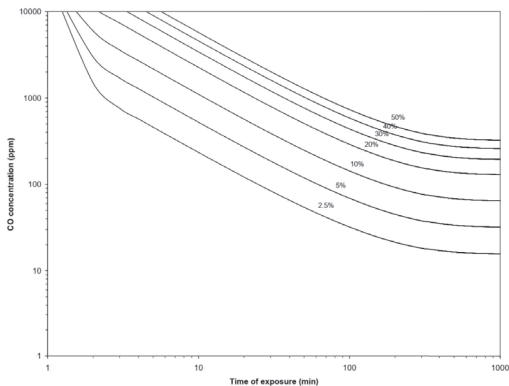


Figura 7.1 - Relazione tra concentrazione di CO e tempo di esposizioni per diversi valori percentuali di COHb (attività fisica leggera/moderata)

7.2 Effetti cronici sui gruppi ad alto rischio

Persone con cardiopatie coronariche sottoposte a basse concentrazioni di CO mostrano una capacità di sopportazione ridotta e il tempo che intercorre fino al presentarsi di un'Angina pectoris indotta dal sovraccarico è a sua volta ridotto per alcuni pazienti sottoposti a basse concentrazioni di CO. Il monossido di carbonio attraversa in modo semplice la barriera placentare e può mettere a repentaglio il corretto sviluppo del feto. Una serie di gruppi a rischio sono particolarmente sensibili agli effetti del CO, a causa di compromissioni degli organi o variazioni specifiche, essenzialmente:

- a) Persone nelle quali è ridotta la capacità di trasporto dell'ossigeno a causa di anemia o altre malattie da emoglobina;
- b) Persone con una grande domanda biochimica di ossigeno, come in caso di febbre, ipertiroidismo e gravidanza;
- c) Persone con ipossia sistemica a causa di insufficienza respiratoria;
- d) Persone con patologie cardiache e qualsiasi insufficienza cardiovascolare.

La direttiva dell'OMS indica che, per la tutela di gruppi di cittadini non fumatori di mezza età e persone anziane con cardiopatie coronariche attestate o latenti da ischemie cardiache e per la protezione del feto di donne non fumatrici in gravidanza dagli effetti di un'ipossia indesiderata, il valore di COHb non dovrebbe superare il 2,5 %. I seguenti valori dell'OMS e le durate medie di esposizione ponderate nel tempo sono state definite in modo da non superare il valore di COHb del 2,5 %, anche se un soggetto normale esercita un'attività fisica leggera o moderata:

- 100 mg/m³ (90 ppm) per 15 minuti;
- 60 mg/m³ (50 ppm) per 30 minuti;
- 30 mg/m³ (25 ppm) per 1 h;
- 10 mg/m³ (10 ppm) per 8 h.

7.3 Valori normali di COHb

In condizioni normali, nel corpo umano sono tipicamente presenti bassi valori di COHb, compresi tra 0,3 % e 0,7 %. Questi valori non sono da considerarsi né positivi, né negativi.

7.4 Fumo di tabacco

I fumatori di tabacco sono esposti a concentrazioni sostanziali di CO. Nei fumatori di sigarette, la concentrazione di COHb oscilla tra 5 e 9 %, mentre i fumatori incalliti possono superare il 10 %.

ATTENZIONE! - L'effetto di elevate concentrazioni di monossido di carbonio può provocare danni letali, permanenti o portare a handicap.

ATTENZIONE! - Il dispositivo non protegge dagli effetti cronici dell'esposizione a monossido di carbonio e non è in grado di proteggere le persone a rischio elevato.

7.5 Fonti di monossido di carbonio possibili?

- Dispositivi a combustione installati scorrettamente o male.
- Ciminiera/estrattori di fumo rotti o intasati.
- Ventilatori/aperture di ventilazione bloccati che impediscono la corretta ventilazione di ambienti con dispositivi a combustione o camini aperti.
- Motori a combustione in funzione in ambienti chiusi (auto, tosaerba, ...)
- Riscaldamenti a gas in ambienti non ben ventilati
- Sistemi di stoccaggio di pellet (viene prodotto dal processo di scomposizione della lignina in legno asciutto)

7.6 Sintomi di un'intossicazione da monossido di carbonio (ppm= parts per million / pezzi per milione)

Valore in ppm	Valore in %	Periodo di tempo ed evoluzione dell'intossicazione
35ppm	0,0035%	Dolori e giramenti alla testa per le prime 6-8 ore
200ppm	0,02 %	Mal di testa, stanchezza, senso di vertigine, nausea dopo circa 2-3 ore
400ppm	0,04%	Dolori alla testa nell'area della fronte nelle prime 1-2 ore, rischio di morte superate le 3 ore.
800ppm	0,08%	Giramenti di testa, nausea e crampi nei primi 45 minuti, perdita di coscienza dopo le prime 2 ore, morte in caso di superamento delle 2-3 ore.
1600ppm	0,16%	Dolori alla testa, giramenti di testa, nausea nei primi 20 minuti, morte al superamento di 1 ora.
3200ppm	0,32%	Giramenti di testa, nausea, mal di testa nei primi 5-10 minuti, morte tra i 23-30 minuti.

6400ppm	0,64%	Giramenti di testa, nausea, mal di testa nei primi 1-2 minuti, morte tra i 10-15 minuti
12800ppm	1,28%	Perdita di coscienza dopo 2-3 respiri, morte tra i 1-3 minuti.

8. Dati tecnici

N° articolo: **31013**

Modello: **GS828**

Norme regolative del prodotto: **EN 50291-1:2018**

Tipo di dispositivo: **Tipo B**

Alimentazione elettrica: **3V (2 pezzi batterie AA | Non utilizzare accumulatori!)**

Tipo di sensore: **Elettromeccanico**

Durata utile del prodotto: **10 anni dalla data prima messa in funzione.** La durata di vita effettiva può variare in base a influssi esterni & frequenza di attivazioni! Impostazione sensibilità dell'allarme in Parts per Million (PPM) secondo la EN 50291-1:2018:

30 ppm: **Nessuna allarme emessa nel giro di 120 minuti**

50 ppm: **Allarme tra i 60 e i 90 minuti**

100 ppm: **Allarme tra i 10 e i 40 minuti**

300 ppm: **Allarme emessa nel giro di 3 minuti**

Corrente stand-by: **<20µA (in media)**

Corrente di allarme: **<50mA (in media)**

Temperatura ambientale ammessa (in stato di funzionamento): **da -10°C a +45°C**

Umidità dell'aria consentita (in stato di funzionamento): **da 25% a 95% RH**

Temperatura ambientale ammessa (stoccaggio/trasporto): **da -20°C a +50°C**

Umidità dell'aria ammessa (stoccaggio/trasporto): **da 10% a 95% RH**

Volume segnale acustico: **≥85dB a 3m di distanza**

Disattivazione avviso di batterie: **ca. 9 ore**

Luogo di installazione: **Parete**

Campo di rilevazione: **max. 40 m2 in un'area.**

Dimensioni: **120x80x37 ± 1mm**

Peso: **102 ± 5g (netto)**



ATTENZIONE: Questa allarme di CO è destinata al rilevamento di gas di monossido di carbonio delle fonti combustibili. Non rileva nessun altro tipo di gas!

**Hergestellt für / Produced for /
Produit pour / Prodotto per:**
MTS MarkenTechnikService
GmbH & Co. KG
Carl-Benz-Straße 2
76761 Rülzheim - Germany
www.unitec-elektro.de



CNPP 44.21.221
EN 50291-1:2018

Art.Nr.: 31013
Modell: GS828

Stand 02/2023
Version 3.0