

# CO-Alarm

EN 50291-1:2018/AC:2021

CO90

**D** Kohlenmonoxidmelder

Bedienungsanleitung Seite 2

**GB** Carbon monoxide detector

Operating Instructions page 27

**F** DéTECTeur de monoxyde de carbone

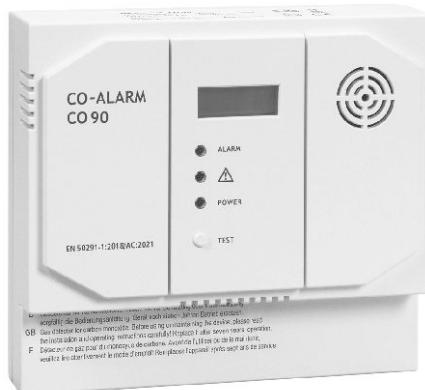
Mode d'emploi page 11

**NL** Koolmonoxidemelder

Gebruiksaanwijzing pagina 35

**I** Rilevatore di monossido di carbonio

Istruzioni per l'uso pagina 19



# Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sachgerechten Montage sowie zum Betrieb Ihres CO-Alarms. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Montage vollständig und sorgfältig durch. Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt und enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung.

Beachten Sie immer alle Sicherheitshinweise. Sollten Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf die Handhabung der Geräte sein, dann holen Sie den Rat eines Fachmannes ein. Bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie gegebenenfalls an Dritte weiter.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CO-Alarm C090 ist zur Detektion von Kohlenmonoxid konzipiert. Er ist zur Verwendung in Privatwohnungen vorgesehen.

Seine Auslegung basiert auf Gerätetyp A - um optisch und akustisch zu alarmieren und ein Ausgangssignal auszulösen, das zum direkten oder indirekten Einschalten einer Lüftung oder zur Auslösung einer anderen Hilfseinrichtung, z.B. einer Zusatzsirene, verwendet werden kann.

Der CO-Alarm ist in der Ausführung C090-230 (Art.Nr. 22162) für den Anschluss an ein 230 V AC / 50 Hz Netz ausgelegt. Der Anschluss an das Netz erfolgt über ein am Gerät angebrachtes Anschlusskabel.

In der Ausführung C090-12 (Art.Nr. 22163) ist der CO-Alarm für eine Betriebsspannung von 12 V DC ausgelegt. Der elektrische Anschluss erfolgt in diesem Fall über einen 2-poligen Anschluss. Der CO-Alarm darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen verwendet werden und dient nicht als Maßnahme des primären Explosionsschutzes im Sinne der Richtlinien der Berufsgenossenschaft.

### Achtung:

- Dieser Kohlenmonoxidmelder kann unter Umständen Personen, die altersbedingt, aufgrund von Schwangerschaft oder krankheitsbedingt besonders anfällig gegenüber Kohlen-

monoxid sind, keinen ausreichenden Schutz bieten. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Hausarzt.

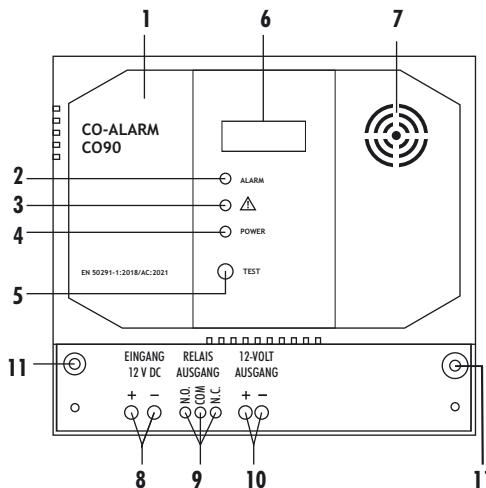
- Geräte für die Detektion von Kohlenmonoxid sind kein Ersatz für ordnungsgemäße Installation und regelmäßige Wartung von Brennstoff verbrennenden Einrichtungen oder regelmäßige Reinigung und Überprüfung von Kaminen!

 Dieser Kohlenmonoxidmelder ist nicht als Rauchmelder oder als Detektor für brennbare Gase geeignet!

## Lieferumfang

- CO-Alarm
- 2 x Befestigungsschrauben
- 2 x Befestigungsdübel
- Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise

## Ausstattung



- 1 Gehäusefrontansicht
- 2 ALARM LED
- 3 FEHLER LED
- 4 POWER LED
- 5 TEST Taste
- 6 LC-Display
- 7 Schalldämpfung Signalgeber
- 8 Klemme EINGANG 12 V DC (nur bei 12 V DC-Ausführung)
- 9 Klemme RELAIS AUSGANG
- 10 Klemme 12-VOLT AUSGANG
- 11 Befestigungspunkte

Schutzart: IPX2D

230 V - Ausführung:

Betriebsspannung: 230 VAC / 50 Hz  
Leistungsaufnahme: max. 6,5 VA  
Gewicht: ca. 500 g  
Schutzklasse: II

12 V - Ausführung:

Betriebsspannung: 12 V DC (-15% / + 20%)  
Stromaufnahme: max. 120 mA  
Gewicht: ca. 250 g  
Schutzklasse: III

Der Betrieb darf ausschließlich mit 12 V DC (SELV) erfolgen! ◉◉

## Technische Daten

Alarmschwelle/Empfindlichkeit:

Kohlenmonoxid (CO): 50ppm zwischen 60 und 90 Minuten  
100ppm zwischen 10 und 40 Minuten  
300ppm weniger als 3 Minuten

Alarmlautstärke: 85 dB (A) / 3 m

Relaisausgang: potentialfreier Wechselkontakt,  
5 A / 230 V AC, 5 A / 30 V DC

12 V DC Ausgang: geschaltet bei Alarm,  
12 V DC ( $\pm 10\%$ ),  
max. 200 mA

Reset: automatisch, wenn CO-Konzentration  
unter die Alarmschwelle sinkt

Betriebstemperatur: -10°C bis + 40°C

Luftfeuchtigkeit: max. 95% rel.

Digitalanzeige: 3 Ziffern / 7-Segment,  
Richtwertanzeige Abweichung max.  
 $\pm 20\%$  bei 300ppm CO

CE-Konformität: EN61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
EN50270:2015/AC:2016

Abmessungen: EN 50291-1:2018/AC: 2021  
140 x 125 x 42 mm (B x H x T)

## ⚠ Sicherheitshinweise

- Der CO-Alarm darf nur von einer entsprechend qualifizierten Person installiert werden.
- Betreiben Sie den CO-Alarm ausschließlich mit der geräteseitig vorgesehenen Betriebsspannung.
- Lassen Sie Kleinkinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät, Verpackungsmaterial oder Kleinteilen! Andernfalls droht Lebensgefahr durch Ersticken!
- Beschädigen Sie bei Bohrarbeiten und beim Befestigen keine Leitungen für Gas, Strom, Wasser oder Telekommunikation! Andernfalls drohen Lebens- oder Verletzungsgefahr!
- Dieses Gerät ist nur für den Betrieb im Innenbereich (in trockenen Räumen) geeignet. Von Feuchtigkeit fernhalten.
- Bei Veränderungen am CO-Alarm besteht die mögliche Gefahr eines elektrischen Schlages oder einer Fehlfunktion.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

## **Was ist Kohlenmonoxid?**

Kohlenmonoxid (CO) ist ein hochgiftiges Gas, das bei der Verbrennung von Brennstoffen freigesetzt wird. Es ist farb- und geruchlos und wird daher von den menschlichen Sinnesorganen nur sehr schwer wahrgenommen. Die ersten Warnsymptome für das Vorhandensein von CO in der Luft sind in der Regel Kopfschmerzen und Übelkeit. Eine gefährliche Menge an Kohlenmonoxid kann bei einer unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigem Material, wie zum Beispiel festen Brennstoffen (wie Holz, Kohle, Koks), flüssigen Brennstoffen (wie Öl und Benzin), und gasförmigen Brennstoffen (wie Erdgas, Stadtgas und Flüssiggas (LPG)) entstehen. Dies kann eine oder mehrere der folgenden Ursachen haben:

- ein Heizgerät ist defekt oder unzureichend gewartet
- die Lüftung eines Raumes ist nicht ausreichend
- ein Kamin ist teilweise oder vollständig verstopft oder undicht.

Symptome: Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Schmerzen im Brust- oder Magenbereich

## **Auswirkungen einer Kohlenmonoxid-vergiftung**

Kohlenmonoxid bindet das Hämoglobin im Blut und reduziert damit den Sauerstofftransport im Körper. Hochkonzentriertes CO führt innerhalb weniger Minuten zum Tod.

35ppm	Höchstzulässiger Wert bei andauernder CO-Einwirkung über einen Zeitraum von 8 Stunden
200ppm	Leichte Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel, Übelkeit nach 2 bis 3 Stunden
400ppm	Kopfschmerzen im Stirnbereich innerhalb von 1 bis 2 Stunden, Lebensgefahr nach 3 Stunden
800ppm	Schwindelgefühl, Übelkeit und Schüttelkrämpfe innerhalb von 45 Minuten, Bewusstlosigkeit innerhalb von 2 Stunden, Tod innerhalb von 2 bis 3 Stunden

1600ppm	Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit innerhalb von 20 Minuten, Tod innerhalb von 1 Stunde
6400ppm	Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit innerhalb von 1 bis 2 Minuten, Tod innerhalb von 10 bis 15 Minuten

 Hinweis: Die LCD-Anzeige zeigt bis max. 999 ppm an!

## **Räume, in denen ein Kohlenmonoxid-melder anzubringen ist**

Idealerweise sollte ein Kohlenmonoxidmelder in jedem Raum installiert werden, der eine Verbrennungseinrichtung enthält. Sind jedoch Verbrennungseinrichtungen in mehr als einem Raum vorhanden und steht Ihnen lediglich eine begrenzte Anzahl oder nur ein Melder zur Verfügung, sollten bei der Suche nach dem besten Standort folgende Punkte beachtet werden:

- Wenn sich in einem Raum, in dem Sie schlafen, ein Brennstoffgerät befindet, sollten Sie einen Melder in diesem Raum anbringen.
- Wenn sich in dem Raum, in dem Sie einen Großteil Ihrer Zeit verbringen, z.B. dem Wohnzimmer, ein Brennstoffgerät befindet, sollten Sie einen Melder in diesem Raum anbringen.
- In einem 1-Zimmer-Apartment sollte das Gerät so weit wie möglich von der Kochgelegenheit entfernt, aber nahe zur Schlafstelle angebracht werden.
- Wenn sich eine Verbrennungseinrichtung in einem normalerweise nicht benutzten Raum befindet (z.B. einem Technikraum), bringen Sie einen Kohlenmonoxidmelder direkt außerhalb dieses Raums an, sodass der Alarm leichter gehört werden kann. Alternativ kann eine externe Alarmsirene mit dem Schaltausgang am Gerät verbunden werden.

## **Platzierung**

Der CO-Alarm ist bestimmungsgemäß für die Wandmontage vorgesehen.

### **Der Montageort ist nach folgenden Kriterien zu wählen:**

#### **CO-Alarm im gleichen Raum wie eine Verbrennungseinrichtung:**

- Das Gerät sollte nahe zur Decke, jedoch mindestens 150 mm von der Decke entfernt angebracht werden.
- Das Gerät sollte sich in einer Höhe oberhalb aller Türen oder Fenster befinden.
- Der Kohlenmonoxidmelder sollte einen waagrechten Abstand von 1 m bis 3 m von der möglichen Quelle haben.
- Wenn eine Unterteilung in einem Zimmer vorhanden ist, sollte der Detektor sich auf derselben Seite der Unterteilung wie die mögliche Quelle befinden.
- In Räumen mit schrägen Decken sollte der CO-Alarm auf der höheren Seite des Raumes angebracht werden.

#### **CO-Alarm in Schlafzimmern und in Räumen, die entfernt von einer Verbrennungseinrichtung liegen:**

- Die Kohlenmonoxidmelder sollten sich in Atemhöhe der Bewohner befinden.

#### **Folgende Stellen sind als Montageort NICHT geeignet:**

- außerhalb von Gebäuden, z.B. zur Überwachung offener Flüssiggaslager
- abgetrennte Bereiche (z.B. Schrankinnenräume oder Bereich hinter Gardinen), die im Falle eines Gasaustritts die Alarmauslösung blockieren könnten
- neben einer Tür oder einem Fenster
- im Luftstrom von Ventilatoren (Belüftung, Klimaanlage etc.)
- in der Nähe eines Luftabzugs (z.B. Dunstabzugshaube) oder anderer ähnlicher Lüftungsöffnungen

- in Bereichen, in denen die Temperatur unter -10° C fallen oder über +40° C steigen kann
- in Feuchträumen wie Badezimmer und Duschen, in denen die relative Luftfeuchtigkeit auf über 95 % ansteigen kann
- unmittelbar neben einem Kochherd
- direkt oberhalb von Kochstellen
- direkt oberhalb eines Abflusses oder eines Waschbeckens
- in Bereichen, in denen Schmutz und Staub den Sensor verstopfen können
- in explosionsgefährdeten Räumen
- in Garagen, sowie an anderen Stellen, an denen Kohlenmonoxid präsent ist. Für die Überwachung von Tiefgaragen verwenden Sie eine Anlage nach VDI 2053 und der örtlichen Garagenverordnung.

 Das Gerät darf nicht im Freien betrieben werden!

## **Montage**

 Stellen Sie sicher, dass während der Montage und beim Anschluss der Spannungsversorgung keine Spannung anliegt!

Das Gerät wird mit zwei Schrauben an der Wand bzw. dem gewünschten Montageort befestigt. Verwenden Sie hierzu beiliegende Schrauben. Die Befestigungspunkte sowie die Anschlussklemmen liegen unter einer Abdeckplatte. Diese Abdeckung ist lediglich mit zwei Zapfen aufgesteckt und kann ohne weitere Hilfsmittel durch seitliches Eingreifen abgehoben werden.

 Unbedingt Montagehöhe nach Kapitel "Platzierung" beachten!

## **Elektrischer Anschluss**

### **230 V - Ausführung:**

Der CO-Alarm wird mit Anschlusskabel und Eurostecker geliefert. Dafür wird eine Steckdose mit 230 V AC, 50 Hz benötigt, die mit einem Leitungsschutzschalter abgesichert ist.

## 12V-Ausführung:

Elektrischer Anschluss nur an 12 Volt Gleichspannung (DC). Toleranz: -15% / +20%

### Zum Anschluss empfehlen wir eine Leitung mit Aderkennzeichnung.

Schließen Sie das Versorgungskabel an die mit '+' und '-' bezeichneten Anschlussklemmen an. Stellen Sie hierbei sicher, dass während des Anschlusses der Spannungsversorgung keine Spannung anliegt.

Achten Sie auf korrekte Polarität!

## **Schaltausgänge**

Der CO-Alarm verfügt über zwei Schaltausgänge zur Ansteuerung einer Alarmanlage oder weiterer Signalgeber und Geräte. Die jeweiligen Anschlussklemmen befinden sich unter der Abdeckplatte.

Der Anschluss muss immer spannungsfrei erfolgen!

### **12-Volt Schaltausgang**

Geschaltetes 12 V DC Signal zur direkten Ansteuerung von z.B. einer externen Hupe (z.B. AS05, Art.Nr. 33133) oder Warnlampe (z.B. BL02, Art.Nr. 33134). Die Maximallast beträgt 200 mA. Der Anschluss erfolgt über die 2-polige Anschlussklemme +/- Ausgang.

Auf korrekte Polarität achten!

### **Relaisausgang**

Potentialfreier Wechselkontakt. Dieser Kontakt wird zum Anschluss an eine Alarmanlage, ein Telefonwählgerät, eine Warnleuchte o.ä. verwendet. Der Anschluss für einen Schließberkontakt (normalerweise offen → schließt bei Alarm) erfolgt an den Klemmen N.O. und COM.

Der Anschluss für einen Öffnerkontakt (normalerweise geschlossen → öffnet bei Alarm) erfolgt an den Klemmen N.C. und COM.

Im spannungslosen Zustand des CO-Alarms sowie im Normalbetrieb sind die Kontakte N.C. und COM geschlossen.

Bei Benutzung des Relaisausgangs mit Spannungen von mehr als 25 V AC oder 25 V DC muss bauseits eine Verbindungsdoose zum

Anschluss des Kabels zum externen Verbraucher (z.B. Warnleuchte) verwendet werden. Die Installation muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

## **Inbetriebnahme**

Sobald der CO-Alarm an die Spannungsversorgung angeschlossen ist, findet ein automatischer Selbsttest statt: Die grüne POWER LED blinkt für eine Dauer von max. 90 Sekunden. Anschließend leuchten im Wechsels die grüne, die gelbe und die rote LED auf. Im Display werden drei Querbalken angezeigt. Dies dauert ca. 50 Sekunden. Nach erfolgreichem Selbsttest ertönt kurz die Signalhupe. Anschließend zeigt die grüne POWER-LED die Betriebsbereitschaft an.

### **Ausnahmefall:**

Liegt bei der Inbetriebnahme bereits eine CO-Alarmkonzentration vor, so blinkt die grüne POWER-LED für eine Dauer von 90 Sekunden. Daran anschließend wechselt das System in die Betriebsfunktion, und die vorherrschende CO-Konzentration wird 15 Sekunden lang im Display angezeigt. Die Alarmmeldung erfolgt gemäß der im Kapitel "Technische Daten" in Abhängigkeit der CO-Konzentration genannten Verzögerungszeit.

## **Betriebsfunktionen**

### **Normalbetrieb**

Die grüne POWER-Anzeige leuchtet dauerhaft. Der CO-Alarm ist betriebsbereit.

### **Alarm**

Überschreitet die Kohlenmonoxidkonzentration am Sensor die werkseitig voreingestellte Empfindlichkeitsschwelle, signalisiert das Gerät Alarm: Es wird eine sich wiederholende Sequenz von 4 Signaltönen mit gleichzeitigem Aufleuchten der roten ALARM-LED ausgegeben.



sich wiederholende Sequenz von 4 Signaltönen bei gleichzeitiger roter ALARM-Leuchte

Ein Signal wird ggf. an weitere angeschlossene Geräte weitergegeben. Der Alarm erfolgt so lange, bis die Kohlenmonoxidkonzentration wieder unter die voreingestellte Empfindlichkeitsschwelle sinkt.

### **Im Alarmfall den CO-Alarm nicht vom Netz trennen!**

#### **Stummschaltfunktion**

Bei Bedarf kann im Alarmzustand der akustische Alarm durch Drücken der TEST-Taste für eine Dauer von 5 Minuten abgestellt werden. Die rote ALARM-LED blinkt weiterhin.

Wenn nach Ablauf der 5-minütigen Stummphase nach wie vor Kohlenmonoxid vorhanden ist, ertönt wieder der akustische Alarm. Besteht Unklarheit über die Ursache des Alarms, gehen Sie davon aus, dass es sich um eine gefährliche Konzentration Kohlenmonoxid handelt. Räumen Sie in diesem Fall das Gebäude.

#### **Hinweise:**

- Die Stummschaltfunktion kann bei einer Kohlenmonoxidkonzentration von über 300 ppm nicht aktiviert werden.
- Die Stummschaltfunktion ist während einer ALARM-Phase nur einmal möglich, d.h. der akustische Alarm kann nur einmal für 5 Minuten unterdrückt werden.

#### **Rückkehr zum Normalbetrieb**

Wenn die Kohlenmonoxidkonzentration wieder unter die voreingestellte Empfindlichkeitsschwelle sinkt, erlischt der Alarm. Die grüne POWER-LED leuchtet dauerhaft.

#### **Fehleranzeige**

Der CO-Alarm führt eine ständige Selbstkontrolle durch. Hierbei auftretende Fehler werden durch Blinken der gelben FEHLER-LED und

durch den Buchstaben "F" im Display angezeigt. Weiterhin werden zwei kurze Signaltöne pro Minute ausgegeben.



2 kurze Signaltöne alle 60 Sekunden, gelbe FEHLER-LED blinkt, "F" erscheint im Display

Die Fehleranzeige deutet auf eine mögliche Störung hin. Führen Sie einen Reset durch, indem Sie die Spannungsversorgung für mindestens 3 Minuten unterbrechen. Ist die Anzeige weiterhin aktiv, so liegt ein Gerätedefekt vor.

### **In diesem Fall ist der CO-Alarm zu ersetzen oder zur Überprüfung einzusenden!**

#### **Digitales Display**

Zur Anzeige der CO-Konzentration ist der CO-Alarm mit einem digitalen Display (LCD) ausgestattet. Die angezeigte Einheit erfolgt in Parts Per Million (ppm). Es können Werte zwischen 30 und 999 ppm angezeigt werden.

#### **Normalbetrieb**

Bei normaler Umgebungsluft werden keine Werte angezeigt.

#### **LCD, Aktivierung durch Benutzer**

Die Aktivierung erfolgt durch Drücken der TEST-Taste für eine Dauer von 1-2 Sekunden:

- Ist die gemessene CO-Konzentration kleiner als 30 ppm, so erscheint folgende Anzeige: ---
- Ist die Konzentration größer als 30 ppm, so wird der gemessene CO-Wert angezeigt.

Die Anzeige bleibt für eine Dauer von 15 Sekunden aktiv.

## LCD, Automatische Aktivierung

Steigt die CO-Konzentration auf einen Wert von über 50 ppm und geht der CO-Alarm in den ALARM-Status, so wird die LCD-Anzeige automatisch aktiviert.

Die Anzeige bleibt so lange aktiv, wie der Alarm anhält.

## **Verhalten bei einem Alarm**

Bewahren Sie im Falle eines Alarms Ruhe. Führen Sie folgende Maßnahmen durch:

- Öffnen Sie alle Türen und Fenster, damit der Bereich stärker belüftet wird und das Kohlenmonoxid sich verflüchtigen kann.
- Beenden Sie die Verwendung aller Verbrennungseinrichtungen, und stellen Sie sicher, falls möglich, dass sie ausgeschaltet sind.
- Wenn der Alarm weiterhin anhält, räumen Sie das Gebäude. Lassen Sie Türen und Fenster geöffnet.
- Stellen Sie sicher, dass alle Bewohner gewarnt werden.
- Betreten Sie das Gebäude erst wieder, wenn das Alarmsignal verstummt ist.
- Besorgen Sie medizinische Hilfe für alle, die an den Wirkungen einer Kohlenmonoxidvergiftung leiden. Weisen Sie darauf hin, dass der Verdacht auf eine Kohlenmonoxidvergiftung besteht.
- Rufen Sie die Wartungs- oder Instandhaltungsfirma der Einrichtung oder Ihren Gas- bzw. Brennstofflieferanten an. Erläutern Sie das Problem.
- Nehmen Sie die Brennstoff verbrennenden Einrichtungen erst wieder in Betrieb, nachdem sie durch eine sachkundige Person entsprechend den nationalen Bestimmungen überprüft und für die Benutzung freigegeben worden sind.
- Der CO-Alarm liefert ein Ausgangssignal, das verwendet werden kann, um eine Hilfsvorrichtung wie einen Lüftungsventilator oder ein Gasabsperrenventil auszulösen. Einmal ausgelöst, müssen diese Vorrichtungen möglicherweise manuell zurückgestellt werden. Diese Rückstellung sollte erst durchgeführt werden, nachdem die Quelle des Kohlenmonoxids identifiziert und der Fehler beseitigt

worden ist. Im Falle von gasbetriebenen Geräten darf die Entriegelung zur erneuten Gaszufuhr nach einem Schließen des Magnetventils nur durch einen Fachmann des Vertragsinstallations- oder Gasversorgungsunternehmens vorgenommen werden.

## **Funktionsprüfung**

Es wird empfohlen, den Kohlenmonoxidmelder einmal monatlich auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.

Hierzu haben Sie zwei Möglichkeiten:

### **a) Funktionsprüfung ohne Relaisaktivierung**

Bitte halten Sie hierzu die TEST-Taste 4 Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird die Funktionsprüfung aktiviert. Während der Funktionsprüfung werden die drei Leuchtanzeigen im laufenden Wechsel aktiviert. Im Display werden drei Querbalken angezeigt. Nach Abschluss des Funktionstests ertönt die Signalhupe für eine Dauer von 2 Sekunden. Wenn der Kohlenmonoxidmelder einwandfrei funktioniert, leuchtet die grüne Anzeige anschließend wieder permanent.

### **b) Funktionsprüfung mit Relaisaktivierung**

Bitte halten Sie hierzu die TEST-Taste 4 Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird die Funktionsprüfung aktiviert. Sobald die drei Leuchtanzeigen im laufenden Wechsel aktiviert sind, drücken Sie die TEST-Taste nochmals 4 Sekunden lang. Das Display zeigt nun „ooo“. Nach Abschluss ertönt die Signalhupe für eine Dauer von 5 Sekunden und zugleich werden die beiden Schaltausgänge aktiviert. Wenn der Kohlenmonoxidmelder einwandfrei funktioniert, leuchtet die grüne Anzeige anschließend wieder permanent.

**Die Funktionsprüfung sollte in regelmäßigen Abständen, mindestens ein Mal pro Monat, durchgeführt werden!**

### Ausnahmefälle:

- Im Alarmfall kann kein Funktionstest durchgeführt werden.
- Herrscht eine CO-Alarmkonzentration - jedoch noch kein ausgelöster Alarm - vor, so wird beim Drücken der TEST-Taste die aktuelle CO-Konzentration für eine Dauer von 15 Sekunden angezeigt. Ein Funktionstest wird in diesem Fall nicht gestartet.

## Fehlalarm

Der CO-Alarm ist seinem Zweck entsprechend sehr empfindlich eingestellt. Der Sensor des Systems kann deshalb auch auf andere gasförmige Medien ansprechen. Der Gebrauch von Aerosolen (Treibgas in Sprays usw.) sowie eine hohe Konzentration an Tabakrauch können einen Alarm auslösen. Ebenso kann das Gerät auf kurze Abgasabgaben, z.B. während des Anspringens einer Einrichtung, reagieren.

## Wartung und Reinigung

- Reinigen Sie regelmäßig das Gehäuse des CO-Alarms mit einem Staubtuch oder einem leicht feuchten Tuch. Entfernen Sie hierbei mögliche Staubablagerungen an den Gehäuseöffnungsschlitzten. Verwenden Sie auf keinen Fall Haushaltsreiniger mit Ammoniak (Salmiakgeist) oder andere Chemikalien wie Reinigungsmittel oder Lösungsmittel.

### **Der CO-Alarm darf niemals mit Wasser besprüht werden!**

- Der CO-Alarm darf nicht gestrichen oder lackiert werden.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Funktionstüchtigkeit des Gerätes (siehe Kapitel "Funktionsprüfung").

## Ende der Lebensdauer des Melders

Bei normalem Gebrauch beträgt die Lebensdauer des Melders bis zu 10 Jahre. Das Ende der Lebensdauer wird nach 10 Jahren Betriebszeit durch drei kurze Signaltöne pro Minute und gleichzeitiges Blinken der

gelben FEHLER-Anzeige angezeigt. Weiterhin erscheint in der Anzeige „EoL“ (End of Life).



3 kurze Signaltöne



3 x Blinken der gelben Fehler-Anzeige/min.,  
"EoL" erscheint im Display

Ersetzen Sie den CO-Alarm 10 Jahre nach der ersten Inbetriebnahme oder wenn das Fehlerwarnsignal ausgegeben wird.

## Wichtige Hinweise

- Es wird darauf hingewiesen, dass die Gasinstallation und gegebenenfalls die Abschaltvorrichtung die gültigen nationalen Vorschriften des Landes, in dem sie installiert werden, erfüllen müssen.
- Der CO-Alarm ist fachgerecht zu installieren. Bitte befolgen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Beachten Sie unbedingt die Montagehöhe des CO-Alarms.
- Um technisch stets aktuelle Warngeräte anbieten zu können, behalten wir uns Verbesserungen von Konstruktion und Design vor.

## Entsorgung



Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen.

Die Entsorgung über die Restmülltonne oder die gelbe Tonne ist untersagt. Sie haben Altbatterien und Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde oder unter <https://www.ear-system.de/ear>

verzeichnis/sammel-und-ruecknahmestellen. Außerdem besteht die Möglichkeit der kostenfreien Rücknahme über Ihren Händler. Das Löschen eventuell vorhandener privater Daten vor der Entsorgung obliegt Ihnen als Nutzer.



Indexa GmbH

Paul-Böhringer-Str. 3

74229 Oedheim

Deutschland

[www.indexa.de](http://www.indexa.de)

Änderungen vorbehalten

Stand: 2022/07/22

gültig für Geräte ab Modelljahr 2023

## Introduction

Ce mode d'emploi contient des informations importantes concernant le montage correct et le fonctionnement de votre alarme à gaz. Veuillez lire entièrement et attentivement ces directives de montage avant l'installation. Cette notice d'utilisation fait partie intégrante de ce produit et contient des informations importantes concernant la mise en service et la manipulation.

Respectez toujours les consignes de sécurité. Si vous avez des questions ou si vous avez un doute s'agissant de l'utilisation des appareils, veuillez demander conseil à un technicien professionnel. Conservez ce mode d'emploi et transmettez-le à des tiers, le cas échéant.

## Utilisation conforme

Le CO 90 - C a été conçu pour la détection de monoxyde de carbone. Il est destiné à être utilisé dans des logements privés.

Sa conception est basée sur la classe d'appareils A - destinés à émettre une alarme optique et acoustique et à déclencher un signal de sortie pouvant être utilisé pour la mise en route directe ou indirecte d'une ventilation ou pour le déclenchement d'un autre dispositif auxiliaire.

L'alarme CO peut être raccordée à une tension d'alimentation de 230 V CA / 50 Hz. Le raccordement au secteur se fait par un câble secteur fourni sur l'appareil. Une variante de l'alarme CO permet le raccordement à une tension d'alimentation de 12 V CC. Le raccordement électrique se fait, dans ce cas, par une borne de raccordement à 2 pôles. L'alarme CO ne doit pas être utilisée dans des pièces exposées à des risques d'explosion et ne peut être utilisée comme mesure de protection primaire contre les explosions, telle prévue par les directives des associations professionnelles.

### Attention:

- Ce détecteur de monoxyde de carbone peut, éventuellement, ne pas apporter de protection suffisante aux personnes qui, de par leur âge, une grossesse ou une maladie, sont particulièrement

sensibles au monoxyde de carbone. Adressez-vous, en cas de doute, à votre médecin généraliste.

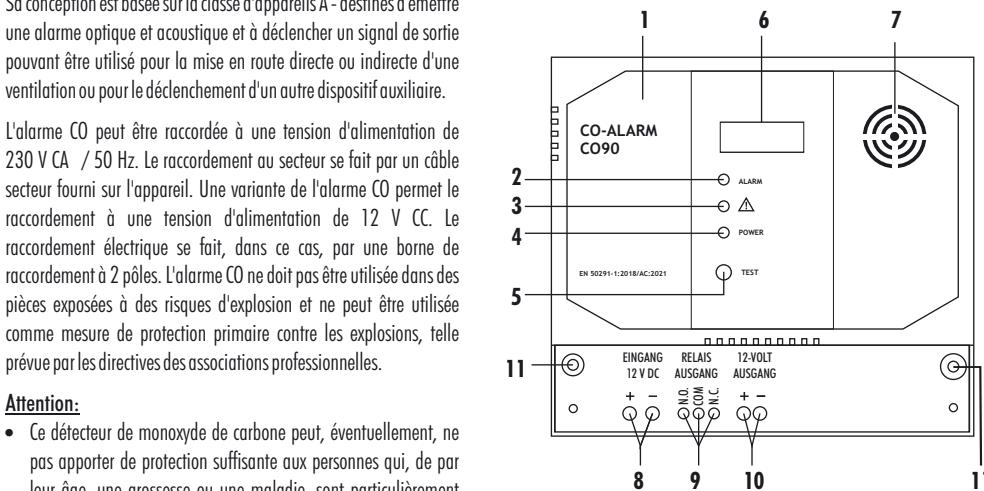
- Les appareils de détection du monoxyde de carbone ne peuvent en aucun cas remplacer une installation conforme et un entretien régulier des installations à combustibles, ni le nettoyage régulier des cheminées!

**⚠** Ce détecteur de monoxyde de carbone n'est pas adapté pour la détection de fumée, ni de gaz inflammables!

## Volume de livraison

- CO 90
- 2 x Vis de fixation
- 2 x Chevilles de fixation
- Mode d'emploi

## Équipement



- 1 vue de face du boîtier
- 2 affichage ALARME
- 3 affichage DÉFAUT
- 4 affichage PUISSANCE
- 5 touche TEST
- 6 écran numérique (LCD)
- 7 aperture pour signaleur
- 8 borne de raccordement entrée 12 V DC  
(seulement version 12 V DC)
- 9 borne de raccordement sortie relais
- 10 borne de raccordement sortie 12 V
- 11 trous de fixation

## Caractéristiques techniques

Seuil d'alerte / Sensibilité:

Monoxyde de carbone: 50 ppm (CO) de 60 à 90 minutes  
100 ppm de 10 à 40 minutes  
300 ppm moins de 3 minutes

Niveau sonore de l'alarme: 85 dB (A) / 3 m

Sortie relais: contact inverseur sans potentiel,  
5A/230VCA, 5 A/30 V CC

Sortie 12 V CC: activée en cas d'alarme, 12 V CC  
( $\pm 10\%$ ), 200 mA maxi

Réinitialisation: automatique, dès que la  
concentration de C redescend en-dessous  
du seuil d'alerte

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

Humidité ambiante: 95% relative maxi

Affichage numérique: à 3 chiffres / 7-segments, affichage de  
la valeur indicative Écart maxi.  $\pm 20\%$   
à 300 ppm CO

Conformité CE: EN61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
EN50270:2015/AC:2016  
EN 50291-1:2018/AC:2021

Dimensions (l x H x P): 140 x 125 x 42 mm

Type de protection: IPX2D

### Configuration 230 V:

Tension de fonctionnement: 230 V CC / 50 Hz

Puissance absorbée: 6,5 VA max.

Poids: env. 500 g

Classe de protection: II

### Configuration 12 V:

Tension de fonctionnement: 12 V CC (-15% / +20%)

Consommation électrique: 120 mA maxi.

Poids: env. 250 g

Classe de protection: III

L'appareil doit exclusivement être exploité avec une tension de 12 V CC (SELV)! 

## ⚠ Consignes de sécurité

- Seule une personne qualifiée est habilitée à installer le détecteur de monoxyde de carbone.
- Utilisez l'alarme CO exclusivement à la tension de fonctionnement prévue par l'appareil.
- Ne laissez pas les enfants en basâge sans surveillance avec l'emballage, les pièces de petite taille et les piles! Danger de mort par étouffement dans le cas contraire!
- Lors des travaux de perçage ou de fixation, veillez à n'endommager aucunes conduites de gaz, lignes électriques, conduites d'eau ni lignes de télécommunication! Danger de blessure et de mort dans le cas contraire!
- Cet appareil est destiné exclusivement à une utilisation intérieure. Maintenez-le à l'abri de l'humidité.
- Toute modification de l'alarme CO peut entraîner un risque de choc électrique ou un dysfonctionnement.
- Si la ligne de raccordement au réseau de cet appareil est endommagée, elle doit être remplacée par le constructeur ou son

service après-vente ou une autre personne disposant des qualifications requises afin d'éviter tout danger.

## Qu'est-ce que le monoxyde de carbone?

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz extrêmement毒ique, libéré lors de la combustion de combustibles. Il est inodore et inodore et donc très difficilement détectable par les organes sensoriels humains. Les premiers symptômes indiquant la présence de CO dans l'air sont généralement des maux de tête et des nausées. Une dose dangereuse de monoxyde de carbone peut émaner de la combustion incomplète de matériaux contenant du carbone, comme, par exemple, les combustibles solides (comme le bois, le charbon, la coke de houille), les combustibles liquides (comme le pétrole et l'essence) et les combustibles gazeux (comme le gaz naturel, le gaz de ville et le gaz liquide (GPL)). Ceci peut être du à l'une ou plusieurs des causes suivantes:

- Un appareil de chauffage défectueux ou pas suffisamment entretenu
- Une ventilation insuffisante de la pièce
- Une cheminée partiellement ou totalement bouchée

Symptômes: Fatigue, maux de tête, étourdissements, nausées, douleurs pectorales ou gastriques

## Effets de l'empoisonnement au monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone lie l'hémoglobine dans le sang et réduit ainsi la circulation de l'oxygène dans le corps. Une forte concentration de CO entraîne la mort en quelques minutes.

35ppm      Valeur maximale admissible pour une exposition au CO en continu sur une période de huit heures

200ppm      Légers maux de tête, fatigue, étourdissements, nausées après 2 à 3 heures

400ppm	Maux de tête frontaux en 1 à 2 heures, danger de mort après 3 heures
800ppm	Étourdissements, nausées et tremblements dans les 45 minutes, évanouissement dans les 2 heures, mort dans les 2 à 3 heures
1600ppm	Maux de tête, étourdissements et nausées dans les 20 minutes, mort en moins d'1 heure
6400ppm	Maux de tête, étourdissements et nausées en 1 à 2 minutes, mort dans les 10 à 15 minutes

⚠ Remarque: L'affichage indique jusqu'à 999 ppm!

## Pièces dans lesquelles la pose d'un détecteur de monoxyde de carbone est conseillée

Il est fortement conseillé d'installer un détecteur de monoxyde de carbone dans toutes les pièces contenant une installation de combustion. Lorsque les installations de combustion sont installées dans plus d'une pièce et que vous ne disposez que d'une quantité limitée de détecteur, ou d'un seul détecteur, vous devez trouver le meilleur endroit en suivant les indications suivantes :

- Si un appareil à combustible est placé dans une pièce dans laquelle vous dormez, installez un détecteur dans cette pièce.
- Si un appareil à combustible est placé dans une pièce dans laquelle vous passez beaucoup de temps, comme le salon, par exemple, installez un détecteur dans cette pièce.
- Dans un studio, l'appareil doit être installé le plus loin possible de l'endroit où vous cuisinez et le plus près possible de l'endroit où vous dormez.
- Lorsque l'installation de combustion est placée dans une pièce dans laquelle vous n'entrez généralement pas (comme, p.ex. une chaufferie), installez un détecteur de monoxyde de carbone directement à l'extérieur de cette pièce afin de bien entendre

l'alarme. Vous pouvez également raccorder une sirène d'alarme externe à la sortie de commutation de l'appareil.

## Placement

L'alarme CO est conçue pour un montage au mur.

### Selectionnez l'emplacement de l'installation en fonction des critères suivants:

**Alarme CO dans la même pièce qu'une installation de combustion:**

- Installez l'appareil à proximité mais à 150 mm au moins du plafond.
- Installez l'appareil plus haut que toutes les portes et fenêtres.
- Installez le détecteur de monoxyde de carbone à une distance horizontale de 1 à 3 m de la source éventuelle.
- Si la pièce est séparée, installez le détecteur du même côté de la pièce que la source éventuelle.
- Dans les pièces à plafond incliné, installez l'alarme CO sur le côté le plus haut de la pièce.

**Alarme CO dans les chambres et dans les pièces éloignées des installations de combustion:**

- Installez le détecteur de monoxyde de carbone à hauteur des voies respiratoires des habitants.

### Les endroits suivantes ne sont pas adaptés pour l'installation:

- L'extérieur des bâtiments, pour la surveillance, p.ex., de parcs à bouteilles ouverts
- Zones isolées (intérieur d'armoire ou derrière les rideaux, p.ex.), pouvant bloquer le déclenchement de l'alarme en cas d'émanation de gaz
- À proximité d'une porte ou d'une fenêtre
- Dans le flux d'air des ventilateurs (aération, climatisation, etc.)
- À proximité d'une extraction d'air (p.ex. hotte aspirante) ou de toute autre ouverture d'aération

- Zones, dans lesquelles la température peut descendre en-dessous de -10°C ou monter au-delà de +40°C
- Pièces humides comme les salles de bain ou de douche, dans lesquelles l'humidité relative ambiante peut excéder 95%
- À proximité immédiate d'une cuisinière
- Directement au-dessus d'une cuisinière
- Directement au-dessus d'un écoulement d'eau ou d'un évier
- Zones où la saleté et la poussière peuvent boucher le capteur
- Pièces soumises à des risques d'explosion

 L'appareil ne doit pas fonctionner à l'extérieur!

## Installation

 Assurez-vous que l'alimentation électrique est hors tension lors de l'installation et du raccordement électrique!

Fixez, à l'aide de deux vis, l'appareil au mur ou à l'emplacement de votre choix. Utilisez, pour ce faire, les vis pour aggloméré fournies. Les trous de montage ainsi que les bornes de raccordement se trouvent sous une plaque de recouvrement. Ce recouvrement est encastré à l'aide de deux pions uniquement et peut être aisément enlevé sans outil par une manipulation latérale.

 Respectez impérativement la hauteur d'installation indiquée au chapitre "Placement"!

## Raccordement électrique

### Configuration 230 V:

L'alarme CO est livrée avec un câble de raccordement et une fiche européenne. Utilisez une prise européenne de 230 V CA (courant alternatif).

### Configuration 12 V:

Raccordement électrique exclusivement à une tension continue de 12 V (CC).

Tolérance : -15% / +20%

Nous vous conseillons d'utiliser, pour le raccordement, un câble à fils identifiés.

Raccordez le câble d'alimentation aux bornes de raccordement marquées "+" et "-". Assurez-vous que l'alimentation électrique est hors tension lors de l'installation.

**Respectez la bonne polarité!**

## Sorties de commutation

L'alarme CO dispose de deux sorties de commutation pour le pilotage d'une alarme ou de tout autre indicateur de signaux ou appareil. Les bornes de raccordement correspondantes se situent sous la plaque de recouvrement.

**Le raccordement doit toujours être effectué alimentation électrique coupée!**

### Sortie de commutation 12 Volt

Signal 12 V CC commuté pour le pilotage direct d'une sirène externe (AS 05, Art.Nr. 33133) ou d'un voyant d'avertissement (z.B. BL 02, Art.Nr. 33134), p.ex. La charge maximale est de 200 mA. Le raccordement est effectué sur la borne de raccordement à 2 pôles, sortie +/-.

**Respectez la bonne polarité!**

### Sortie relais

Contacts de fermeture et d'ouverture sans potentiel. Ces contacts sont utilisés pour le raccordement d'une alarme, d'un appareil téléphonique, d'un voyant d'avertissement, etc. Le raccordement pour un contact de fermeture (normalement ouvert → ferme en cas d'alarme) est effectué sur les bornes N.O. et COM.

Le raccordement pour un contact d'ouverture (normalement fermé → ouvre en cas d'alarme) est effectué sur les bornes N.C. et COM.

Lorsque le détecteur de monoxyde de carbone est hors tension et en fonctionnement normal, les contacts N.C. et COM sont fermés, ce qui signifie que le relais est désactivé.

En cas d'utilisation de la sortie du relais avec des tensions supérieures à 25 volts CA ou 25 volts CC, il incombe au client d'installer un bornier pour le raccordement du câble vers les consommateurs externes (voyant d'avertissement, etc.). L'installation doit être réalisée par un électricien qualifié.

## Mise en service

Dès que l'alarme CO est raccordée sans défaut à l'alimentation électrique, un auto-test automatique a lieu: La LED PUISSANCE verte clignote pendant 90 secondes maximum. Puis les LED verte, jaune et rouge s'allument à tour de rôle. L'écran affiche trois barres horizontales. Ceci dure env. 50 secondes. Une fois l'auto-test abouti, un signal sonore retentit. Puis la LED PUISSANCE verte indique que l'appareil est prêt à fonctionner.

### Exception:

Si une alarme de concentration de CO est déjà détectée lors de la mise en service, la LED PUISSANCE verte clignote pendant 90 secondes. Puis le système passe ensuite en fonctionnement et la concentration de CO détectée est affichée pendant 15 secondes à l'écran. Le message d'erreur produit est décrit au chapitre "Caractéristiques techniques" en fonction de la tempérisation indiquée par la concentration de CO.

## Modes de fonctionnement

### Fonctionnement normal

L'affichage PUISSANCE vert est allumé en continu. L'alarme CO est prête à fonctionner.

### Alarme

Lorsque la concentration de monoxyde de carbone dépasse le seuil de sensibilité réglé sur le capteur, l'appareil émet une alarme: Une séquence répétée de 4 signaux sonores est émise et le voyant ALARME s'allume.



séquence répétée de 4 signaux sonores  
le voyant ALARME rouge s'allume simultanément

Un signal est envoyé aux appareils raccordés, le cas échéant.  
L'alarme est maintenue jusqu'à ce que la concentration de monoxyde de carbone redescende en-dessous du seuil de sensibilité réglé.

### **Ne pas débrancher l'alarme CO en cas d'alarme!**

#### **Fonction mode muet**

En cas de besoin, il est possible, lors d'une alarme, d'éteindre l'alarme sonore pendant 5 minutes, en appuyant sur la touche TEST. Le voyant ALARME rouge continue à clignoter.

Lorsque, même après les 5 minutes de mode muet, du monoxyde de carbone est toujours détecté, l'alarme sonore retentit à nouveau.

En cas d'incertitude quant à la cause de l'alarme, supposez qu'il s'agit d'une concentration dangereuse de monoxyde ou carbon. Dans ce cas, quittez le bâtiment.

#### **Remarque:**

- Le mode muet ne peut pas être activé lors de la détection d'une concentration de monoxyde de carbone supérieure à 300 ppm.
- Le mode muet ne peut être activé qu'une seule fois lors d'une phase d'ALARME, ce qui signifie que l'alarme sonore ne peut être interrompu qu'une seule fois pendant 5 minutes.

#### **Retour au fonctionnement normal**

Lorsque la concentration de monoxyde de carbone redescend en-dessous du seuil de sensibilité, l'alarme s'éteint. L'affichage PUISSANCE vert est allumé en continu.

#### **Affichage défaut**

L'alarme CO effectue en continu un auto-contrôle. Les défauts alors reconnus sont affichés par le clignotement de l'affichage DÉFAUT jaune et par la lettre "F" à l'écran. Deux signaux sonores brefs sont toujours émis par minute.



2 signaux sonores brefs toutes les 60 secondes,  
l'affichage DÉFAUT jaune clignote, "F" apparaît à l'écran

L'affichage d'erreur indique un défaut possible. Réinitialisez cet affichage en coupant l'alimentation électrique pendant 3 minutes. Si l'affichage est encore activé, il existe un défaut de l'appareil.

**Dans ce cas le détecteur CO doit être remplacé ou retourné afin d'être vérifié!**

#### **Écran numérique**

Le détecteur de monoxyde de carbone est équipé d'un écran numérique (LCD) pour l'affichage de la concentration de CO. L'unité affichée est en Parts Per Million (parties par million) (ppm). L'écran LCD peut afficher les valeurs comprises entre 30 et 999 ppm.

#### **Fonctionnement normal**

Aucune valeur n'est affichée lorsque l'air ambiant est normal.

#### **LCD, activation par le client**

L'activation est effectuée en appuyant sur la touche TEST pendant 1 à 2 secondes:

- Si la concentration de CO mesurée est inférieure à 30 ppm, l'affichage suivant apparaît: ---
- Si la concentration est supérieure à 30 ppm, la valeur de CO mesuré est affichée.

L'affichage reste activé pendant 15 secondes.

#### **LCD, activation automatique**

Lorsque la concentration de CO dépasse la valeur de 50 ppm et que le détecteur de monoxyde de carbone déclenche une ALARME, l'affichage numérique est activé automatiquement.

L'affichage est actif tant que l'alarme est déclenchée.

## **Comportement en cas d'alarme**

Conservez toujours votre calme en cas d'alarme. Procédez aux mesures suivantes:

- Ouvrez toutes les portes et fenêtres de manière à augmenter l'aération de la zone et à permettre l'évaporation du monoxyde de carbone.
- Éteignez toutes vos installations de combustion et assurez-vous, si possible, qu'elles sont éteintes.
- Si l'alarme perdure, évacuez le bâtiment. Laissez les portes et fenêtres ouvertes.
- Assurez-vous que tous les résidents sont avertis.
- Ne pénétrez pas dans le bâtiment avant la fin de l'alarme.
- Apportez une aide médicale à tous ceux souffrant des effets d'un empoisonnement au monoxyde de carbone. Prévenez le médecin de la suspicion d'empoisonnement au monoxyde de carbone.
- Contactez la société de maintenance ou d'entretien de l'appareil ou votre fournisseur de gaz ou de combustible. Évoquez le problème.
- Ne remettez pas l'installation de combustion en service avant son contrôle conforme aux dispositions nationales en vigueur par une personne habilité et son autorisation de remise en service.
- L'alarme CO émet un signal de sortie pouvant être utilisé pour déclencher un dispositif auxiliaire, comme un ventilateur ou une vanne d'arrêt de gaz. Si ces dispositifs ont été déclenchés, vous devrez peut-être les ré-enclencher manuellement. N'effectuez pas cette réinitialisation avant d'avoir identifié la source du monoxyde de carbone ni avant d'avoir résolu le défaut. Pour les appareils à gaz, seul un spécialiste de votre contrat d'installation ou de l'entreprise de distribution de gaz, peut, après la fermeture de l'électrovanne déverrouiller la ré-alimentation en gaz.

## **Contrôle de fonctionnement**

Nous vous conseillons de contrôler une fois par mois le bon fonctionnement du détecteur de monoxyde de carbone.

Pour ce faire, vous avez deux possibilités:

### **a) Contrôle de fonctionnement sans activation de relais**

Maintenez, pour ce faire, la touche TEST enfoncée pendant 4 secondes. Vous activez ainsi le contrôle de fonctionnement. Pendant le contrôle, les trois affichages lumineux s'activent à tour de rôle. L'écran affiche trois barres horizontales. Une fois le contrôle de fonctionnement terminé, un signal sonore est émis pendant 2 secondes. Si le détecteur de monoxyde de carbone fonctionne correctement, le voyant vert s'allume à nouveau en permanence.

### **b) Contrôle de fonctionnement avec activation de relais**

Pour ce faire, veuillez maintenir la touche TEST enfoncée pendant 4 secondes. Le contrôle de fonctionnement est ainsi activé. Dès que les trois voyants sont activés alternativement, pressez à nouveau la touche TEST pendant 4 secondes. L'écran indique à présent « ooo ». À la fin, l'avertisseur sonore retentit pendant 5 secondes et les deux sorties de commutation sont activées en même temps. Si le détecteur de monoxyde de carbone fonctionne parfaitement, le voyant vert est à nouveau allumé en permanence.

## **Effectuez le contrôle de fonctionnement à intervalles réguliers, au moins une fois par mois!**

Exceptions:

- Le test de fonctionnement ne peut pas être effectué pendant une alarme.
- En cas d'alarme de concentration de CO, mais sans que l'alarme ne soit encore déclenchée - l'appui sur la touche TEST affiche la concentration actuelle de CO pendant 15 secondes. Aucun test de fonctionnement n'est démarré dans ce cas.

## Fausse alerte

Le réglage du détecteur de monoxyde de carbone est très sensible, afin de répondre à ses besoins. Le capteur du système peut donc également réagir à d'autres fluides gazeux. L'utilisation d'aérosols (gaz de propulsion contenu dans les vaporiseurs, etc.) et une forte concentration de fumée de tabac peuvent déclencher une alarme. L'appareil peut également réagir à de brèves émissions de gaz, lors de la vaporisation d'une pièce, p.ex.

## Entretien et nettoyage

- Nettoyez régulièrement le boîtier du détecteur de monoxyde de carbone à l'aide d'un chiffon à poussière ou d'un chiffon humide. Enlevez tous les dépôts de poussière des fentes d'ouverture du boîtier. N'utilisez en aucun cas de nettoyant ménager contenant de l'ammoniaque ni d'autres produits chimiques tels que les détergents ou les solvants.

### Ne vaporisez jamais d'eau sur l'alarme CO!

- Le détecteur de monoxyde de carbone ne doit être ni peint, ni verni.
- Contrôlez régulièrement le bon fonctionnement de l'appareil (voir le chap. Contrôle de fonctionnement).

## Fin de vie du détecteur

En cas d'utilisation normale, la durée de vie du détecteur peut atteindre 10 ans. La fin de la durée de vie est signalée au bout de 10 années d'utilisation par trois tonalités brèves par minute et par un clignotement simultané du voyant de DÉFAUT jaune. En outre, « E?L » (End of Life) s'affiche à l'écran.



3 brèves tonalités/min.



3 x clignotement du voyant de DÉFAUT jaune/min., "Eol" s'affiche à l'écran

Remplacez le détecteur de monoxyde de carbone 10 ans après la première mise en service ou si le signal d'avertissement de défaut est émis.

## Remarques importantes

- Nous attirons votre attention sur le fait que votre installation de gaz et, le cas échéant, votre dispositif d'arrêt, doivent répondre aux dispositions nationales en vigueur dans leur pays d'installation.
- L'installation de l'alarme CO doit être effectuée correctement. Veuillez respectez ces directives d'installation et ce mode d'emploi.
- Veuillez respecter impérativement la hauteur d'installation de l'alarme CO.
- Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification de construction et de conception susceptibles de vous procurer des appareils d'alarme au dernier niveau technologique.

## Élimination



Ne jetez pas le matériel d'emballage, les piles usagées et les appareils eux-mêmes, mais amenez-les à des emplacements de récupération. La déchetterie ou l'emplacement de recyclage le plus proche vous seront communiqués par votre administration communale.



Indexa GmbH

Paul-Böhriinger-Str. 3

74229 Oedheim

Allemagne

[www.indexa.de](http://www.indexa.de)

2022/07/22

Sous réserve de modifications  
valable pour les appareils à partir de l'année modèle 2023

## Introduzione

Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per il montaggio corretto, nonché per il funzionamento del CO-Alarm. Leggere completamente e con attenzione queste istruzioni prima del montaggio. Le istruzioni per l'uso sono parte costitutiva del prodotto e contengono istruzioni importanti sul funzionamento e sull'utilizzo.

Rispettare sempre tutte le indicazioni di sicurezza. Rivolgersi ad uno specialista in caso di domande o se non si è sicuri sull'utilizzo dei dispositivi. Consegnare queste istruzioni e, se necessario, darle a terzi.

## Uso conforme alle disposizioni

Il CO-Alarm C090 è progettato per il rilevamento del monossido di carbonio. È destinato all'uso in abitazioni private.

Il progetto si basa sul tipo di dispositivo A - per avvisare visivamente e acusticamente e attivare un segnale di uscita che può essere utilizzato per attivare direttamente o indirettamente una ventilazione o per attivare un altro dispositivo ausiliario, per es. un'ulteriore sirena.

Il CO-Alarm nella versione normale è realizzato per essere allacciato ad una tensione di alimentazione di 230 V CA / 50 Hz. L'allaccio alla rete elettrica avviene tramite un cavo di alimentazione collegato al dispositivo. In una versione speciale del dispositivo il CO-Alarm può essere fornito per una tensione di esercizio di 12 V CC (nr. art. 22163). In questo caso l'allaccio elettrico avviene tramite un morsetto di connessione a 2 poli. Il CO-Alarm non deve essere utilizzato in aree potenzialmente esplosive e non serve come misura di protezione primaria contro le esplosioni ai sensi delle linee guida dell'associazione professionale.

### Attenzione:

- Questo rilevatore di monossido di carbonio potrebbe non fornire una protezione sufficiente alle persone che, a causa dell'età, di gravidanza o malattia, sono particolarmente sensibili al

monossido di carbonio. Rivolgersi in caso di dubbio al proprio medico.

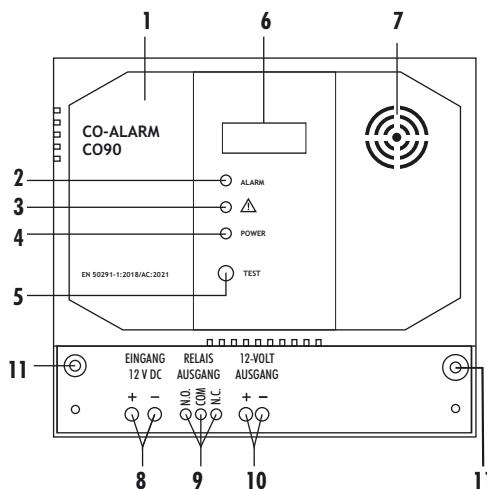
- I dispositivi per il rilevamento del monossido di carbonio non sostituiscono l'installazione corretta e la manutenzione regolare di dispositivi di combustione di combustibile o la pulizia e l'ispezione regolari dei camini!

⚠ Questo rilevatore di monossido di carbonio non è adatto come rilevatore di fumo o come rivelatore di gasi infiammabili!

## Fornitura

- CO-Alarm
- 2 x viti di fissaggio
- 2 x tasselli di fissaggio
- istruzioni per l'uso e indicazioni di sicurezza

## Dotazione



- 1 Vista frontale alloggiamento
- 2 LED ALLARME
- 3 LED ERRORE
- 4 POWER LED
- 5 Tasto TEST
- 6 Display LC
- 7 Apertura di emissione sonora del segnalatore
- 8 Morsetto INGRESSO 12 VCC  
(solo nella versione 12 VCC)
- 9 Morsetto RELÈ USCITA
- 10 Morsetto USCITA 12-VOLT
- 11 Fori di montaggio

## Dati tecnici

Soglia di allarme / Sensibilità:

Monossido di carbonio (CO): 50ppm tra 60 e 90 minuti  
100ppm tra 10 e 40 minuti  
300ppm meno di 3 minuti

Volume allarme: 85 dB (A) / 3 m

Uscita relè: contatto in scambio senza potenziale,  
5A/230V CA, 5A/30V CC

Uscita 12 V CC: commutato con allarme, 12 V CC  
( $\pm 10\%$ ), max. 200 mA,

Reset: automatico, quando la concentrazione  
di monossido di carbonio si abbassa  
sotto alla soglia di allarme

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

Umidità dell'aria: max. 95% rel.

Indicatore digitale: 3 cifre / 7-segmenti, deviazione del  
valore di riferimento max.  $\pm 20\%$  a  
300ppm CO

Conformità CE: EN61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
EN50270:2015/AC:2016  
EN 50291-1:2018/AC: 2021

Dimensioni: 140 x 125 x 42 mm (LxHxP)

Tipo di protezione: IPX2D

### Versione - 230V:

Tensione di esercizio: 230 V CA / 50 Hz

Potenza assorbita: max. 6,5 VA

Peso: ca. 500 g

Classe di protezione: II

### Versione - 12V:

Tensione di esercizio: 12 VCC (-15% / +20%)

Assorbimento di corrente: max. 120 mA

Peso: ca. 250 g

Classe di protezione: III

Il funzionamento può avvenire solo a 12 V DC (SELV)! 

## Avvertenze per la sicurezza

- Il CO-Alarm può essere installato esclusivamente da personale qualificato.
- Utilizzare il CO-Alarm esclusivamente con la tensione di esercizio prevista per il dispositivo.
- Non lasciare incustoditi bambini piccoli con il dispositivo, il materiale di imballaggio o con parti piccole! In caso contrario c'è il pericolo di morte causato da soffocamento!
- Durante i lavori di foratura e di fissaggio non danneggiare le tubazioni per gas, elettricità, acqua o telecomunicazione! In caso contrario c'è il pericolo di lesioni e di morte!
- Questo dispositivo è adatto solamente per essere utilizzato all'interno. Tenere lontano dall'umidità.
- In caso di modifiche sul CO-Alarm c'è il pericolo possibile di scossa elettrica o di malfunzionamento.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da parte del produttore o dal suo rappresentante o da una persona qualificata, al fine di evitare il pericolo.

## Cosa è monossido di carbonio?

Il monossido di carbonio (CO) è un gas estremamente nocivo che viene rilasciato durante la combustione di combustibili. È inodore e inodore e quindi molto difficile da percepire dagli organi sensoriali umani. I primi sintomi di avvertimento della presenza di monossido di carbonio nell'aria sono solitamente rappresentati da mal di testa e nausea. Una quantità pericolosa di monossido di carbonio può essere prodotta dalla combustione incompleta di materiali carboniosi, come per esempio combustibili solidi (come legno, carbone, coke), combustibili liquidi (come petrolio e benzina) e combustibili gassosi (come gas naturale, gas di città e GPL). Ciò può avere una o più cause:

- Un riscaldatore è difettoso o manutenuto in modo insufficiente
- L'aerazione in un ambiente è insufficiente
- Un camino è parzialmente o completamente intasato o perde

Sintomi: stanchezza, mal di testa, vertigini, nausea, dolore al petto o allo stomaco

## Effetti dell'avvelenamento da monossido di carbonio

Il monossido di carbonio lega l'emoglobina nel sangue e riduce quindi il trasporto di ossigeno nel corpo. Il monossido di carbonio in alte concentrazioni provoca la morte in pochi minuti.

35ppm Valore massimo consentito con esposizione continua al monossido di carbonio per un periodo di 8 ore

200ppm Leggeri mal di testa, stanchezza, vertigini, nausea dopo 2 o 3 ore

400ppm Mal di testa nella parte frontale entro 1 o 2 ore, pericolo di morte dopo 3 ore

800ppm Capogiri, nausea e crampi entro 45 minuti, stato di incoscienza entro 2 ore, morte entro 2 o 3 ore

1600ppm Mal di testa, capogiri e nausea entro 20 minuti, morte entro 1 ora

6400ppm Mal di testa, capogiri e nausea entro 1 o 2 minuti, morte entro 10 o 15 minuti

⚠ Nota: indicazione mostra fino a max. 999ppm!

## Ambienti in cui è necessario applicare un rilevatore di monossido di carbonio

Un rilevatore di monossido di carbonio andrebbe idealmente installato in qualsiasi ambiente contenente un dispositivo di combustione. Tuttavia se ci sono dispositivi di combustione in più di una stanza ed è disponibile solo un numero limitato o un solo rilevatore, nella ricerca della posizione migliore bisogna considerare i seguenti punti:

- Se c'è un dispositivo di combustione nell'ambiente in cui si dorme, bisogna applicare il rilevatore in questo ambiente.
- Se nell'ambiente in cui si trascorre la maggior parte del tempo, per es. il soggiorno c'è un dispositivo di combustione, il rilevatore andrebbe installato in questo ambiente.
- Nei monolocali il dispositivo deve essere applicato il più lontano possibile dai fornelli, ma nei pressi di dove si dorme.
- Se un dispositivo di combustione si trova in un ambiente normalmente non utilizzato (per es. un locale caldaia), collegare il rilevatore di monossido di carbonio direttamente all'esterno di questo ambiente in modo che l'allarme possa essere udito più facilmente. In alternativa è possibile collegare una sirena di allarme esterna all'uscita di commutazione sul dispositivo.

## Collocamento

Il Der CO-Alarm è previsto per essere montato su parete.

Il luogo di montaggio deve essere selezionato in base ai seguenti criteri:

## **CO-Alarm nello stesso ambiente del dispositivo di combustione:**

- Il dispositivo deve essere applicato nei pressi del soffitto, ma distante almeno 150 mm dal soffitto.
- Il dispositivo deve trovarsi ad un'altezza superiore di tutte le porte o finestre.
- Il rilevatore di monossido di carbonio deve avere una distanza orizzontale tra 1 m e 3 m dalla possibile fonte.
- Se è presente una suddivisione in un ambiente, il rilevatore dovrebbe trovarsi sullo stesso lato della suddivisione come la possibile fonte.
- In ambienti con soffitti inclinati, il CO-Alarm deve essere applicato sul lato più alto dell'ambiente.

## **CO-Alarm in camere da letto e in ambienti che si trovano lontani da un dispositivo di combustione:**

- I rilevatori di monossido di carbonio devono trovarsi all'altezza di respirazione degli abitanti.

## **I seguenti punti NON sono adatti come luogo di montaggio:**

- Fuori da edifici, per es. per il monitoraggio di casse di bottiglie
- Aree separate (per es. interni di armadi o aree dietro a tende) che, in caso di fuoriuscita di gas, potrebbero bloccare l'attivazione dell'allarme
- Accanto a una porta o una finestra
- Nel flusso d'aria dei ventilatori (ventilazione, climatizzatore, ecc.)
- Vicino a una presa d'aria (per es. cappa aspirante) o altre aperture di sfato simili
- Aree in cui la temperatura può scendere sotto ai -10° C o superare i +40° C
- Ambienti umidi come bagni e docce, in cui l'umidità relativa dell'aria può superare i 95 %
- Nelle immediate vicinanze di un fornello

- Direttamente sopra alle zone di cottura
- Direttamente sopra uno scarico un lavello
- Aree in cui la sporcizia e la polvere possano tappare il sensore
- In ambienti potenzialmente esplosivi
- Nei garage, nonché in altre zone dove è presente il monossido di carbonio. Per il monitoraggio di garage sotterranei è necessario utilizzare un impianto in conformità a VDI 2053 e la normativa locale sui garage

**⚠ Il dispositivo non deve essere usato all'aperto!**

## **Montaggio**

**⚠ Assicurarsi che durante il montaggio e all'allaccio dell'alimentazione elettrica non ci sia tensione!**

Il dispositivo viene fissato con due viti alla parete o sul luogo di montaggio desiderato. A tal scopo utilizzare le viti fornite. I fori di montaggio e anche i morsetti di connessione si trovano sotto alla piastra di copertura. Questa copertura è coperta solamente con due perni e può essere sollevata con intervento laterale senza ulteriori mezzi ausiliari. .

**⚠ Rispettare assolutamente l'altezza di montaggio in conformità al capitolo "Collocamento"!**

## **Collegamento elettrico**

### **Versione - 230V:**

Il CO-Alarm viene fornito con cavo di alimentazione e spina europea a due poli. A tal scopo è necessario utilizzare una presa europea da 230 V CA (corrente alternata).

### **Versione - 12V:**

Collegamento elettrico solamente con corrente continua (CC) 12 Volt. Tolleranza: -15% / +20%

**Per l'allaccio consigliamo un cavo con marcatura del filo.**

Allacciare il cavo di alimentazione con i morsetti di connessione contrassegnati con '+' e '-'. Assicurarsi che durante l'allaccio dell'alimentazione elettrica non ci sia tensione.  
Fare attenzione all'allaccio corretto dei poli!

## Uscite di commutazione

Il CO-Alarm è dotato di due uscite di commutazione per il comando dell'impianto d'allarme o di altri segnalatori e dispositivi. I rispettivi morsetti di connessione si trovano sotto la piastra di copertura.

L'allaccio deve essere realizzato sempre con alimentazione di corrente interrotta!

### Uscita di commutazione 12-Volt

Segnale 12 V CC commutato per il comando diretto di per es. un segnalatore acustico esterno (per es. AS05, nr.art. 33133) o una spia luminosa (per es. BLO2, nr.art. 33134). Il carico massimo è di 200 mA. L'allaccio avviene tramite il morsetto di connessione a 2 poli +/- uscita.

Fare attenzione all'allaccio corretto dei poli!

### Uscita relè

Contatto di chiusura e apertura privo di potenziale Questi contatti vengono utilizzati per l'allaccio a un impianto allarme, un combinatore telefonico, una spia di avviso o simili. La connessione per un contatto di chiusura (normalmente aperto → chiude in caso di allarme) avviene sui morsetti N.O. e COM. La connessione per un contatto di apertura (normalmente chiuso → apre in caso di allarme) avviene sui morsetti N.C. e COM.

Nello stato senza tensione di CO-Alarm, nonché nella modalità normale, i contatti N.C. e COM sono chiusi, questo significa che il relè si trova in stato di riposo.

In caso di utilizzo dell'uscita relè con tensioni maggiori di 25 Volt CA o 25 Volt CC è necessario predisporre una morsettiera per l'allaccio del cavo all'utenza esterna (per es. spia di avviso). L'installazione deve essere effettuata da un elettricista specializzato.

## Messa in servizio

Non appena il CO-Alarm è allacciato all'alimentazione elettrica senza errori, viene effettuato un test autonomo automatico: il POWER LED verde lampeggia per una durata di max. 90 secondi. Successivamente si accendono in alternanza i LED verdi, gialli e rossi. Nel display vengono visualizzate tre traverse. Questo dura ca. 50 secondi. Dopo aver effettuato correttamente il test autonomo, suona brevemente il segnalatore acustico. Successivamente il POWER-LED verde indica la sua prontezza operativa.

### Eccezione:

Se durante la messa in funzione c'è già una concentrazione di CO-Alarm, il POWER-LED verde lampeggerà di conseguenza per 90 secondi. Successivamente il sistema passa nella funzione operativa e la concentrazione di monossido di carbonio prevalente viene indicata per 15 secondi sul display. Il messaggio di allarme viene dato in base al tempo di ritardo indicato nel capitolo "Dati tecnici" in base alla concentrazione di monossido di carbonio.

## Funzioni operative

### Funzionamento normale

La spia verde POWER lampeggia in modo continuo. Il CO-Alarm è pronto all'uso.

### Allarme

Se la concentrazione di monossido di carbonio nel sensore supera la soglia di sensibilità impostata in fabbrica, il dispositivo emette l'allarme: viene ripetuta una sequenza di 4 suoni segnalatori con contemporanea accensione della spia ALLARME.



sequenza ripetuta di 4 suoni segnalatori contemporaneamente spia ALLARME rossa

Un segnale viene inoltrato ad eventuali altri dispositivi allacciati. L'allarme resta attivo fino a quando la concentrazione di monossido di carbonio scende sotto alla soglia di sensibilità preimpostata.

## In caso di allarme non staccare il CO-Alarm!

### Funzione mute

Se necessario, nello stato di allarme è possibile silenziare l'allarme acustico per 5 minuti premendo il tasto TEST. La spia ALLARME rossa continua a lampeggiare.

Se al termine dei 5 minuti della fase mute continua ad essere presente monossido di carbonio, suona nuovamente l'allarme acustico.

In caso di incertezza sulla causa dell'allarme, si presume che si tratti di una concentrazione pericolosa di monossido di carbonio. In tal caso, sgomberate l'edificio.

#### Nota:

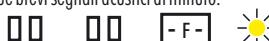
- La funzione mute non può essere attivata con una concentrazione di monossido di carbonio superiore a 300 ppm.
- La funzione mute può essere utilizzata solamente una volta durante una fase ALLARME, vale a dire che l'allarme acustico può essere silenziato solamente una volta per 5 minuti.

### Ritorno nella modalità normale

Se la concentrazione di monossido di carbonio scende nuovamente sotto alla soglia di sensibilità preimposta, si spegne l'allarme. La spia verde POWER lampeggia in modo continuo.

### Messaggio di errore

Il CO-Alarm effettua un autocontrollo costante. Gli errori che si verificano vengono indicati tramite lampeggiamento dell'indicazione di ERRORE gialla e tramite le lettere "F" sul display. Inoltre vengono rilasciati due brevi segnali acustici al minuto.



2 brevi segnali acustici ogni 60 secondi, indicazione di ERRORE gialla lampeggia, appare "F" sul display

Il messaggio di errore indica un possibile guasto. Resetare questo messaggio staccando l'alimentazione elettrica per 3 minuti. Se il messaggio continua ad essere attivo è possibile che ci sia un difetto del dispositivo.

## In questo caso è necessario sostituire il CO-Alarm o inviare per la verifica!

### Display digitale

Per visualizzare la concentrazione di monossido di carbonio, il CO-Alarm è dotato di un display digitale (LCD). L'unità indicata è Parts Per Million (ppm). Il LCD può indicare valori tra 30 e 999 ppm.

### Funzionamento normale

Con aria ambiente normale non vengono visualizzati valori.

### LCD, attivazione da parte del cliente

L'attivazione avviene premendo il tasto TEST per una durata di 1-2 secondi:

- Se la concentrazione di monossido di carbonio è inferiore a 30 ppm, appare il seguente messaggio: ---
- Se la concentrazione è maggiore di 30 ppm, viene visualizzato il valore di monossido di carbonio misurato.

Il messaggio resta attivo per una durata di 15 secondi.

### LCD, attivazione automatica

Se la concentrazione di monossido di carbonio supera un valore di 50 ppm e il CO-Alarm va nello stato di ALLARME, viene attivato automaticamente il messaggio digitale.

Il messaggio resta attivo fino a quando è presente l'allarme.

### Comportamento in caso di allarme

In caso di allarme mantenere la calma. Effettuare le seguenti misure:

- Aprire tutte le porte e finestre, in modo che l'area possa ventilare di più e il monossido di carbonio possa svanire.

- Terminare l'utilizzo dei dispositivi di combustione e, se possibile, assicurarsi che siano disinseriti.
- Se l'allarme continua ad essere attivo, sgomberare l'edificio. Lasciare porte e finestre aperte.
- Assicurarsi che tutti i residenti siano avvisati.
- Rientrare nell'edificio solamente quando il segnale d'allarme si è spento.
- Fornire assistenza medica a tutte le persone che soffrono degli effetti di intossicazione di monossido di carbonio. Fare presente che c'è il sospetto di intossicazione di monossido di carbonio.
- Contattare l'azienda di manutenzione e riparazione del dispositivo o i fornitori di gas o combustibile. Spiegare il problema.
- Rimettere i dispositivi di combustione di combustibile in funzione solamente dopo che è stata controllata da una persona qualificata in conformità alle normative nazionali e approvata per l'utilizzo.
- Il CO-Alarm fornisce un segnale di uscita che può essere utilizzato per azionare un dispositivo ausiliario come un ventilatore o una valvola di intercettazione gas. È possibile che questi dispositivi debbano essere ripristinati manualmente dopo essere stati azionati. Questo ripristino deve essere effettuato dopo che è stata identificata la fonte del monossido di carbonio ed è stato rimosso l'errore. In caso di dispositivi a gas, lo sbloccaggio per un nuovo afflusso di gas dopo la chiusura della valvola magnetica può essere effettuato solo da uno specialista dell'azienda appaltatrice o di fornitura gas.

## Test di funzionamento

È necessario controllare una volta al mese il funzionamento corretto del CO-Alarm.

Ci sono due possibilità:

### a) Test di funzionamento senza attivazione del relè:

Tenere premuto il tasto TEST per 4 secondi. Questo attiva il test funzionale. Durante la prova funzionale, i tre indicatori si attivano

alternativamente. Sul display vengono visualizzate tre barre trasversali. Al termine del test funzionale, il clacson suona per 2 secondi. Se il rilevatore di monossido di carbonio funziona correttamente, l'indicatore verde si accende nuovamente in modo permanente.

### **b) Test di funzionamento senza attivazione del relè:**

Tenere premuto il tasto TEST per 4 secondi. Questo attiva il test funzionale. Una volta attivati i tre indicatori luminosi, premere nuovamente il tasto TEST per 4 secondi. Il display ora mostra "ooo". Al termine, il clacson suona per 5 secondi e contemporaneamente vengono attivate le due uscite di commutazione. Se il rilevatore di monossido di carbonio funziona correttamente, l'indicatore verde si accende nuovamente in modo permanente.

### **Effettuare il test di funzionamento ad intervalli regolari, almeno una volta al mese!**

#### **Eccezioni:**

- In caso di allarme non è possibile effettuare il test di funzionamento.
- Se c'è una concentrazione di allarme di monossido di carbonio - ma nessun allarme attivato - quando si preme il tasto TEST viene visualizzata la concentrazione attuale di monossido di carbonio per una durata di 15 secondi. In questo caso non viene attivato un test di funzionamento.

## Falso allarme

Il CO-Alarm è impostato in modo estremamente sensibile. Per questo motivo il sensore del sistema può anche reagire ad altri gas. Il consumo di aerosol (gas propellente nei gas ecc.), nonché un'elevata concentrazione di fumo di sigaretta possono provocare l'attivazione di un allarme. Il dispositivo può anche reagire a brevi rilasci di gas di scarico, per es. durante l'accensione di un dispositivo.

## **Manutenzione e pulizia**

- Pulire regolarmente l'alloggiamento del CO-Alarm con uno straccio antipolvere o con un panno leggermente inumidito. Rimuovere eventuali depositi di polvere sulle fessure di apertura dell'alloggiamento.

Non utilizzare mai detersivi domestici contenenti ammoniaca (soluzione ammoniacale) o altre sostanze chimiche come detergenti o solventi.

### **Il CO-Alarm non deve essere mai bagnato con acqua!**

- Il CO-Alarm non deve essere verniciato o laccato.
- Controllare regolarmente il funzionamento del dispositivo (vedere il cap. Test di funzionamento).

## **Termine del periodo di utilizzo**

Con consumo normale il rilevatore può essere utilizzato fino a 10 anni. La fine della vita utile viene indicata dopo 10 anni di funzionamento tramite tre brevi suoni al minuto e lampeggiante simultanea del display giallo di guastol Inoltre compare nell'annuncio "EoL" (End of Life).



3 suoni brevi



3 volte lampeggiante dell'indicatore di errore  
giallo/min., "EoL" appare sul display

Sostituire il CO-Alarm 10 anni dopo la prima messa in funzione oppure quando viene rilasciato il segnale di avviso di errore.

## **Indicazioni importanti**

- Si fa presente che l'installazione del gas ed eventualmente il dispositivo di spegnimento devono essere conformi alle normative nazionali applicabili del Paese in cui è installato.
- Il CO-Alarm deve essere installato correttamente. Rispettare queste istruzioni per l'uso.

- Rispettare assolutamente l'altezza di montaggio del CO-Alarm.
- Per poter offrire dispositivi di allarme tecnicamente aggiornati, ci riserviamo il diritto di migliorare il progetto e il design.

## **Smaltimento**



Non gettare i materiali di imballo o gli apparecchi obsoleti tra i rifiuti domestici, ma riciclarli. Chiedere al Comune le informazioni sul centro di raccolta o di riciclaggio a cui rivolgersi.



## Introduction

These operating instructions provide important information on the correct installation and operation of the gas alarm. Please read the instructions completely and carefully before installation. The operating instructions belong to this product and contain important points concerning bringing the appliance into service and its operation.

Always pay attention to all safety instructions. Should you have any questions or be unsure about operating the appliance ask a specialist. Keep the instructions and pass them on to third parties as necessary.

## Intended use

The CO 90 is designed to detect carbon monoxide. It is intended for use in private homes.

The design is based on a type A device - to emit a visual and acoustic alarm and trigger an output signal which, in turn, directly or indirectly activates the ventilation or triggers other auxiliary equipment.

The CO alarm is designed to be connected to a supply voltage of 230 V AC / 50 Hz. A mains cable attached to the device is used to connect to the mains. As a separate model, the CO alarm is available for an operating voltage of 12 V DC. The electrical connection for this model is made via a 2-pole connecting terminal. The CO alarm must not be used in rooms with potentially explosive atmospheres and is not a primary measure of protection against explosions in accordance with the guidelines of the Accident Prevention & Insurance Association.

### Attention:

- Under certain circumstances, this carbon monoxide alarm may not provide adequate protection to persons who because of their age, because of pregnancy, or because of illness are especially

susceptible to the effects of carbon monoxide. If in doubt, ask your GP.

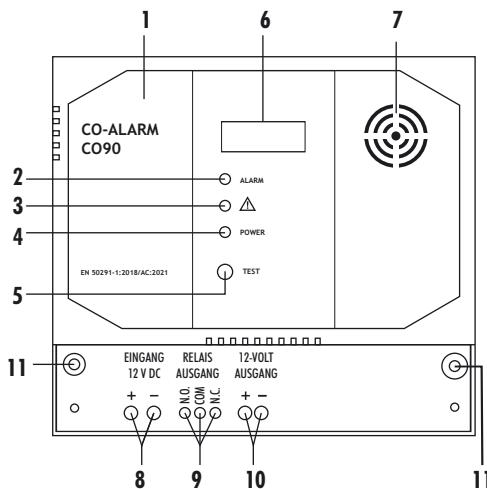
- Devices designed to detect carbon monoxide are not a substitute for the correct installation and regular maintenance of fuel-fired equipment or regular chimney cleaning and maintenance thereof!

**⚠** This carbon monoxide alarm is not suitable for use as a smoke alarm or as a detector of combustible gases!

## Scope of delivery

- CO 90
- 2 x fixing screws used for installation
- 2 x fixing plugs
- Installation and Operating Instructions

## Description



- 1 housing front
- 2 ALARM LED
- 3 ERROR LED
- 4 POWER LED
- 5 TEST button
- 6 LC display
- 7 aperture for signalling device
- 8 INPUT 12 V DC terminal (only 12 V DC version)
- 9 RELAY OUTPUT terminal
- 10 12 V OUTPUT terminal
- 11 mounting holes

## Technical data

Alarm threshold / sensitivity:

Carbon monoxide (CO): 50 ppm between 60 and 90 minutes  
100 ppm between 10 and 40 minutes  
300 ppm less than 3 minutes

Alarm volume: 85 dB (A) / 3 m

Relay output: potential-free changeover contact,  
5A/230V AC, 5A/30V DC

12 V DC output: switched when an alarm goes off,  
12 V DC ( $\pm 10\%$ ), max. 200 mA

Reset: automatic reset if CO concentrations fall  
below the alarm threshold

Operating temperature: -10° C to +40° C

Humidity: max. 95% rel.

Digital display: 3 digits / 7 segments,  
reference value display  
Deviation max.  $\pm 20\%$  at 300 ppm CO

CE conformity: EN 61000-6-3:2007, EN 50270:2006

Type test: EN 50291-1:2010 + A1:2012

Dimensions: 140 x 125 x 42 mm (W x H x D)

Protection level: IPX2D

Protection class: II

### 230 V model:

Operating voltage: 230 V AC / 50 Hz  
Power consumption: max. 6,5 VA  
Weight: approx. 500 g  
Protection class: II

### 12 V model:

Operating voltage: 12 V DC (-15% / +20%)  
Current consumption: max. 120 mA  
Weight: approx. 250 g  
Operation is only possible with 12 V DC (SELV)! 

## Safety information

- The carbon monoxide alarm may only be installed by a person who is properly qualified.
- Only operate the CO alarm with the operating voltage specified for the device.
- Do not leave small children unsupervised with the appliance, batteries, packing material or small parts. Otherwise there is a risk of fatal injury due to choking.
- Do not damage any cables or pipes for gas, electricity, water or telecoms when you are drilling or mounting the device! Otherwise there is a risk to life and limb!
- This device is only suitable for indoor use. Keep away from moisture.
- Modifications made to the CO alarm can result in electric shock or malfunction.
- If the mains power cable of this device is damaged, it must be replaced by the manufacturer or his customer service department or a similarly qualified person in order to avoid hazards.

## What is carbon monoxide?

Carbon monoxide (CO) is a highly toxic gas released when fuels are burned. It is colourless and odourless and is, therefore, very difficult for human senses to perceive. The first warning symptoms of the presence of CO in the air are usually headaches and nausea. A dangerous amount of carbon monoxide can result from the incomplete burning of carbon-based materials, e.g. solid fuels (such as wood, coal, coke), liquid fuels (such as oil and benzene) and gas fuels (such as natural gas, town gas and liquefied petroleum gas (LPG)). This can have one or more of the following causes:

- The heating device is defective or has been inadequately maintained
- The ventilation of the room is inadequate
- A chimney or flue is partly or completely blocked or leaking

**Symptoms:** Fatigue, headaches, dizziness, nausea, general pains in the chest or stomach area

## Effects of carbon monoxide poisoning

Carbon monoxide binds the haemoglobin in the blood which reduces the oxygen transported in the body. Highly concentrated CO leads to death within minutes.

35 ppm	The highest permissible CO value over a period of 8 hours
200 ppm	Light headache, fatigue, dizziness, nausea after 2 to 3 hours
400 ppm	Headache in the area of the forehead within 1 to 2 hours, risk of death after 3 hours
800 ppm	Dizziness, nausea and convulsions within 45 minutes, loss of consciousness within 2 hours, death within 2 to 3 hours
1600 ppm	Headaches, dizziness and nausea within 20 minutes, death within 1 hour

6400 ppm      Headaches, dizziness and nausea within 1 to 2 minutes, death within 10 to 15 minutes

 **Note:** Indication shows max. 999ppm!

## Rooms in which a carbon monoxide alarm must be installed

Ideally, a carbon monoxide alarm should be installed in every room with a combustion device or where a flue/chimney passes through. If there are combustion devices in more than one room, however, and there are only a limited number of alarms or just one alarm available, the following points should be taken into account in the selection of the best location:

- If there is a combustion device in a room in which you sleep, you should install an alarm in this room.
- If there is a combustion device in the room in which you spend a lot of your time, e.g. the living room, you should install an alarm in this room.
- In a 1-room apartment, the alarm should be installed as far away as possible from the cooking facilities but close to the sleeping area.
- If there is a combustion device in a room which is normally not used (e.g. boiler room), you should install a carbon monoxide alarm directly outside this room so that the alarm can be heard more easily. Alternatively, an external alarm siren can be connected to the alarm's switching output.

## Placement

The CO alarm is designed to be wall-mounted.

**The installation location must be selected in accordance with the following criteria:**

When the CO alarm is installed in the room where there is a combustion device:

- The alarm should be installed close to the ceiling but no closer than 150 mm from the ceiling.

- The alarm should be placed at a height above that of all doors and windows.
- The carbon monoxide alarm should be placed at a distance which, measured horizontally, is between 1 m and 3 m from the possible source.
- If there is a partition in a room, the detector should be on the same side of the partition as the possible source.
- In rooms with slanted ceilings, the CO alarm should be installed on the higher side of the room.

**When the CO alarm is installed in bedrooms and in rooms which are far away from a combustion device:**

- The carbon monoxide alarm should be installed at a height of 1.5 m above floor level.

### **The following locations are not suitable installation sites:**

- Outside of buildings, e.g. for the monitoring of open gas-bottle crates
- Separated areas (e.g. closet interiors or behind curtains) which could, in the event of a gas leak, prevent the alarm from triggering
- Next to a door or window
- In air currents from fans (ventilation, air-conditioning, etc.)
- Close to an air vent (e.g. extraction hood) or other similar equipment Ventilation openings
- Areas in which the temperature can fall below -10° C or rise above +40° C
- Damp or wet rooms such as bathrooms and showers where the relative humidity can rise above 95%
- Directly next to a cooking stove
- Directly above cooking facilities
- Directly above a drain or a basin
- Areas where dirt and dust can clog the sensor
- In rooms with potentially explosive atmospheres

**⚠ The alarm must not be used outdoors!**

## **Installation**

- ⚠** Make sure that the voltage is disconnected during installation and when connecting the power supply!

Two screws are used to fasten the alarm to the wall or selected location. Use the enclosed screws. Both the assembly holes and the connection terminals are under a cover plate. The cover plate is attached simply with two pins and can be lifted off carefully without the need for tools.

- ⚠** Make absolutely sure to install the alarm at the height specified in the chapter entitled 'Placement'!

## **Electrical connection**

### **230V model:**

The CO alarm is delivered with a connection cable and Euro plug. This is to be used with a 230 V AC (alternating current) power socket.

### **12V model:**

Electrical connection to 12 Volt direct current (DC) only.

Tolerance: -15% / + 20%

We recommend a connection cable with core identification.

Connect the supply cable to the '+' and '-' connection terminals. Make sure that the voltage is disconnected when connecting the current supply.

**Make sure the connections have the correct polarity!**

## **Switching outputs**

The CO alarm has two switching outputs which are used to control an alarm system or other signal transmitters and devices. The respective connection terminals are under the cover plate.

**Only connect the alarm when the power supply is disconnected!**

### **12 Volt switching output**

Switched 12 V DC signal for the direct control of an external horn (AS 05, Art.Nr. 33 133) or warning light (BL 02, Art.Nr. 33 134), for

example. The maximum load is 200 mA. The connection is made via a 2-pole +/- terminal output connection.

**Make sure the connections have the correct polarity!**

### **Relay output**

Potential-free NO and NC contact. These contacts are used for connection to an alarm system, a telephone dialer, a warning light or similar. Connection to an NO contact (normally open → closes in the event of an alarm) is made at the N.O. and COM terminals.

Connection to an NC contact (normally closed → opens in the event of an alarm) is made at the N.C. and COM terminals.

When the CO alarm is not powered and in normal mode, the N.C. and COM contacts are closed, i.e. the relay is at rest.

When using the relay output with voltages higher than 25 Volt AC or 25 V oft DC, a terminal box on site must be used for connection of the cable to the external consumer (e.g. warning light). Installation must be carried out by a qualified electrician.

## **Commissioning**

As soon as the CO alarm has been properly connected to the current supply, an automatic self-test is conducted: The green POWER LED flashes for up to 90 seconds. The green, yellow and red LEDs then flash alternately. Three dashes will appear on the display. This takes approx. 50 seconds. A signal horn sounds when the self-test has been successfully completed. The green POWER LED then indicates that the alarm is operational.

### **Exception:**

The green POWER LED will flash for 90 seconds if, during commissioning, there is already a CO concentration sufficient to trigger an alarm. The system then switches into operating mode and the prevailing CO concentration shows on the display for 15 seconds. Depending on the CO concentration, the alarm signal triggers with the time delay specified in the chapter entitled 'Technical specifications'.

## **Operating functions**

### **Normal mode**

The green POWER indicator lights continuously. The CO alarm is operational.

### **Alarm**

The device emits an alarm if the sensor registers a carbon monoxide concentration in excess of the sensitivity threshold set in the factory: A repeating sequence of 4 signal tones with simultaneous illumination of the ALARM light is output.



Repeating sequence of 4 signal tones, simultaneous red ALARM light

A signal is passed/given to any other connected devices.

The alarm continues until the carbon monoxide concentration falls below the preset sensitivity threshold.

**Do not disconnect the CO alarm in the event of an alarm!**

### **Mute function**

If necessary, the acoustic alarm during the alarm status can be turned off for 5 minutes by pressing the TEST button. The red ALARM light will continue to flash.

The acoustic alarm will sound again if carbon monoxide is still present after the 5-minute mute phase.

If there is uncertainty about the cause of the alarm, assume that there is a dangerous concentration of carbon monoxide. In that case, evacuate the building.

### **Note:**

- The mute function cannot be activated if the carbon monoxide concentration exceeds 300 ppm.

- The mute function can only be used once during an ALARM phase, i.e. the acoustic alarm can only be suppressed once for a period of 5 minutes.

### Returning to normal mode

The alarm ends if the carbon monoxide concentration falls below the preset sensitivity threshold. The green POWER indicator lights continuously.

### Fault display

The CO alarm carries out a continuous self-test. Flashing of the yellow FAULT indicator indicates the presence of a fault. In addition, the letter "F" appears on the display, and two short signal tones are issued per minute.



2 short signal tones every 60 seconds, yellow FAULT indicator flashes, "F" appears on the display

The FAULT indicator indicates a possible failure. Reset the indicator by disconnecting the power supply for 3 minutes. If the fault indicator is still active, the device is defective.

**In this case, the CO alarm must be replaced or sent in for inspection!**

### **Digital display**

The carbon monoxide alarm is equipped with a digital display (LCD display) to show the CO concentration. The unit shown on the display is parts per million (ppm). The LCD display can show values between 30 and 999 ppm.

### Normal mode

No values are shown if the ambient air is normal.

### Activation of the LCD by the customer

Press the TEST button for 1-2 seconds to activate the LCD:

- The following display appears if the measured CO concentration is less than 30 ppm: ---
- The measured CO value is displayed if the concentration is greater than 30 ppm.

The display remains active for 15 seconds.

### Automatic activation of the LCD

If the CO concentration rises to a value of more than 50 ppm and the carbon monoxide alarm goes into ALARM status, the digital display will automatically activate.

The display remains active for as long as the alarm continues.

### **What to do in the event of an alarm**

Remain calm in the event of an alarm. Carry out the following measures:

- Open all doors and windows to increase ventilation and allow the carbon monoxide to escape.
- Stop using all combustion devices and, if possible, make sure they are switched off.
- If the alarm continues, clear the building. Leave doors and windows open.
- Make sure all residents are warned.
- Do not enter the building again until the alarm signal has muted.
- Get medical assistance for anyone who shows symptoms of carbon monoxide poisoning. Draw attention to the fact that carbon monoxide poisoning is suspected.
- Call the maintenance or service company for the equipment or your gas or fuel supplier. Explain the problem.
- Do not use the combustion equipment again until a person with the required qualification has inspected the equipment in accordance with applicable requirements and has approved the equipment for use.

- The CO alarm issues an output signal which can be used to trigger auxiliary equipment such as a ventilation fan or a gas shutoff valve. Once it has been triggered, it may be necessary to manually reset the equipment. The equipment should not be reset until the source of the carbon monoxide has been identified and the fault has been corrected. In the case of gas-operated devices, if the gas supply was cut off by closing the solenoid valve, it may only be opened by a qualified plumbing contractor or a specialist from the gas supplier.

## Function checks

Test the alarm once a month to ensure it is functioning correctly.

You have two options for this:

### **a) Function test without activation of the relay**

To do this, keep the TEST button pressed for 4 seconds. This activates the function test. The three LED light indicators are activated alternately during the function test. Three crossbars appear on the display. The signal horn sounds for 2 seconds at the end of the function test. If the carbon monoxide alarm is functioning properly, the green indicator lights up again permanently.

### **b) Function test with activation of the relay**

To do this, keep the TEST button pressed for 4 seconds. This activates the function test. As soon as the three LED light indicators are activated alternately, press the TEST button again for 4 seconds. The display now shows "ooo". After completion, the signal horn sounds for a period of 5 seconds and at the same time the two switching outputs are activated. If the carbon monoxide alarm is functioning properly, the green indicator lights up again permanently.

**The function test should be carried out regularly, at least once a month!**

#### Exceptions:

- A function test cannot be carried out during an alarm.

- If there is a CO concentration sufficient to trigger an alarm - but an alarm has not been triggered yet - the current CO concentration is displayed for 15 seconds when the TEST button is pressed. In this case, a function test is not started.

## False alarm

To fulfil its purpose, the carbon monoxide alarm is set so that it is very sensitive. The system's sensor can therefore also respond to other gaseous media. The use of aerosols (propellants in sprays, etc.) and high tobacco smoke concentrations can also trigger an alarm. The device can also react to brief emissions of exhaust gas, for example, when the equipment starts.

## Maintenance and cleaning

- Regularly clean the housing of the carbon monoxide alarm with a duster or slightly damp cloth. Remove as much of the dust deposits as possible from the slit openings in the housing. Never use household cleaners with ammonia (spirits of ammonia) or other chemicals, such as cleaning agents or solvents.

### **The CO alarm must never be sprayed with water!**

- The carbon monoxide alarm must not be painted or coated.
- Regularly check the functionality of the device (see the chapter on function tests).

## At the end of the alarm's service life

Under normal use, the alarm has a service life of up to 10 years. The end of the service life after 10 years of operation will be indicated by three short signal tones per minute and the flashing of the yellow FAULT light at the same time. Additionally the display shows "EoL" (end of life).



3 short signal tones per minute



3x flashing of the yellow FAULT indicator per minute; "EoL" appears on the display

Replace the carbon monoxide alarm 10 years after first commissioning or if the fault warning signal is emitted.

## Important

- Any gas installation and any shut-off device must fulfil the regulations that apply in the country where the alarm is installed.
- The CO alarm must be installed properly. Please work as specified in the operating instructions.
- Make absolutely sure that the CO alarm is installed at the correct height.
- We reserve the right to make improvements to the construction and design.

## Disposal



Packaging material, used batteries or electrical products must not be disposed of as household waste. Use your recycling system. Details are available from your local authority.



Indexa GmbH  
Paul-Böhriinger-Str. 3  
74229 Oedheim  
Germany  
[www.indexa.de](http://www.indexa.de)  
2022/07/20  
Subject to change  
valid for devices from model year 2023

## Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie met betrekking tot de correcte montage en de bediening van uw CO-alarm. Lees deze handleiding vóór de montage volledig en zorgvuldig door. De gebruiksaanwijzing maakt onderdeel uit van dit product en bevat belangrijke instructies voor de inbedrijfname en het gebruik. Neem altijd alle veiligheidsinstructies in acht. Indien er vragen of onduidelijkheden zijn met betrekking tot het gebruik van de apparatuur, adviseren wij u om een geschoold technicus te raadplegen. Bewaar deze handleiding en geef hem indien nodig door aan derden.

## Gebruik volgens de voorschriften

Het CO-alarm CO90 is ontwikkeld voor de detectie van koolmonoxide. Het is bedoeld voor huishoudelijk gebruik in woningen.

De constructie is gebaseerd op apparaattype A - om optisch en akoestisch te alarmeren en een uitgangssignaal activeert, dat weer gebruikt kan worden om direct of indirect een ventilatiesysteem in te schakelen, dan wel een ander hulpmiddel te activeren, bijv. een extra sirene.

Het CO-alarm is in de normale versie ontworpen voor het aansluiten op een voeding van 230 V AC/50 Hz. De aansluiting op het stroomnet gebeurt via een stroomkabel die aan het apparaat zit. In een speciale versie van het apparaat is het CO-alarm leverbaar voor een nominale spanning van 12 V DC (Art.-nr. 22163). De elektrische aansluiting vindt in dit geval plaats via een 2-polige aansluitklem. Het CO-alarm mag niet in explosiegevaarlijke ruimtes worden gebruikt en is niet bedoeld als middel voor primaire explosiepreventie volgens de richtlijnen van de (Duitse) branchevereniging.

### Attentie:

- Onder bepaalde omstandigheden kan niet worden uitgesloten dat deze koolmonoxidemelder personen onvoldoende beschermt die op grond van hun leeftijd, een zwangerschap of een ziekte extra gevoelig zijn voor koolmonoxide. Raadpleeg in geval van twijfel uw huisarts.
- Apparatuur voor de detectie van koolmonoxide zijn geen vervanging voor de correcte installatie en het periodiek onderhoud van installaties die brandstoffen verbranden of voor de periodieke reiniging en controle van open haarden!

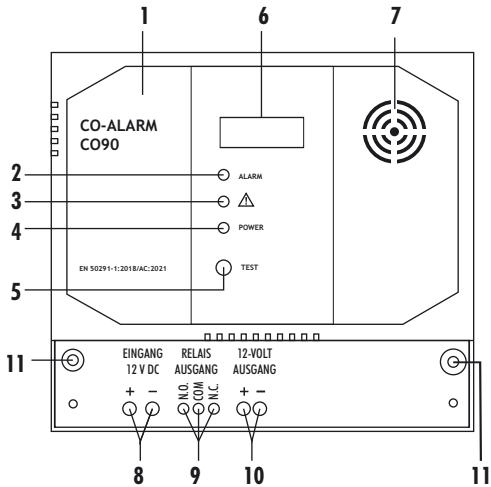
Deze koolmonoxidemelder is niet geschikt als rookmelder of als detector voor brandbare gassen.

## Leveringsomvang

- CO-alarm
- 2 x Bevestigingsschroeven
- 2 x Bevestigingspluggen
- Gebruiksaanwijzing en veiligheidsinstructies

## Uitrusting

- 1 Vooranzicht kastje
- 2 ALARM-LED
- 3 FOUT-LED
- 4 POWER-LED
- 5 TEST-knop
- 6 LC-Display
- 7 Geluidsopening melder
- 8 Klem INGANG 12 V DC (alleen bij de 12 V DC-versie)
- 9 Klem RELAIS UITGANG
- 10 Klem 12-VOLT UITGANG
- 11 Montageopeningen



Digitale weergave:	3 cijfers/7 segmenten, afwijking weergave richtwaarde max. ± 20% bij 300 ppm CO
CE-conformiteit:	EN 61000-6-3:2007, EN 50270:2006
Typekeuring:	EN 50291-1:2010 + A1: 2012
Afmetingen:	140 x 125 x 42 mm (B x H x D)
Veiligheidsklasse:	IPX2D
<b>230 V-versie:</b>	
Bedrijfsspanning:	230 V AC/50 Hz
Energieverbruik:	max. 6,5 VA
Gewicht:	ca. 500 g
Beschermingsklasse:	II
<b>12 V-versie:</b>	
Bedrijfsspanning:	12 V DC (-15% / +20%)
Stroomverbruik:	max. 120 mA
Gewicht:	ca. 250 g
Beschermingsklasse:	III
De bediening mag uitsluitend met 12 V DC!	◆

## Technische gegevens

Alarmdrempel/gevoeligheid

Koolmonoxide (CO):      50 ppm tussen 60 en 90 minuten  
                                100 ppm tussen 10 en 40 minuten  
                                300 ppm minder dan 3 minuten

Alarmsvolume:      85 dB (A)/3 m

Relaisuitgang:      potentiaalvrij wisselcontact,  
                            5A/230V AC, 5A/30V DC

12 C DC-uitgang:      geschakeld bij alarm,  
                            12 V DC ( $\pm 10\%$ ),  
                            max. 200 mA

Reseet:      automatisch als de CO-concentratie onder de drempelwaarde zakt

Bedrijfstemperatuur:      -10°C tot +40°C

Luchtvochtigheid:      max. 95% rel.

## Veiligheidsinstructies

- Het CO-alarm mag alleen geïnstalleerd worden door personen die over de juiste kwalificaties beschikken.
- Gebruik het CO-alarm uitsluitend met de op het apparaat aangegeven bedrijfsspanning.
- Het apparaat, het verpakkingsmateriaal of kleine onderdelen mogen niet zonder toezicht in handen van kleine kinderen terecht komen. Er dreigt anders levensgevaar door verstikking!
- Let op dat u bij het boren en bevestigen geen gas-, stroom-, water- of telecommunicatieleidingen beschadigt! Er dreigt anders levens- of letselgevaar!
- Dit apparaat is alleen geschikt voor gebruik binnenshuis. Houd het apparaat uit de buurt van vocht.

• Veranderingen aan het CO-alarm veroorzaken mogelijk het risico op een elektrische schock of een defect.	200 ppm	Lichte hoofdpijn, vermoeidheid, duizeligheid, misselijkheid na 2 à 3 uur
• Wanneer het snoer van dit apparaat beschadigd is, moet het uit veiligheidsoverwegingen worden vervangen door de fabrikant of zijn serviceafdeling of een gelijkwaardig gekwalificeerd persoon.	400 ppm	Hoofdpijn op het voorhoofd binnen 1 à 2 uur, levensgevaar na 3 uur
	800 ppm	Duizeligheid, misselijkheid en stuip trekkingen binnen 45 minuten, bewusteloosheid binnen 2 uur, dood binnen 2 à 3 uur
	1600 ppm	Hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid binnen 20 minuten, dood binnen 1 uur
	6400 ppm	Hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid binnen 1 à 2 minuten, dood binnen 10 à 15 minuten

⚠ Opgelet: Weergave tot max. 999 ppm!

## Ruimtes waarin een koolmonoxide-melder aanwezig zou moeten zijn

In een ideaal geval zou elke ruimte waarin zich een verbrandingsinstallatie bevindt een koolmonoxidemelder moeten bevatten. Als er echter in meer dan een ruimte een verbrandingsinstallatie aanwezig is en u heeft slechts een beperkt aantal of slechts één melder ter beschikking, moet u bij de keuze voor de beste locatie de volgende punten in acht nemen:

- als zich in een ruimte waarin u slaapt een op brandstof werkend apparaat bevinden, moet u de melder in die ruimte ophangen;
- als zich in een ruimte waarin u de meeste tijd doorbrengt, bijv. de woonkamer, een op brandstof werkend apparaat bevinden, moet u de melder in die ruimte ophangen;
- in een eenkamerwoning moet het apparaat zo ver mogelijk van de kookgelegenheid worden opgehangen, maar dicht bij de slaapgelegenheid;
- als de verbrandingsinstallatie zich in een normaal gezien niet gebruikte ruimte bevindt (bijv. het ketelhok), kunt u een koolmonoxidemelder het beste net buiten deze ruimte ophangen,

## Wat is koolmonoxide?

Koolmonoxide (CO) is een zeer giftig gas dat bij de verbranding van brandstoffen vrijkomt. Het is kleur- en reukloos en wordt daarom door de menselijke zintuigen slechts met grote moeite waargenomen. De eerste waarschuwingsymptomen voor de aanwezigheid van CO in de lucht zijn over het algemeen hoofdpijn en misselijkheid. Een gevarenlijke hoeveelheid koolmonoxide kan bij onvolledige verbranding van koolstofhoudend materiaal, zoals bijv. vaste brandstoffen (zoals hout, kolen, cokes), vloeibare brandstoffen (zoals petroleum of benzine) en gasvormige brandstoffen (zoals aardgas, stadsgas en vloeibaar gas (LPG)) ontstaan. Dit kan een of meerdere van de volgende oorzaken hebben:

- Een verwarmingstoestel is defect of onvoldoende onderhouden
- De ventilatie van een ruimte is onvoldoende
- Een schoorsteen is gedeeltelijk of volledig verstopt of ondicht

Symptomen: Vermoeidheid, hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, pijn in de borst- en maagstreek

## Gevolgen van een koolmonoxide-vergiftiging

Koolmonoxide bindt de hemoglobine in het bloed en belemmt daardoor het zuurstoftransport in het lichaam. Hoge concentraties CO veroorzaken binnen enkele minuten de dood.

35 ppm Maximaal toelaatbare waarde bij continue CO-blootstelling gedurende een periode van 8 uur

zodat u het alarm makkelijker kunt horen. Als alternatief kunt u een externe alarmsirene op de schakeluitgang op het apparaat aansluiten.

## Plaatsing

Het CO-alarm is volgens de voorschriften voorzien voor montage aan de muur.

### De montagelocatie moet volgens de volgende criteria worden gekozen:

**CO-alarm in dezelfde ruimte als in een verbrandingsinstallatie:**

- Het apparaat moet dicht bij het plafond maar wel minstens 150 mm onder het plafond worden opgehangen;
- Het apparaat moet zich qua hoogte boven het niveau van alle deuren of ramen bevinden.
- De koolmonoxidemelder moet een horizontale afstand van tussen 1 tot 3 m van de mogelijke bron hebben.
- Als de kamer een scheidingswand heeft, moet de detector zich aan dezelfde zijde van de scheidingswand als de mogelijke bron bevinden.
- In ruimtes met schuine plafonds moet het CO-alarm op de hogere zijde van de ruimte worden opgehangen.

**CO-alarm in slaapkamers en ruimtes die verder weg van een verbrandingsinstallatie zijn gelegen:**

- De koolmonoxidemelders moeten zich op ademhoogte van de bewoners bevinden.

### De volgende plaatsen zijn als montagelocatie NIET geschikt:

- Buiten gebouwen bijv. voor de bewaken van open kratten
- Afgesloten ruimtes (bijv. de binnenzijde van kasten of de ruimte achter de vitrage), die bij het vrijkomen van gas de activering van

het alarm zouden kunnen blokkeren

- Naast een deur of raam
- In de luchtstroming van ventilators (ventilatiesystemen, airconditioning enz.)
- In de buurt van een luchtafvoer (bijv. een afzuigkap) of andere ontluchtingsopeningen
- Ruimtes waarin de temperatuur onder de -10°C kan dalen of boven de +40°C kan stijgen
- Natte cellen als badkamers en doucheruimtes, waarin de relatieve luchtvochtigheid boven de 95% kan stijgen
- Vlak naast een fornuis
- Direct boven een kookvoorziening
- Direct boven een afvoer of wasbak
- Plaatsen waar vuil of stof de sensor kunnen verstoppen
- In explosiegevaarlijke ruimtes
- In garages of andere locaties waarin koolmonoxide aanwezig is. Voor de bewaking van parkeergarages moet een installatie conform de Duitse VDI 2053-norm en de plaatselijke garagevoorschriften worden gebruikt.

**⚠ Het apparaat mag niet in de buitenlucht worden gebruikt!**

## Montage

**⚠ Zorg ervoor dat het apparaat tijdens de montage en bij het aansluiten van de voeding niet onder stroom kan komen te staan!**

Het apparaat wordt met twee schroeven aan de muur c.q. op de gewenste montagelocatie bevestigd. Gebruik daarvoor de meegeleverde schroeven. De montageopeningen en de aansluitklemmen bevinden zich onder een afdekplaat. Deze afdekking is slechts met twee pluggen bevestigd en kan zonder verdere hulpmiddelen door aan de zijkant te trekken worden opgetild.

**⚠ Houd beslist rekening met de montagehoogte zoals vermeld in het hoofdstuk "Plaatsing"!**

# **Elektrische aansluiting**

## **230 V-versie:**

Het CO-alarm wordt met voedingskabel en Eurostekker geleverd. Deze is bedoeld voor een Eurostopcontact met 230 V AC (wisselstroom)

## **12 V-versie:**

Elektrische aansluiting allen op 12 Volt gelijkstroom (DC). Tolerantie: -15% / +20%

Voor de aansluiting adviseren wij een kabel met draadmarkeringen.

Sluit de voedingskabel aan op de met '+' en '-' gemaakte aansluitklemmen. Zorg ervoor dat het apparaat tijdens de montage en bij het aansluiten van de voeding niet onder stroom kan komen te staan!

Let erop dat u plus en min correct aansluit!

## **Schakeluitgangen**

Het CO-alarm beschikt over twee schakeluitgangen voor het aansturen van een alarminstallatie of andere alarmgevers en apparaten. De overeenkomstige aansluitklemmen bevinden zich onder de afdekplaat.

Altijd alleen bij onderbroken stroomvoorziening aansluiten!

## **12-volts schakeluitgang**

Geschakeld 12 V DC-signal voor de directe aansturing van bijv. een externe hoorn (bijv. AS05, art.-nr. 33133) of waarschuwingsslamp (bijv. BLO2, art.-nr. 33134). De maximale belasting bedraagt 200 mA. De aansluiting vindt plaats via de 2-polige aansluitklem +/- uitgang.

Let erop dat u plus en min correct aansluit!

## **Relaisuitgang**

Potentiaalvrij open- en sluitcontact. Deze contacten worden gebruikt voor aansluiting op een alarminstallatie, een telefoonkiestoel, een waarschuwingsslamp o.i.d. De aansluiting voor een sluitcontact

(normaal gezien open →, sluit bij alarm) vindt plaats op de NO- en COM-klem. De aansluiting voor een opencontact (normaal gesloten →, opent bij alarm) vindt plaats op de NC- en COM-klemmen.

In de spanningsvrije toestand van het CO-alarm en in normaal bedrijf zijn de NC- en COM-contacten gesloten, d.w.z. dat het relais zich in rust bevindt.

Bij gebruik van de relaisuitgang bij spanningen van meer dan 25 volt AC of 25 volt DC moet bij de klant een aansluitkast voor het aansluiten van de kabel naar de externe last (bijv. waarschuwingsslamp) worden geplaatst. De installatie daarvan moet door een geschoold elektromonteur worden uitgevoerd.

## **Ingebruikname**

Zodra het CO-alarm foutloos aan de stroomvoorziening is aangesloten, vindt een automatische zelftest plaats. De groene POWER-LED knippert voor een periode van max. 90 seconden. Vervolgens gaan om en om de groene, de gele en de rode LED branden. In het display zijn drie dwarsbalken te zien. Dit duurt ca. 50 seconden. Na een succesvolle zelftest is heel even de alarmhoorn te horen. Vervolgens brandt de groene POWER-LED ten teken dat het apparaat bedrijfsklaar is.

## **Uitzondering:**

Als er bij ingebruikname reeds sprake is van een CO-concentratie, gaat de groene POWER-LED voor een periode van ca. 90 seconden branden. Meteen daarna gaat het systeem in bedrijf en geeft de voorkomende CO-concentratie 15 seconden lang in het display. De alarmmelding vindt plaats met de in het hoofdstuk "Technische gegevens", en afhankelijk van de CO-concentratie, aangegeven vertragingstijd.

# Operationele functies

## Normal bedrijf

De groene POWER-weergave brandt continu. Het CO-alarm is bedrijfsklaar.

## Alarm

Als de concentratie koolmonoxide op de sensor de in de fabriek vooraf ingestelde detectedrempel overschrijdt, geeft het apparaat alarm. U hoort een zich herhalende reeks van 4 alarmtonen en het ALARM-lampje gaat tegelijkertijd branden.



zich herhalende reeks van 4 alarmtonen,  
tegelijkertijd rood ALARM-lampje

Een signaal wordt aan evt. verdere aangesloten apparaten doorgegeven. Het alarm blijft zo lang actief tot de concentratie koolmonoxide weer onder de vooraf ingestelde detectedrempel is gedaald.

**Bij alarm niet de stekker van het CO-alarm uit het stopcontact halen!**

## Stilalarmfunctie

Indien gewenst kan in geval van alarm het akoestische signaal door het drukken op de TEST-toets voor een periode van 5 minuten onderdrukt worden. Het rode ALARM-lampje blijft branden.

Als na afloop van de stille fase van 5 minuten nog steeds koolmonoxide aanwezig is, is het akoestische alarm weer te horen.

Indien er onzekerheid bestaat over de oorzaak van het alarm, ga er dan aan uit dat het om een gevarelijke concentratie koolmonoxide gaat. In dit geval, ontruim het gebouw.

## Opgellet:

- De stilalarmfunctie kan bij een concentratie koolmonoxide van meer dan 300 ppm niet worden geactiveerd.

- U kunt de stilalarmfunctie tijdens dezelfde ALARM-fase maar één keer gebruiken, d.w.z. dat u het akoestische alarm slechts één keer voor 5 minuten kunt onderdrukken.

## Terug naar normaal bedrijf

Als de concentratie koolmonoxide weer onder de vooraf ingestelde detectedrempel is gedaald, gaat het alarm uit. De groene POWER-weergave brandt continu.

## Foutmelding

Het CO-alarm voert doorlopend zelftests uit. Als er daarbij fouten worden gevonden, gaat het gele FOUT-meldingslampje knipperen en in het display is de letter "F" te zien. Verder worden er twee korte signalen per minuut afgegeven.



2 korte signalen per 60 seconden, geel FOUT-meldingslampje knippert, "F" verschijnt op het display.

De foutmelding wijst op een potentiële storing. U kunt deze melding resetten door het onderbreken van de stroomvoorziening gedurende 3 minuten. Blijft de melding actief, is óf sprake van een defect aan het apparaat.

**In dat geval moet het CO-alarm worden vervangen of ter controle worden opgestuurd!**

## Digitaal display

Voor het weergeven van de CO-concentratie is het CO-alarm voorzien van een digitaal display (LCD). De weergegeven eenheid is Parts Per Million (ppm). De LCD kan waarden tussen 30 en 999 ppm weergeven.

## Normal bedrijf

Bij normale binnenlucht worden geen waarden weergegeven.

## LCD, activering door de klant

De activering vindt plaats door 1 à 2 op de TEST-knop te drukken.

- Als de gemeten concentratie koolmonoxide lager dan 30 ppm, ziet u de volgende melding: ---
- Als de concentratie hoger is dan 30 ppm, wordt de gemeten CO-waarde weergegeven.

De weergave blijft 15 seconden zichtbaar.

## LCD, automatische activering

Als de CO-concentratie naar een waarde boven de 50 ppm stijgt en het CO-alarm in de ALARM-status overgaat, wordt de digitale weergave automatisch geactiveerd.

De weergave blijft zo lang zichtbaar als het alarm actief blijft.

## **Wat te doen bij een alarm?**

Blijf in geval van een alarm altijd kalm. Tref de volgende maatregelen:

- open alle deuren en ramen, zodat de ruimte beter geventileerd wordt en de koolmonoxide vervluchtigt;
- stop het gebruik van alle verbrandingsinstallaties en zorg ervoor dat zij - indien mogelijk - worden uitgeschakeld;
- blijft het alarm nog steeds actief, verlaat dan het gebouw; - laat deuren en ramen open;
- zorg ervoor dat alle bewoners gewaarschuwd zijn;
- betreed het gebouw pas weer als het alarmsignaal niet meer te horen is;
- regel medische hulp voor iedereen die tekenen van koolmonoxidevergiftiging vertoont; - wijs de mensen erop dat er mogelijk koolmonoxidevergiftiging is opgetreden;
- neem contact op met het onderhouds- of reparatiebedrijf van de installaties in het gebouw en/of uw gas- c.q. brandstofleverancier; - leg het probleem uit;
- neem de installaties die brandstof werken pas weer in gebruik nadat zij door een deskundige persoon, conform de landelijk

geldende voorschriften, zijn geïnspecteerd en voor gebruik zijn vrijgegeven.

- Het CO-alarm geeft een uitgangssignaal dat kan worden gebruikt om een hulpvoorziening als een verluchtingsventilator of een gasafsluiter te activeren. Als deze voorzieningen zijn geactiveerd, moeten zij eventueel handmatig worden gereset. Dit resetten mag niet eerder worden uitgevoerd dan na het vinden van de bron van de koolmonoxide en het verhelpen van de storing. In geval van apparaten op gas mag, na het afsluiten door een magneetklep, de ontgrendeling ten behoeve van de hervattung van de gastovoer alleen door een technicus van het gecontracteerde installatiebedrijf of de gasleverancier worden uitgevoerd.

## **Functieinspectie**

Het CO-alarm moet maandelijks worden gecontroleerd op een storingsvrije werking.

Je hebt twee opties voor dit:

### **a) Functietest zonder activering van het relais:**

Om dit te doen, houdt u de TEST-knop 4 seconden ingedrukt. Dit activeert de functietest. Tijdens de functietest worden de drie controlelampjes afwisselend geactiveerd. Drie dwarsbalken worden op het display weergegeven. Na afloop van de functietest klinkt de signaalhoorn gedurende 2 seconden. Als de koolmonoxidetector goed werkt, brandt het groene lampje weer permanent.

### **b) Functietest met activering van het relais:**

Om dit te doen, houdt u de TEST-knop 4 seconden ingedrukt. Dit activeert de functietest. Zondra de drie lampjes in de huidige wijzing geactiveerd zijn, drukt u opnieuw op de TEST-knop gedurende 4 seconden. Op het scherm staat nu "ooo". Na afloop van de functietest klinkt de signaalhoorn gedurende 5 seconden en worden de twee schakeluitgangen gelijktijdig geactiveerd. Als de koolmonoxidetector goed werkt, brandt het groene lampje weer permanent.

## **Voer deze functionele inspectie periodiek uit, ten minste een keer per maand!**

### **Uitzonderingen:**

- In geval van alarm kan geen functionele inspectie worden uitgevoerd.
- Als er sprake is van een concentratie koolmonoxide, maar er is nog geen alarm gegeven, wordt bij het drukken op de TEST-toets de actuele concentratie koolmonoxide voor een periode van 15 seconden getoond. In dat geval wordt er geen functionele inspectie uitgevoerd.

## **Vals alarm**

Het CO-alarm is, gezien het doel ervan, zeer gevoelig afgesteld. De sensor van het systeem kan daarom ook op andere gassen reageren. Het gebruik van aerosolen (drijfgassen in sprays enz.), evenals een hoge concentratie tabaksrook kan een alarm laten afgaan. Ook kan het apparaat reageren op een kortstondige uitstoot van gas, bijv. bij het aanspringen van een installatie.

## **Onderhoud en reiniging**

- Reinig de behuizing van het CO-alarm regelmatig met een stofdoek of een licht vochtige doek. Verwijder daarbij eventueel stof dat zich op de spleten van de behuizing heeft verzameld.
- Gebruik daarbij in geen geval huishoudelijke schoonmaakmiddelen die ammoniak bevatten of andere chemicaliën zoals reinigingsmiddelen of oplosmiddelen.

### **Het CO-alarm mag nooit met water worden besprenkeld!**

- Het CO-alarm mag niet worden geschilderd of gelakt worden.
- Controleer regelmatig of het apparaat goed werkt (zie het hst. Functionele inspectie).

## **Einde van de levensduur van de melder**

Bij normaal gebruik heeft de detector een levensduur van maximaal 10 jaar. Het einde van de levensduur wordt na 10 jaar werking aangegeven door drie korte signaaltjes per minuut en gelijktijdig knipperen van de gele ERROR-indicator. Bovendien verschijnt "EoL" (End of Life) op het display.



3 korte piepjes



3 x knipperen van de gele foutindicator/min.

"EoL" verschijnt op het display

Verfang het CO-alarm 10 jaa na de eerste inbedrijfstelling of wanneer het foutwaarschuwingssignaal afgaat.

## **Belangrijke aanwijzingen**

- Wij wijzen u erop dat de gasinstallatie en eventueel de afschakelvoorziening moet voldoen aan de voorschriften van het land waarin ze zijn geïnstalleerd.
- Het CO-alarm moet professioneel worden geïnstalleerd. Pas deze gebruiksaanwijzing in zijn geheel toe.
- Neem daarbij beslist de montagehoogte van het CO-alarm in acht.
- Om steeds de meest actuele waarschuwingsapparatuur te kunnen aanbieden, behouden wij ons verbeteringen in constructie en ontwerp voor.

## **Verwijdering**



Verpakningsmateriaal en uitgewerkte apparaten niet Zomaar weggooien. Zorg dat ze milieuvriendelijk worden opgeruimd. Uw gemeentehuis kan u aan het adres van de milieustraat helpen.

Indexa GmbH, Paul-Böhriker-Str. 3, 74229 Oedheim, Duitsland  
[www.indexa.de](http://www.indexa.de)



Wijzigingen voorbehouden, 2022/07/05  
gedig voor eenheden vanaf modeljaar 2023



