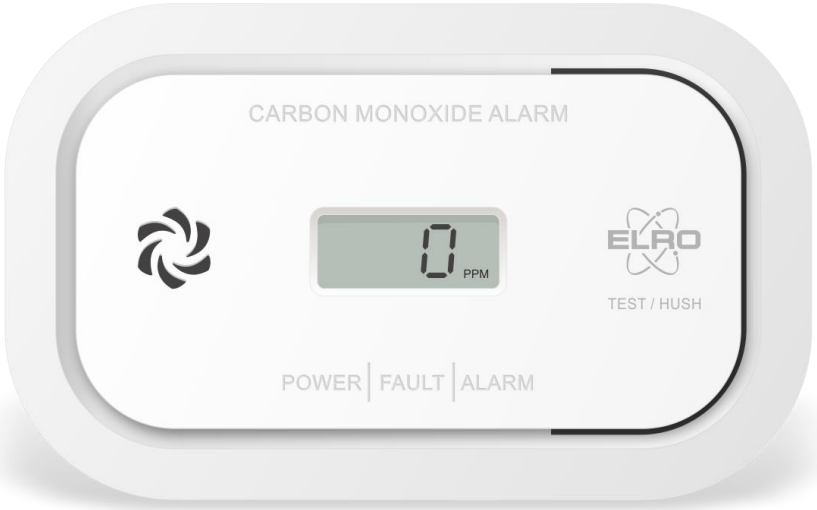


English	Manual	Page	5 - 10
Deutsche	Bedienungsanleitung	Seite	14 - 22
Nederlands	Gebruiksaanwijzing	Bladzijde	23 - 31
Français	Manuel d'utilisation	Page	32 - 40

MANUAL

CARBON MONOXIDE DETECTOR

10 YEARS CO SENSOR

FC5003

Home is not a place, it’s a feeling

EN – Content

1. Installation instructions ..... - 5 -
   - 1.1 Installation location ..... - 5 -
   - 1.2 Installation step ..... - 5 -
   - 1.3 Recommended installation locations ..... - 6 -
2. Product Overview ..... - 7 -
   - 2.1 Power indicator ..... - 7 -
   - 2.2 Fault indicator ..... - 7 -
   - 2.3 ALARM indicator ..... - 7 -
   - 2.4 TEST/SILENCE button ..... - 7 -
   - 2.5 Alarm sounder ..... - 7 -
   - 2.6 LCD screen ..... - 7 -
3. Understanding your CO alarm ..... - 7 -
   - 3.1 Start up ..... - 7 -
   - 3.2 Normal operation ..... - 8 -
   - 3.3 CO alarm warning ..... - 8 -
   - 3.4 CO alarm warning silence ..... - 8 -
   - 3.5 Low battery voltage warning ..... - 8 -
   - 3.6 Low battery voltage warning silence ..... - 8 -
   - 3.7 Fault warning ..... - 9 -
   - 3.8 Fault warning silence ..... - 9 -
   - 3.9 End of life warning ..... - 9 -
   - 3.10 Test the device ..... - 9 -
   - 3.11 Weekly test ..... - 9 -
   - 3.12 Alarm memory ..... - 9 -
4. What to do if the alarm sounds ..... - 10 -
5. Battery installation/replacement ..... - 10 -
6. General maintenance ..... - 10 -
7. Carbon monoxide (CO) overview ..... - 11 -
   - 7.1 Toxic effects ..... - 11 -
   - 7.2 Chronic effects on high risk groups ..... - 12 -
   - 7.3 Normal COHb levels ..... - 12 -
   - 7.4 Tobacco smoking ..... - 12 -
8. Specification ..... - 12 -
9. Service and contact ..... - 13 -
10. Symbols ..... - 13 -

DE - Inhalt

1. Installationsanweisungen ..... - 14 -
1.1 Installationsort ..... - 14 -
1.2 Installationsschritte ..... - 14 -
1.3 Empfohlene Installationsorte ..... - 15 -
2. Produktübersicht ..... - 16 -
2.1 Betriebsanzeige ..... - 16 -
2.2 Störungsanzeige ..... - 16 -
2.3 ALARM-Anzeige ..... - 16 -
2.4 TEST/SILENCE-Taste ..... - 16 -
2.5 Alarmsignalgeber ..... - 16 -
2.6 LCD-Bildschirm ..... - 16 -
3. Verstehen Ihres CO-Alarms ..... - 16 -
3.1 Einschalten ..... - 16 -
3.2 Normaler Betrieb ..... - 17 -
3.3 CO-Alarmwarnung ..... - 17 -
3.4 Stille des CO-Alarms ..... - 17 -
3.5 Warnung bei niedriger Batteriespannung ..... - 17 -
3.6 Warnton bei niedriger Batteriespannung ..... - 17 -
3.7 Störungswarnung ..... - 18 -
3.8 Stille Warnung im Fehlerfall ..... - 18 -
3.9 Warnung vor dem Ende der Lebensdauer ..... - 18 -
3.10 Testen Sie das Gerät ..... - 18 -
3.11 Wöchentlicher Test ..... - 18 -
3.12 Alarmspeicher ..... - 18 -
4. Was ist zu tun, wenn der Alarm ertönt? ..... - 19 -
5. Einsetzen/Austauschen der Batterie ..... - 19 -
6. Allgemeine Wartung ..... - 19 -
7. Überblick über Kohlenmonoxid (CO) ..... - 20 -
7.1 Toxische Wirkungen ..... - 20 -
7.2 Chronische Auswirkungen auf Hochrisikogruppen ..... - 21 -
7.3 Normale COHb-Werte ..... - 21 -
7.4 Tabakrauchen ..... - 21 -
8. Technische Daten ..... - 21 -
9. Service und Kontakt ..... - 22 -
10. Symbole ..... - 22 -

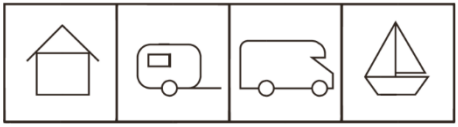
NL - Inhoud

1. Installatie-instructies ..... - 23 -
1.1 Installatielocatie ..... - 23 -
1.2 Installatiestap ..... - 23 -
1.3 Aanbevolen installatielocaties ..... - 24 -
2. Productoverzicht ..... - 25 -
2.1 Stroomindicator ..... - 25 -
2.2 Storingsindicator ..... - 25 -
2.3 ALARM-indicator ..... - 25 -
2.4 TEST/SILENCE-knop ..... - 25 -
2.5 Alarmsirene ..... - 25 -
2.6 LCD-scherm ..... - 25 -
3. Inzicht in uw CO-melder ..... - 25 -
3.1 Opstarten ..... - 25 -
3.2 Normale werking ..... - 26 -
3.3 Waarschuwing CO-alarm ..... - 26 -
3.4 Waarschuwing CO-alarm stil ..... - 26 -
3.5 Waarschuwing voor lage accuspanning ..... - 26 -
3.6 Waarschuwing voor lage batterijspanning ..... - 26 -
3.7 Foutwaarschuwing ..... - 27 -
3.8 Foutwaarschuwing stil ..... - 27 -
3.9 Waarschuwing einde levensduur ..... - 27 -
3.10 Test het apparaat ..... - 27 -
3.11 Wekelijkse toets ..... - 27 -
3.12 Alarmgeheugen ..... - 27 -
4. Wat te doen als het alarm afgaat ..... - 28 -
5. Installatie/vervanging van de batterij ..... - 28 -
6. Algemeen onderhoud ..... - 28 -
7. Overzicht koolmonoxide (CO). ..... - 29 -
7.1 Toxische effecten ..... - 29 -
7.2 Chronische effecten op risicogroepen ..... - 30 -
7.3 Normale COHb-niveaus ..... - 30 -
7.4 Tabak roken ..... - 30 -
8. Specificatie ..... - 30 -
9. Service en contact ..... - 31 -
10. Symbolen ..... - 31 -

FR - Contenu

1. Instructions d'installation ..... - 32 -
1.1 Emplacement d'installation ..... - 32 -
1.2 Étape d'installation ..... - 32 -
1.3 Emplacements d'installation recommandés ..... - 33 -
2. Présentation du produit ..... - 34 -
2.1 Indicateur d'alimentation ..... - 34 -
2.2 Indicateur de défaut ..... - 34 -
2.3 Indicateur ALARME ..... - 34 -
2.4 Bouton TEST/SILENCE ..... - 34 -
2.5 Alarme sonore ..... - 34 -
2.6 Écran LCD ..... - 34 -
3. Comprendre votre avertisseur de CO ..... - 34 -
3.1 Démarrage ..... - 34 -
3.2 Fonctionnement normal ..... - 35 -
3.3 Avertissement d'alarme CO ..... - 35 -
3.4 Silence d'avertissement d'alarme CO ..... - 35 -
3.5 Avertissement de tension de batterie faible ..... - 35 -
3.6 Silence d'avertissement de tension de batterie faible ..... - 35 -
3.7 Avertissement de défaut ..... - 36 -
3.8 Silence d'avertissement de défaut ..... - 36 -
3.9 Avertissement de fin de vie ..... - 36 -
3.10 Tester l'appareil ..... - 36 -
3.11 Test hebdomadaire ..... - 36 -
3.12 Mémoire d'alarme ..... - 36 -
4. Que faire si l'alarme retentit ..... - 37 -
5. Installation/remplacement de la batterie ..... - 37 -
6. Entretien général ..... - 37 -
7. Aperçu du monoxyde de carbone (CO) ..... - 38 -
7.1 Effets toxiques ..... - 38 -
7.2 Effets chroniques sur les groupes à haut risque ..... - 39 -
7.3 Niveaux normaux de COHb ..... - 39 -
7.4 Tabagisme ..... - 39 -
8. Spécification ..... - 39 -
9. Service et contact ..... - 40 -
10. Symboles ..... - 40 -

Thank you for purchasing the **FC5003 carbon monoxide (CO) alarm**. This unit uses advanced electrochemical sensor, and with LCD digital display for CO concentration.



The symbols above mean that the CO Alarm is suitable for use in domestic premises (including static caravan holiday homes), caravans, motor caravans and boats. Please take a few minutes to thoroughly read the user manual before operating or servicing and familiarize yourself and your family with its operation. And save for future reference.

This CO alarm is designed for indoor use only. Do not expose to rain or moisture. Do not knock or drop the detector. Do not open or tamper with the alarm as this could cause malfunction. The alarm will not protect against the risk of carbon monoxide poisoning when the battery has drained. Installation of the alarm should not be used as a substitute for proper installation, use and maintenance of fuel burning appliances including appropriate ventilation and exhaust systems. This CO alarm can only detect CO. Please do not misuse this device as a smoke alarm or a combustible gas detector.

DO NOT try to repair the device, it has the risk of electric shock or malfunction if the device is tampered with.

1. Installation instructions

1.1 Installation location

When choosing your installation locations, make sure you can hear the alarm from all sleeping areas. If you install only one CO alarm in your home, install the alarm near bedrooms. Not in the basement or furnace room. The recommended position for the unit should be **at least 1.8 meters above the floor level**. The unit is suitable for desktop placement.

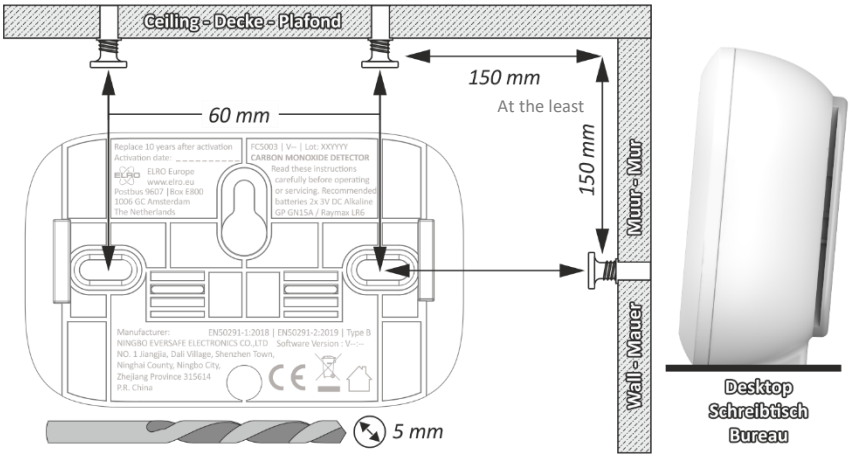
CAUTION: This alarm should be installed by a competent person.

1.2 Installation step

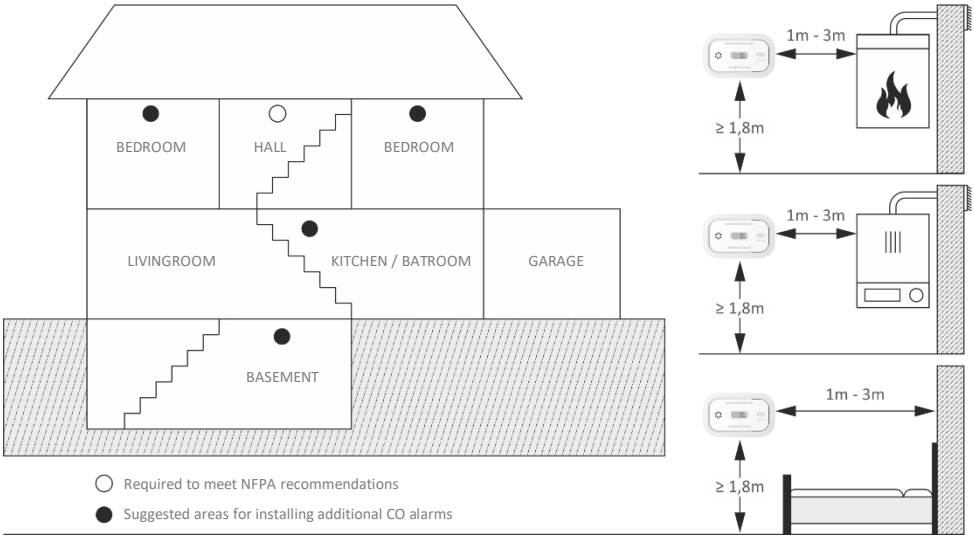
The device can be installed in two ways. Installation steps of the first way.

1: Drill two 5.0mm holes on the wall, the distance between the centers of the two holes is 60mm, and then insert the two provided plastic plugs into the holes.
2: Hold the bracket by hand and align the two plastic plugs to fix them first.
3: Insert and tighten the two provided screws.
4: Put the batteries into the battery compartment.
5: Install the alarm on the bracket.
6: Use the TEST/SILENCE button to test the device. Ensure that the sound of the device is in alarm mode.

CAUTION: If the device is installed on a caravan or boat, plastic plugs are not required. Use the self-tapping screws provided to install the device in a wooden area.



1.3 Recommended installation locations

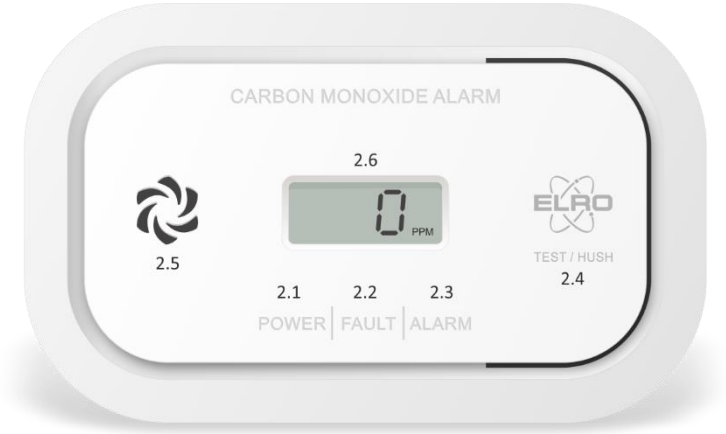


- Place out of the reach of children. Under no circumstance should children be allowed to handle the CO alarm.
- Install in a bedroom or hallway located close to the sleeping area. Take special care to verify the alarm can be heard in sleeping areas.
- It is recommended that a CO alarm be installed on each level of a multilevel home.
- Locate 1~3 meter away from all fuel burning appliances.
- Placing at eye level allows for optimum monitoring of the red and green indicator lights.
- Ensure that all vents of the unit are unobstructed.
- Do not install in dead air spaces such as peaks of vaulted ceilings, or gabled roofs.
- Do not install in turbulent air from ceiling fans.
- Do not place near fresh air vents or close to doors and windows that open to the outside. Keep the CO alarm away from excessively dusty, dirty, or greasy areas such as kitchens, garages and furnace rooms.
- Dust, grease and household chemicals can affect the sensor.
- Keep out of damp and humid areas such as the bathroom.
- Avoid spraying aerosols near the CO alarm.
- Do not install in areas where the temperature is below-10°C or hotter than 40°C.
- Do not place behind curtains or furniture. CO must be able to reach the sensor for the unit to accurately detect CO.

Caravans & Boats

Caravans & boats have additional risks due to the presence of other vehicles, engines, generators or barbecues, however this does not change the basic guidance on locating the alarm. Caravans & boats should have an alarm in the same room as any fuel-burning appliance, located in accordance with advice above. If the caravan has a single living space, one alarm is sufficient. However, any sleeping accommodation which is in a separate room from the fuel-burning appliance should also contain an alarm.

2. Product Overview



2.1 Power indicator

The POWER indicator (green LED) is used to indicate power status of the CO alarm. The POWER indicator flash every 40 seconds.

2.2 Fault indicator

The two most important considerations when positioning your alarm are:

- Not to place the alarm directly above a source of heat or steam.
- Positioning the alarm at a distance of 1-3 m from the nearest edge of the potential source.
- The FAULT indicator (yellow LED) is used to indicate fault or warning status of the CO alarm.

2.3 ALARM indicator

The ALARM indicator (red LED) is used to indicate alarm status of the CO alarm.

2.4 TEST/SILENCE button

The TEST/SILECNE button is used to test the unit. Press and hold to enable TEST function.

2.5 Alarm sounder

The alarm sounder is used to send out CO alarm warning and fault warning information.

2.6 LCD screen

Indicates CO concentration and alarm status.

3. Understanding your CO alarm

3.1 Start up

When first power on, the ALARM indicator (red), FAULT indicator (yellow) and POWER indicator (green) will flash once in turn, and then the buzzer will sound once, LCD will display for 4S. This is the power on prompt. Then the LCD screen will display the countdown of 56s, and the POWER indicator (green) will flash once every second.

This is preheated state, 60 seconds later the POWER indicator (green) flashing every 40 seconds indicates the unit is functioning properly. During the preheated state, LCD displays count down, when the countdown is "0", the product goes into normal operation.

NOTE: The purpose of LCD full segment code display during power on prompt is to check whether the LCD screen is good or not.

NOTE: When the LCD is fully displayed, the " " does not mean that the battery is low, the " " does not mean that the sound is muted, and "888"PPM does not mean that there is dangerous carbon monoxide concentration around.

3.2 Normal operation

The POWER indicator (green) flashing once every 40 seconds. The LCD displays current CO concentration. CO concentration display range: 0~999 PPM. If the CO concentration is under 23 PPM, the LCD will display "0 PPM ".

NOTE: When the CO concentration detects an ultra-high concentration and is detected for more than 30s, the LCD screen will display " "------" until the alarm exits.

3.3 CO alarm warning

When the device detects a dangerous level of CO, the device will emit a loud alarm pattern. The alarm signal pattern is 4 beeps followed about 2.5 seconds of silence. The ALARM indicator (red) will flash the same pattern. This cycle repeats as long as a dangerous CO condition exists. Alarm sensitivity setting: Conforms to EN 50291-1:2018

30PPM : Without alarm before 120 minutes
50PPM : Alarm between 60 to 90 minutes
100PPM : Alarm between 10 to 40 minutes
300PPM : Alarm within 3 minutes

NOTE: Refer to “4. What to do if the alarm sounds” when you hear the sounds of the CO alarm warning.

3.4 CO alarm warning silence

During the device under CO alarm mode, pressing the TEST/SILENCE button, it will be paused alarm sound of the device about 10 minutes. The ALARM indictor (red) will keep flash as CO alarm mode, it indicates the device is running into the CO alarm silence mode.

NOTE: The audible alarm signal will reactivate about 10 minutes from the time the TEST/SILENCE button is operated where the concentration of CO surrounding the alarm remains at 50 PPM or greater.
NOTE: The audible alarm signal cannot to silence if the alarm at concentration above 200 PPM.
NOTE: The alarm silencing activation to once throughout a CO alarm period.
WARNING! Before enable feature of CO alarm warning silence, you should be confirmed that the alarm is due to dangerous levels of carbon monoxide and the dwelling should be ventilated.

3.5 Low battery voltage warning

If the device chirps once every 40 seconds, with FAULT indicator (yellow) will be flash. It indicates the battery is low. The LCD displays always displays " ".

NOTE: When the low battery voltage warning is occurred, the device has capable of producing a CO alarm signal for at least 4 min or 30 days of low battery voltage warning signal operation.
NOTE: The device will not protect against the risk of carbon monoxide poisoning when the battery has drained.

3.6 Low battery voltage warning silence

When the device is under the low battery warning, pressing the TEST/SILENCE button, it will enter the low battery voltage warning silence status for about 10 hours, meanwhile it will appear " " on LCD, and FAULT indicator (yellow) keep flashing.

NOTE: The silence feature of low battery voltage warning is temporary action to cancel warning sound effect, you need replace temporary action to cancel warning sound effect, you need to replace the battery as soon as possible.

3.7 Fault warning

If the device chirps twice every 40 seconds with FAULT indicator (yellow) will be flash. It indicates the CO alarm is in malfunction condition. The LCD displays " Err ", that means your CO alarm have no detecting function and no respond CO.

NOTE: Maybe the sensor is missing, replace the device immediately. Please contact us to more service.

3.8 Fault warning silence

When the device is in a fault state, press the TEST/SILENCE button, it will enter the fault warning mute state for about 10 hours, while displaying " 🔇 " on the LCD, and the FAULT indicator (yellow) remains flashing.

NOTE: The silence feature of fault warning is a temporary action to cancel warning sound effect, you need replace the device as soon as possible.

3.9 End of life warning

If the device chirps three times every 40 seconds with FAULT indicator (yellow) flash 3 times and the LCD displays 'End'. It indicates end of life of CO alarm. You need to immediately replace the CO alarm.

3.10 Test the device

When the device under normal operation status, you can test the device by TEST/SILENCE button, press and hold the TEST/SILENCE button, you should hear alarm sound pattern (<85dB) and with a corresponding ALARM indicator (red) flash. After the eight sound, the device will issuing a normal alarm volume (≥85dB). Test process will stop when release the button, but the alarm will ring for at least two cycles. The LCD displays current CO concentration during testing.

NOTE: After the TEST/SILENCE button is enabled, the alarm sounds and the red alarm light flashes. This does not indicate that CO is present.

NOTE: If the device is in failure state and end of life state, the device cannot be tested.

NOTE: Test the device every week! If at any time your device does not perform as described, replace it immediately.

3.11 Weekly test

Recommend test the alarm weekly by pressing the TEST/SILENCE button to ensure the normal operation of the equipment.

3.12 Alarm memory

7 days alarm memory function. When the device detects CO and alarms, after the device exits the alarm, it will chirps once every 40 seconds with ALARM indicator (red) will be flash. And when the CO concentration <23 PPM , the LCD will displays "AL". After pressing the TEST/SILENCE button, the product will clear the alarm memory warning, and respond to the corresponding function of the button. Short press the button to display the maximum CO concentration recorded on the LCD for 4 seconds, press and hold the button to enter the test alarm state. Or 7 days later, the device will automatically clear the alarm memory prompt.

NOTE: Press and hold the TEST/SILENCE button during the display period to clear the maximum concentration value memorized and enter the test alarm state.

4. What to do if the alarm sounds

WARNING! Actuation of your CO alarm indicates the presence of Carbon Monoxide (CO) which can KILL YOU.
WARNING! Action of this device indicates the presence of dangerous levels of CO! CO can be fatal!

If the alarm sounds:

4.1 Keep calm and open all doors and windows to increase the rate of ventilation. Stop using all fuel burning appliances and ensure, if possible, that they are turned off, e.g. for gas appliances, isolate the emergency control valve;
4.2 If the alarm continues to be activated, then evacuate the premises. Leave the doors and windows open, and only reenter the building when the alarm has stopped. In multi occupancy and multistorey premises, ensure that all the occupants are alerted to the risk;
4.3 Get medical help f or anyone suffering the effects of carbon monoxide poisoning, and advise that carbon monoxide inhalation is suspected;
4.4 Telephone the appropriate appliance servicing and/or maintenance agency or, when necessary, the relevant fuel supplier on their emergency number or the national Gas Emergency Service Provider, if appropriate, so that the source of carbon monoxide emissions can be identified and corrected. Unless the reason for the alarm is obviously spurious, do not use the fuel burning appliances again, until they have been checked and cleared for use by a competent person according to national regulations.

5. Battery installation/replacement

Once chirps with corresponding FAULT indicator (yellow LED) flashing once every 40 seconds indicates that the battery is low battery, you must replace with battery specified, please see “8. Specification” To install or replace the battery in unit, please perform the following steps:

5.1 Remove the device from the wall.
5.2 Remove the old battery and replace it with a new one.
5.3 Put the battery into the battery box.
5.4 Install the alarm back to the bracket.
5.5 Use the TEST/SILENCE button to test the alarm. If the test alarm is normal, it means that the device can work normally.

WARNING! Use only the battery specified. Use of different battery may have a detrimental effect on the CO alarm. A good safety measure is to replace the battery at least once a year.
NOTE: Constant exposure to high or low humidity or temperatures may reduce battery life.
CAUTION: Please replace new 2pcs same type batteries in the meantime.
CAUTION: Test the alarm for correct operation using the TEST/SILENCE button, whenever the battery is replaced!

6. General maintenance

To keep your CO alarm in good working order, please follow these simple steps:

6.1 Verify the unit's alarm sound and indicators operation by enable the TES T/SILENCE button once a week.
6.2 Remove the unit from the wall and clean the alarm cover and vents with a soft brush attachment once a month to remove dust and dirt.
6.3 Never use detergents or other solvents to clean the unit.
6.4 Avoid spraying air fresheners, hair spray, or other aerosols near the CO alarm.
6.5 Do not paint the unit. Paint will seal the vents and interfere with the sensor's ability to detect CO. Never attempt to disassemble the unit or clean inside. This action will void your warranty.
6.6 As soon as possible, place the CO alarm back in its proper location to assure continuous protection from carbon monoxide poisoning.
6.7 When household cleaning supplies or similar contaminants are used, the area should be ventilated.
6.8 A list of materials that may be expected to be found in recreational vehicles that may produce vapors or gases, e.g. oils, cleaning fluids, polishes, paints, greases, cooking operations, etc. which may affect the reliability of the apparatus in the short or long term.

WARNING! The following substances can affect the sensor and may cause false actions: methane, propane, isobutene, isopropanol, ethylene, benzene, toluene, ethyl acetate, hydrogen sulfide, sulfur dioxides, alcohol based products, paints, thinner, solvents, adhesives, hair sprays, after shaves, perfumes and some cleaning agents.
WARNING! Your CO alarm will not be operational and will not monitor for CO levels without battery.

WARNING! This apparatus is designed to protect individuals from the acute effects of carbon monoxide exposure. It will not fully safeguard individuals with specific medical conditions. If in doubt consult a medical practitioner.

7. Carbon monoxide (CO) overview

7.1 Toxic effects

Carbon monoxide (CO) is a colorless, odorless, nonirritating gas classified as a chemical asphyxiant and whose toxic action is a direct result of the hypoxia produced by a given exposure. CO is rapidly absorbed through the lungs, diffuses across the alveolar capillary membrane and is reversibly bound with hemoglobin as carboxyhemoglobin (COHb), however, a minute amount is present in the plasma. The affinity of hemoglobin for CO is over 200 times its affinity for oxygen. This reduces the oxygen carrying capacity of the blood, and has an effect on the dissociation of oxyhemoglobin, which further reduces the oxygen supply to the tissues. CO is chemically unchanged in the body and is eliminated in expired air. The elimination is determined by the same factors that applied during absorption. The half-life while breathing room air is 2 h 6,5 h depending on the initial COHb level. If the CO level in the inhaled air is constant, the level of COHb in the blood will approach an equilibrium (saturation) state after several hours. However, the rate at which the equilibrium is reached depends on many factors, e.g. lung ventilation rate (physical activity) and alveolar capillary transfer, cardiac parameters, blood hemoglobin concentration, barometric pressure, oxygen and carbon dioxide concentration in the inhaled air, but the two most important factors in determining the COHb level are the CO concentration and the duration of exposure. The effects of different saturation blood COHb levels on healthy adults are shown.

% COHb	Effects
0.3 – 0.7	Normal range in non smokers due to endogenous CO production
0.7 – 2.9	No proven physiological changes
2.9 – 4.5	Cardio-vascular changes in cardiac patients
4 – 6	Usual values observed in smokers, impairment in psychomotor tests
7 – 10	Cardio vascular changes in non cardiac patients (increased cardiac output and coronary blood flow)
10 – 20	Slight headache, weakness, potential burden on foetus
20 – 30	Severe headache, nausea, impairment in limb movements
30 – 40	Severe headache, irritability, confusion, impairment in visual acuity, nausea, muscular weakness, dizziness
40 – 50	Convulsions and unconsciousness
60 – 70	Coma, collapse, death
Source	**U.S. Environmental Protection Agency 1984**

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

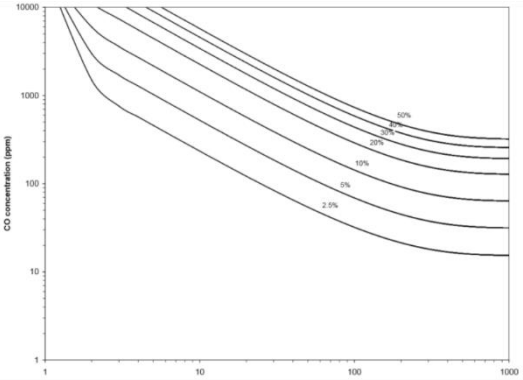


Figure 7.1 Relationship between CO concentration and exposure time for various %COHb (light/moderate exercise)

7.2 Chronic effects on high risk groups

Individuals with coronary artery disease exposed to low levels of CO show reduced ability to exercise and the time of onset of exercise induced angina pectoris in such patients exposed to low levels of CO is reduced. Carbon monoxide readily crosses the placental barrier and may endanger the normal development of the fetus. A number of high risk groups are particularly sensitive to the effects of CO because of various organ impairments or specific changes, mainly:

a) those whose oxygen carrying capacity is decreased due to anaemia or other haemoglobin disorders;
b) those with increased oxygen needs such as those encountered in fever, hyperthyroidism or pregnancy;
c) those with systemic hypoxia due to respiratory insufficiency;
d) those with heart disease and any vascular insufficiency.

World Health Organization guidance states that in order to protect non smoking, middle aged and elderly population groups with documented or latent coronary artery disease from acute ischemic heart attacks, and to protect the foetuses of non smoking pregnant women from untoward hypoxic effects, a COHb level of 2 .5% should not be exceeded. The following WHO guideline values and periods of time weighted average exposures have been determined in such a way that the COHb level of 2.5% is not exceeded, even when a normal subject engages in light or moderate exercise:

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

7.3 Normal COHb levels

Under normal conditions, humans typically have low levels of COHb of between 0.3% and 0.7% present within the body. These levels are considered neither beneficial nor harmful.

7.4 Tobacco smoking

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

WARNING! Exposure to high levels of carbon monoxide can be fatal or cause permanent damage and disabilities.
WARNING! The device may not prevent the chronic effects of carbon monoxide exposure, and that the device will not fully safeguard individua ls at special risk.

8. Specification

Model	FC5003
Product standards:	EN 50291 1:2018 / EN 50291 2:2019
Type of apparatus:	Type B
Power supply:	3V (2*AA alkaline battery)
Recommend battery type:	Raymax LR6/GP GN15A (The normal service life is 3 years) Raymax LR6 Premium (The normal service life is 10 years)
Sensor type:	Electrochemical
Product service life:	10 years after manufacture
Sensitivity setting:	Conforms to EN 50291 1:2018 standard 30PPM Without alarm before 120 minutes 50PPM Alarm between 60 to 90 minutes 100PPM Alarm between 10 to 40 minutes 300PPM Alarm within 3 minutes
Standby current:	<20<20μμA (average) A (average)
Alarm current:	<50mA (average) <50mA (average)
Operation ambient condition:	-10 ~ + 40°C, 25 ~ 95%RH
Storage/Transport ambient condition:	-20 ~ +50°C, 25 ~ 95%RH
Alarm sound:	≥85dB(A) at 3m
Low battery warning silence:	About 10 hours about 10 hours
Installation location:	Ceiling, wall or desktop placement
Detection range:	Max. 40m² within a room
Size:	120 x 73 x 34.2 mm
Weight:	100 ± 5g (net)

NOTE: This CO alarm is designed to detect carbon monoxide gas from any source of combustion. It is not designed to detect any from any source of combustion. It is not designed to detect any other gas.

9. Service and contact

To ensure that we can provide our customers with the best possible service as quickly as possible, we ask you to consider the following:
Go to www.elro.eu to receive a quick answer to your question. Here you will find answers to frequently asked questions, detailed installation videos and the most recent version of a product manual. Can't resolve your question using the website? Leave a question via the product page or send an email to info@elro.eu we will help you as soon as possible. For the warranty conditions applicable to this product, please visit www.elro.eu

10. Symbols

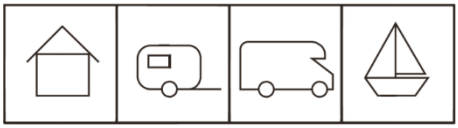
Recycling and Disposal: The WEEE symbol indicates that this product and its batteries must be disposed of separately from household waste. When this product reaches the end of its service life, take it to a designated waste collection point nearby to ensure safe disposal or recycling. Protect the environment and human health, use natural resources responsibly!

Updates or new warmings might apply to the manual. Always check the most up to date manual on www.elro.eu before installing or reinstalling the product. Read the manual before use and keep it in a safe place for future use and maintenance.

Guarantee visit www.elro.eu

ELRO Europe | www.elro.eu
Postbus 9607 - Box E800
1006 GC Amsterdam - The Netherlands

Vielen Dank, dass Sie sich für den **Kohlenmonoxid (CO)-Alarm FC5003** entschieden haben. Dieses Gerät verwendet einen fortschrittlichen elektrochemischen Sensor und verfügt über eine digitale LCD-Anzeige für die CO-Konzentration.



Die Symbole bedeuten, dass der CO-Alarm für den Einsatz in Wohnräumen (einschließlich statischer Wohnwagen-Ferienhäuser), Wohnwagen, Wohnmobilen und Booten geeignet ist. Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, um die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme oder Wartung gründlich zu lesen und sich und Ihre Familie mit der Bedienung vertraut zu machen. Bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Dieser CO-Alarm ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Setzen Sie ihn nicht Regen oder Feuchtigkeit aus. Lassen Sie den Melder nicht fallen oder stoßen. Öffnen oder manipulieren Sie den Alarm nicht, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Der Alarm schützt nicht vor der Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung, wenn die Batterie leer ist. Die Installation des Alarms sollte nicht als Ersatz für die ordnungsgemäße Installation, Verwendung und Wartung von Brennstoffverbrennungsgeräten einschließlich geeigneter Belüftungs- und Abgassysteme verwendet werden. Dieser CO-Alarm kann nur CO erkennen. Bitte missbrauchen Sie dieses Gerät nicht als Rauchmelder oder als Detektor für brennbare Gase.

NICHT Reparieren, es besteht die Gefahr eines Stromschlags oder einer Fehlfunktion, wenn das Gerät manipuliert wird.

1. Installationsanweisungen

1.1 Installationsort

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass Sie den Alarm von allen Schlafbereichen aus hören können. Wenn Sie nur einen CO-Alarm in Ihrer Wohnung installieren, installieren Sie den Alarm in der Nähe der Schlafzimmer. Nicht im Keller oder im Heizungsraum. Die empfohlene Position für das Gerät sollte mindestens 1,8 Meter über dem Boden liegen. Das Gerät ist für die Tischaufstellung geeignet.

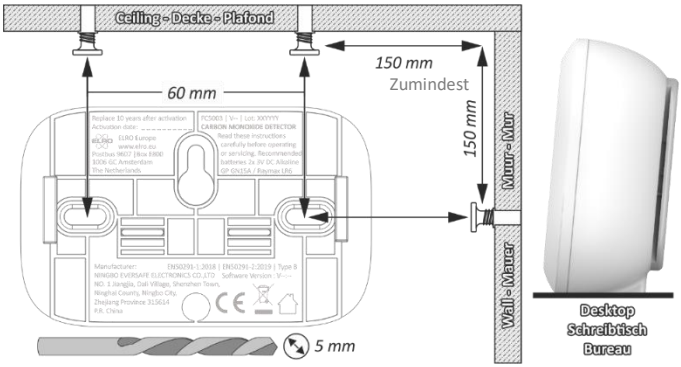
VORSICHT: Dieser Alarm sollte von einer kompetenten Person installiert werden.

1.2 Installationsschritte

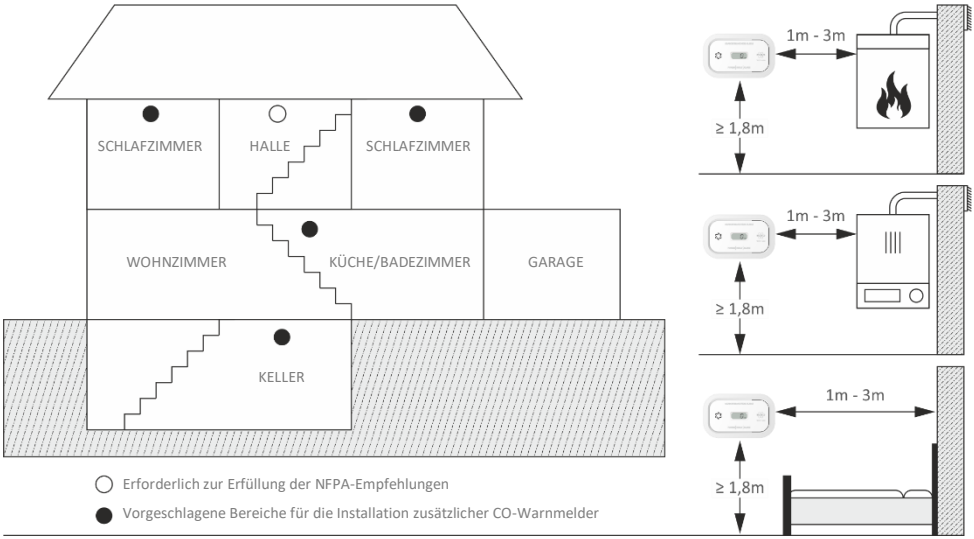
Das Gerät kann auf zwei Arten installiert werden. Installationsschritte der ersten Art.

1: Bohren Sie zwei 5,0-mm-Löcher in die Wand, der Abstand zwischen den Mittelpunkten der beiden Löcher beträgt 60 mm, und setzen Sie dann die beiden mitgelieferten Kunststoffdübel in die Löcher ein.
2: Halten Sie die Halterung mit der Hand fest und richten Sie die beiden Kunststoffdübel aus, um sie zuerst zu befestigen.
3: Setzen Sie die beiden mitgelieferten Schrauben ein und ziehen Sie sie fest.
4: Legen Sie die Batterien in das Batteriefach ein.
5: Bringen Sie die Alarmanlage an der Halterung an.
6: Verwenden Sie die Taste TEST/SILENCE, um das Gerät zu testen. Vergewissern Sie sich, dass der Ton des Geräts im Alarmmodus ist.

VORSICHT: Wenn das Gerät in einem Wohnwagen oder auf einem Boot installiert wird, sind keine Kunststoffstopfen erforderlich. Verwenden Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben, um das Gerät in einem Holzbereich zu installieren.



1.3 Empfohlene Installationsorte

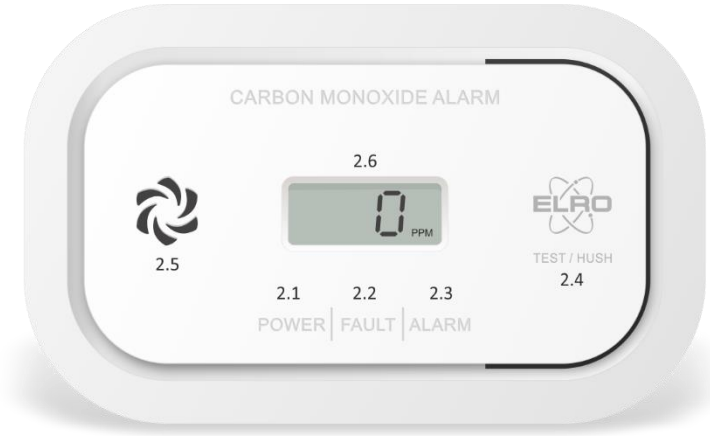


- Außerhalb der Reichweite von Kindern aufstellen. Kinder dürfen den CO-Alarm unter keinen Umständen anfassen.
- Installieren Sie das Gerät in einem Schlafzimmer oder Flur in der Nähe des Schlafbereichs. Achten Sie besonders darauf, dass der Alarm in Schlafbereichen gehört werden kann.
- Es wird empfohlen, auf jeder Ebene eines mehrstöckigen Hauses einen CO-Alarm zu installieren.
- Stellen Sie ihn 1 bis 3 Meter entfernt von allen mit Brennstoff betriebenen Geräten auf.
- Die Platzierung in Augenhöhe ermöglicht eine optimale Überwachung der roten und grünen Anzeigeleuchten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Lüftungsöffnungen des Geräts frei sind.
- Installieren Sie das Gerät nicht in toten Lufträumen, wie z. B. in den Spitzen von Gewölbedecken oder Giebeldächern.
- Nicht in der turbulenten Luft von Deckenventilatoren aufstellen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Frischluftöffnungen oder in der Nähe von Türen und Fenstern auf, die nach außen führen. Halten Sie den CO-Alarm von übermäßig staubigen, schmutzigen oder fettigen Bereichen wie Küchen, Garagen und Heizungsräumen fern.
- Staub, Fett und Haushaltschemikalien können den Sensor beeinträchtigen.
- Halten Sie ihn von feuchten und nassen Räumen wie dem Badezimmer fern.
- Vermeiden Sie das Versprühen von Aerosolen in der Nähe des CO-Alarms.
- Installieren Sie ihn nicht in Bereichen, in denen die Temperatur unter -10°C oder über 40°C liegt.
- Nicht hinter Vorhängen oder Möbeln anbringen. CO muss den Sensor erreichen können, damit das Gerät CO genau erkennen kann.

Wohnwagen und Boote

Wohnwagen und Boote bergen zusätzliche Risiken durch die Anwesenheit anderer Fahrzeuge, Motoren, Generatoren oder Grills; dies ändert jedoch nichts an den grundlegenden Hinweisen zur Platzierung des Alarms. In Wohnwagen und Booten sollte sich der Alarm im selben Raum befinden wie alle Brennstoffgeräte, und zwar entsprechend den oben genannten Empfehlungen. Wenn der Wohnwagen nur einen Wohnraum hat, ist ein Alarm ausreichend. Alle Schlafräume, die sich in einem von der Feuerstätte getrennten Raum befinden, sollten jedoch ebenfalls mit einem Alarm ausgestattet werden.

2. Produktübersicht



2.1 Betriebsanzeige
Die POWER-Anzeige (grüne LED) wird verwendet, um den Stromstatus des CO-Alarms anzuzeigen. Die POWER-Anzeige blinkt alle 40 Sekunden.

2.2 Störungsanzeige
Die beiden wichtigsten Überlegungen bei der Positionierung Ihres Alarms sind:
- Platzieren Sie den Alarm nicht direkt über einer Wärme- oder Dampfquelle.
- Positionierung des Alarms in einem Abstand von 1-3 m von der nächstgelegenen Kante der potenziellen Quelle.
- Die FAULT-Anzeige (gelbe LED) wird verwendet, um den Fehler- oder Warnstatus des CO-Alarms anzuzeigen.

2.3 ALARM-Anzeige
Die ALARM-Anzeige (rote LED) wird verwendet, um den Alarmstatus des CO-Alarms anzuzeigen.

2.4 TEST/SILENCE-Taste
Die Taste TEST/SILECNE dient zum Testen des Geräts. Drücken und halten Sie die Taste, um die TEST-Funktion zu aktivieren.

2.5 Alarmsignalgeber
Der Alarmsummer wird verwendet, um CO-Alarm- und Fehlerwarninformationen zu senden.

2.6 LCD-Bildschirm
Zeigt die CO-Konzentration und den Alarmstatus an.

3. Verstehen Ihres CO-Alarms

3.1 Einschalten
Beim ersten Einschalten blinken die ALARM-Anzeige (rot), die FEHLER-Anzeige (gelb) und die NETZ-Anzeige (grün) abwechselnd einmal auf, dann ertönt der Summer einmal und das LCD-Display zeigt 4 Sekunden lang an. Dies ist die Einschaltaufforderung. Dann zeigt der LCD-Bildschirm den Countdown von 56 Sekunden an, und die POWER-Anzeige (grün) blinkt einmal pro Sekunde.
Dies ist der Vorwärmzustand, 60 Sekunden später blinkt die POWER-Anzeige (grün) alle 40 Sekunden, um anzuzeigen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Während des Vorwärmzustands zählt die LCD-Anzeige rückwärts, wenn der Countdown "0" ist, geht das Gerät in den Normalbetrieb über.

HINWEIS: Der Zweck der Anzeige des vollständigen LCD-Segmentcodes während der Einschaltaufforderung besteht darin, zu überprüfen, ob der LCD-Bildschirm in Ordnung ist oder nicht.
HINWEIS: Wenn die LCD-Anzeige vollständig angezeigt wird, bedeutet das " " nicht, dass die Batterie schwach ist, das " " bedeutet nicht, dass der Ton stummgeschaltet ist, und "888"PPM bedeutet nicht, dass eine gefährliche Kohlenmonoxid Konzentration vorliegt.

3.2 Normaler Betrieb

Die POWER-Anzeige (grün) blinkt einmal alle 40 Sekunden. Das LCD zeigt die aktuelle CO-Konzentration an. CO-Konzentration Anzeigebereich: 0~999 PPM. Wenn die CO-Konzentration unter 23 PPM liegt, wird auf der LCD-Anzeige "0 PPM" angezeigt.

HINWEIS: Wenn die CO-Konzentration eine extrem hohe Konzentration erreicht und länger als 30 Sekunden anhält, wird auf der LCD-Anzeige "------" angezeigt, bis der Alarm beendet ist.

3.3 CO-Alarmwarnung

Wenn das Gerät eine gefährliche CO-Konzentration feststellt, gibt es ein lautes Alarmsignal ab. Das Alarmsignal besteht aus 4 Pieptönen, gefolgt von etwa 2,5 Sekunden Stille. Die ALARM-Anzeige (rot) blinkt nach dem gleichen Muster. Dieser Zyklus wiederholt sich, solange eine gefährliche CO-Konzentration besteht. Einstellung der Alarmempfindlichkeit: Entspricht der Norm EN 50291-1:2018

30PPM : Ohne Alarm vor 120 Minuten
50PPM : Alarm zwischen 60 und 90 Minuten
100PPM : Alarm zwischen 10 und 40 Minuten
300PPM : Alarm innerhalb von 3 Minuten

HINWEIS: Siehe "4. Was ist zu tun, wenn der Alarm ertönt", wenn Sie die Warngeräusche des CO-Alarms hören.

3.4 Stille des CO-Alarms

Wenn das Gerät im CO-Alarmmodus ist und Sie die Taste TEST/SILENCE drücken, wird der Alarmton des Geräts für etwa 10 Minuten unterbrochen. Die ALARM-Anzeige (rot) blinkt im CO-Alarmmodus weiter und zeigt damit an, dass das Gerät in den CO-Alarm stillstand Modus übergegangen ist.

HINWEIS: Das akustische Alarmsignal wird ca. 10 Minuten nach Betätigung der Taste TEST/SILENCE wieder aktiviert, wenn die CO-Konzentration in der Umgebung des Alarms bei 50 PPM oder mehr liegt.

HINWEIS: Das akustische Alarmsignal kann nicht zum Schweigen gebracht werden, wenn der Alarm bei einer Konzentration von über 200 PPM ausgelöst wird.

HINWEIS: Die Aktivierung der Alarmstummschaltung erfolgt einmal während einer CO-Alarmperiode.

WARNUNG! Bevor Sie die Funktion der CO-Alarmstummschaltung aktivieren, sollten Sie sich vergewissern, dass der Alarm auf gefährliche Kohlenmonoxid werte zurückzuführen ist und die Wohnung gelüftet werden sollte.

3.5 Warnung bei niedriger Batteriespannung

Wenn das Gerät einmal alle 40 Sekunden piept, blinkt die Anzeige FAULT (gelb). Dies zeigt an, dass die Batterie schwach ist. Auf dem LCD-Display wird immer " " angezeigt.

HINWEIS: Wenn die Warnung bei niedriger Batteriespannung auftritt, ist das Gerät in der Lage, ein CO-Alarmsignal für mindestens 4 Minuten oder 30 Tage zu erzeugen.

HINWEIS: Das Gerät schützt nicht vor der Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung, wenn die Batterie entladen ist.

3.6 Warnton bei niedriger Batteriespannung

Wenn das Gerät bei niedriger Batteriespannung eine Warnung ausgibt und die Taste TEST/SILENCE gedrückt wird, schaltet es für ca. 10 Stunden in den Ruhezustand, in dem " " auf der LCD-Anzeige erscheint und die FAULT-Anzeige (gelb) blinkt.

HINWEIS: Die Stummschaltung der Warnung bei niedriger Batteriespannung ist eine vorübergehende Maßnahme, um den Warnton abzuschalten, müssen Sie die Batterie so bald wie möglich austauschen. die Batterie so bald wie möglich austauschen.

3.7 Störungswarnung

Wenn das Gerät alle 40 Sekunden zweimal piept, blinkt die Anzeige FAULT (gelb). Dies zeigt an, dass der CO-Alarm eine Störung aufweist. Auf der LCD-Anzeige erscheint "Err", was bedeutet, dass Ihr CO-Alarm keine Erkennungsfunktion hat und nicht auf CO reagiert.

HINWEIS: Möglicherweise ist der Sensor defekt, ersetzen Sie das Gerät sofort. Bitte kontaktieren Sie uns für weiteren Service.

3.8 Stille Warnung im Fehlerfall

Wenn sich das Gerät in einem Fehlerzustand befindet, drücken Sie die Taste TEST/SILENCE. Das Gerät schaltet sich dann für etwa 10 Stunden stumm, während " " auf dem LCD-Display angezeigt wird und die Anzeige FAULT (gelb) weiterhin blinkt.

HINWEIS: Die Stummschaltung der Fehlerwarnung ist eine vorübergehende Maßnahme, um den Warnton abzuschalten; das Gerät muss so bald wie möglich ausgetauscht werden.

3.9 Warnung vor dem Ende der Lebensdauer

Wenn das Gerät alle 40 Sekunden dreimal piept, die Fehleranzeige (gelb) dreimal blinkt und auf der LCD-Anzeige "End" erscheint. Dies zeigt das Ende der Lebensdauer des CO-Alarms an. Sie müssen den CO-Alarm sofort austauschen.

3.10 Testen Sie das Gerät

Wenn sich das Gerät im normalen Betriebszustand befindet, können Sie es mit der Taste TEST/SILENCE testen. Halten Sie die Taste TEST/SILENCE gedrückt, Sie sollten ein Alarmtonmuster (<85dB) hören und die entsprechende ALARM-Anzeige (rot) sollte blinken. Nach dem achten Ton gibt das Gerät eine normale Alarmlautstärke (≥85dB) aus. Der Testvorgang wird beendet, wenn die Taste losgelassen wird, aber der Alarm ertönt noch mindestens zwei Zyklen lang. Die LCD-Anzeige zeigt die aktuelle CO-Konzentration während des Tests an.

HINWEIS: Nachdem die TEST/SILENCE-Taste aktiviert wurde, ertönt der Alarm und die rote Alarmleuchte blinkt. Dies bedeutet nicht, dass CO vorhanden ist.

HINWEIS: Befindet sich das Gerät im Fehlerzustand und im Zustand "Ende der Lebensdauer", kann es nicht getestet werden.

HINWEIS: Testen Sie das Gerät jede Woche! Sollte Ihr Gerät zu irgendeinem Zeitpunkt nicht wie beschrieben funktionieren, tauschen Sie es sofort aus.

3.11 Wöchentlicher Test

Es wird empfohlen, den Alarm wöchentlich durch Drücken der TEST/SILENCE-Taste zu testen, um den normalen Betrieb des Geräts sicherzustellen.

3.12 Alarmspeicher

7 Tage Alarmspeicherfunktion. Wenn das Gerät CO feststellt und einen Alarm auslöst, ertönt alle 40 Sekunden ein Signalton und die ALARM-Anzeige (rot) blinkt. Und wenn die CO-Konzentration <23 PPM ist, wird auf dem LCD-Display "AL" angezeigt. Nach dem Drücken der TEST/SILENCE-Taste löscht das Gerät die Alarmspeicherwarnung und reagiert auf die entsprechende Funktion der Taste. Drücken Sie kurz die Taste, um die maximale CO-Konzentration auf der LCD-Anzeige für 4 Sekunden anzuzeigen, und halten Sie die Taste gedrückt, um den Testalarmzustand zu aktivieren. Oder nach 7 Tagen löscht das Gerät automatisch die Alarmspeicheraufforderung.

HINWEIS: Halten Sie die Taste TEST/SILENCE während des Anzeigezeitraums gedrückt, um den gespeicherten Höchstkonzentrationswert zu löschen und den Testalarmzustand zu aktivieren.

4. Was ist zu tun, wenn der Alarm ertönt?

WARNUNG! Wenn Ihr CO-Alarm ausgelöst wird, weist dies auf das Vorhandensein von Kohlenmonoxid (CO) hin, das SIE TÖTEN kann.

WARNUNG! Das Auslösen dieses Geräts weist auf das Vorhandensein einer gefährlichen CO-Konzentration hin! CO kann tödlich sein!

Wenn der Alarm ertönt:

4.1 Bewahren Sie Ruhe und öffnen Sie alle Türen und Fenster, um die Belüftung zu verbessern. Stellen Sie den Betrieb aller mit Brennstoff betriebenen Geräte ein und stellen Sie sicher, dass diese, wenn möglich, ausgeschaltet sind, z. B. bei Gasgeräten, schließen Sie das Notventil;

4.2 Wenn der Alarm weiterhin ausgelöst wird, verlassen Sie die Räumlichkeiten. Lassen Sie die Türen und Fenster offen und betreten Sie das Gebäude erst wieder, wenn der Alarm beendet ist. In Gebäuden mit mehreren Wohnungen und Stockwerken ist sicherzustellen, dass alle Bewohner auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden;

4.3 Holen Sie ärztliche Hilfe für alle Personen, die unter den Auswirkungen einer Kohlenmonoxidvergiftung leiden, und teilen Sie mit, dass der Verdacht auf Kohlenmonoxid Inhalation besteht;

4.4 Rufen Sie die zuständige Stelle für die Wartung und/oder Instandhaltung des Geräts oder, falls erforderlich, den betreffenden Brennstofflieferanten unter seiner Notrufnummer oder gegebenenfalls den nationalen Gasnotdienst an, damit die Quelle der Kohlenmonoxid Emissionen ermittelt und behoben werden kann. Sofern es sich nicht um einen offensichtlichen Fehlalarm handelt, dürfen die mit Brennstoff betriebenen Geräte erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie von einer sachkundigen Person gemäß den nationalen Vorschriften überprüft und für den Betrieb freigegeben worden sind.

5. Einsetzen/Austauschen der Batterie

Wenn ein Piepton ertönt und die entsprechende FAULT-Anzeige (gelbe LED) einmal alle 40 Sekunden blinkt, bedeutet dies, dass die Batterie schwach ist und durch die angegebene Batterie ersetzt werden muss (siehe "8. Technische Daten"):

5.1 Entfernen Sie das Gerät von der Wand.

5.2 Entfernen Sie die alte Batterie und ersetzen Sie sie durch eine neue.

5.3 Legen Sie die Batterie in das Batteriefach ein.

5.4 Bringen Sie den Alarm wieder an der Halterung an.

5.5 Verwenden Sie die Taste TEST/SILENCE, um den Alarm zu testen. Wenn der Testalarm normal ist, bedeutet dies, dass das Gerät normal funktionieren kann.

WARNUNG! Verwenden Sie nur die angegebene Batterie. Die Verwendung einer anderen Batterie kann sich nachteilig auf den CO-Alarm auswirken. Eine gute Sicherheitsmaßnahme ist es, die Batterie mindestens einmal im Jahr zu ersetzen.

HINWEIS: Wenn das Gerät ständig hoher oder niedriger Luftfeuchtigkeit oder Temperatur ausgesetzt ist, kann sich die Lebensdauer der Batterie verkürzen.

ACHTUNG: Bitte ersetzen Sie in der Zwischenzeit neue Batterien des gleichen Typs (2 Stück).

ACHTUNG: Testen Sie den Alarm mit der TEST/SILENCE-Taste auf korrekte Funktion, wenn Sie die Batterie ersetzen!

6. Allgemeine Wartung

Um Ihren CO-Alarm in gutem Zustand zu halten, befolgen Sie bitte diese einfachen Schritte:

6.1 Überprüfen Sie den Alarmton und die Anzeigen des Geräts, indem Sie einmal pro Woche die TES T/SILENCE-Taste betätigen.

6.2 Nehmen Sie das Gerät von der Wand ab und reinigen Sie die Alarmabdeckung und die Lüftungsöffnungen einmal im Monat mit einem weichen Bürstenaufsatz, um Staub und Schmutz zu entfernen.

6.3 Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts niemals Reinigungsmittel oder andere Lösungsmittel.

6.4 Sprühen Sie keine Lufterfrischer, Haarsprays oder andere Aerosole in die Nähe des CO-Alarms.

6.5 Streichen Sie das Gerät nicht an. Farbe versiegelt die Öffnungen und beeinträchtigt die Fähigkeit des Sensors, CO zu erkennen. Versuchen Sie niemals, das Gerät zu zerlegen oder innen zu reinigen. Dadurch wird Ihre Garantie ungültig.

6.6 Bringen Sie den CO-Alarm so bald wie möglich wieder an seinem richtigen Platz an, um einen kontinuierlichen Schutz vor Kohlenmonoxidvergiftungen zu gewährleisten.

6.7 Wenn Haushaltsreinigungsmittel oder ähnliche Verunreinigungen verwendet werden, sollte der Bereich gelüftet werden.

6.8 Eine Liste von Materialien, die in Freizeitfahrzeugen zu erwarten sind und Dämpfe oder Gase erzeugen können, z. B. Öle, Reinigungsflüssigkeiten, Polituren, Farben, Fette, Kochvorgänge usw., die die Zuverlässigkeit des Geräts kurz- oder langfristig beeinträchtigen können.

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

WARNUNG! Ihr CO-Alarm ist ohne Batterie nicht betriebsbereit und kann den CO-Gehalt nicht überwachen.

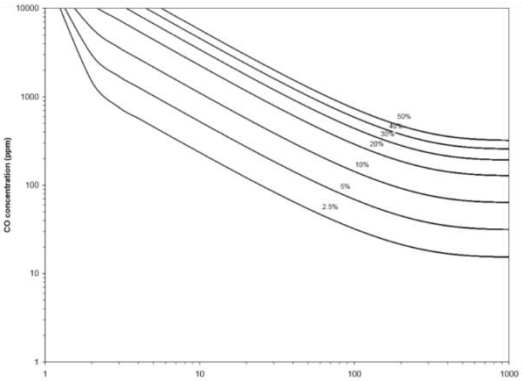
WARNUNG! Dieses Gerät wurde entwickelt, um Personen vor den akuten Auswirkungen einer Kohlenmonoxid-Exposition zu schützen. Es bietet keinen vollständigen Schutz für Personen mit bestimmten medizinischen Problemen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Arzt.

7. Überblick über Kohlenmonoxid (CO).

7.1 Toxische Wirkungen

Kohlenmonoxid (CO) ist ein farbloses, geruchloses und nicht reizendes Gas, das als chemisches Erstickungsmittel eingestuft wird und dessen toxische Wirkungen eine direkte Folge der durch eine bestimmte Exposition verursachten Hypoxie sind. CO wird schnell von der Lunge absorbiert, diffundiert durch die alveoläre Kapillarmembran und wird reversibel an Hämoglobin als Carboxyhämoglobin (COHb) gebunden. Eine geringe Menge ist jedoch im Plasma vorhanden. Die Affinität des Hämoglobins für CO ist mehr als 200-mal so hoch wie seine Affinität für Sauerstoff. Dies verringert die Sauerstofftransportkapazität des Blutes und wirkt sich auf die Dissoziation von Oxyhämoglobin aus, wodurch die Sauerstoffversorgung des Gewebes weiter verringert wird. CO bleibt im Körper chemisch unverändert und wird mit der Ausatemluft ausgeschieden. Die Ausscheidung wird durch dieselben Faktoren bestimmt, die auch für die Absorption gelten. Die Halbwertszeit beim Einatmen von Raumluft beträgt je nach anfänglicher COHb-Konzentration zwischen 2 Stunden und 6,5 Stunden. Wenn der CO-Gehalt in der eingeatmeten Luft konstant ist, nähert sich der COHb-Gehalt im Blut nach einigen Stunden einem Gleichgewichtszustand (Sättigung). Die Geschwindigkeit, mit der das Gleichgewicht erreicht wird, hängt jedoch von vielen Faktoren ab: Beatmungsrate der Lunge (körperliche Aktivität) und alveolärer Kapillartransfer, Herzparameter, Hämoglobinkonzentration im Blut, Luftdruck, Sauerstoff- und Kohlendioxidkonzentration in der Einatmungsluft; die beiden wichtigsten Faktoren zur Bestimmung des COHb-Spiegels sind jedoch die CO-Konzentration und die Dauer der Exposition. Die Auswirkungen verschiedener COHb-Werte im Sättigungsblut auf gesunde Erwachsene sind dargestellt.

% COHb	Wirkungen
0,3 - 0,7	Normaler Bereich bei Nichtrauchern aufgrund der endogenen CO-Produktion
0,7 - 2,9	Keine nachgewiesenen physiologischen Veränderungen
2,9 - 4,5	Kardiovaskuläre Veränderungen bei Herzpatienten
4 - 6	Übliche Werte bei Rauchern, Beeinträchtigungen bei psychomotorischen Tests
7 - 10	Kardiovaskuläre Veränderungen bei nicht-kardialen Patienten (erhöhtes Herzzeitvolumen und erhöhter koronarer Blutfluss)
10 - 20	Leichte Kopfschmerzen, Schwäche, mögliche fötale Belastung
20 - 30	Starke Kopfschmerzen, Übelkeit, eingeschränkte Beweglichkeit der Gliedmaßen
30 - 40	Starke Kopfschmerzen, Reizbarkeit, Verwirrung, verminderte Sehschärfe, Übelkeit, Muskelschwäche, Schwindelgefühl
40 - 50	Konvulsionen und Bewusstlosigkeit
60 - 70	Koma, Kollaps, Tod
Quelle	**US Environmental Protection Agency 1984**



Durch Parametrisierung der oben genannten Faktoren kann die Beziehung zwischen CO-Konzentration und Expositionsdauer für einen bestimmten %COHb berechnet werden. Abbildung 7.1 zeigt Beispiele für eine Person, die sich leicht bis mittelschwer bewegt.

Abbildung 7.1 Verhältnis zwischen CO-Konzentration und Expositionsdauer für verschiedene %COHb-Werte (leichte/mittelschwere körperliche Betätigung)

7.2 Chronische Auswirkungen auf Hochrisikogruppen

Personen mit koronarer Herzkrankheit, die niedrigen CO-Konzentrationen ausgesetzt sind, zeigen eine verringerte körperliche Belastbarkeit, und der Zeitpunkt des Auftretens einer belastungsinduzierten Angina pectoris ist bei solchen Patienten, die niedrigen CO-Konzentrationen ausgesetzt sind, verkürzt. Kohlenmonoxid passiert leicht die Plazentaschranke und kann die normale Entwicklung des Fötus beeinträchtigen. Einige Risikogruppen reagieren aufgrund verschiedener Organstörungen oder spezifischer Veränderungen besonders empfindlich auf die Auswirkungen von CO, vor allem:

(a) Personen, bei denen die Sauerstofftransportkapazität aufgrund von Anämie oder anderen Hämoglobinstörungen reduziert ist;

(b) Personen mit erhöhtem Sauerstoffbedarf, wie z. B. Personen mit Fieber, Schilddrüsenüberfunktion oder Schwangerschaft;

(c) Personen mit systemischer Hypoxie aufgrund von Ateminsuffizienz;

(d) Menschen mit Herzerkrankungen und möglicher Gefäßinsuffizienz.

In den Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation heißt es, dass zum Schutz der nicht rauchenden Bevölkerung mittleren Alters und älterer Menschen mit nachgewiesener oder latenter koronarer Herzkrankheit vor akuten ischämischen Herzinfarkten und zum Schutz der Föten nicht rauchender schwangerer Frauen vor nachteiligen hypoxischen Auswirkungen ein COHb-Wert von 2,5 % nicht überschritten werden sollte. Die folgenden WHO-Richtwerte und Zeiträume für die zeitlich gewichtete durchschnittliche Exposition wurden so festgelegt, dass der COHb-Wert von 2,5 % auch dann nicht überschritten wird, wenn eine normale Person leichte oder mäßige körperliche Anstrengungen unternimmt:

100 mg/m³ (90 ppm) für 15 Minuten;
60 mg/m³ (50 ppm) für 30 Minuten;
30 mg/m³ (25 ppm) für 1 Stunde;
10 mg/m³ (10 ppm) für 8 Stunden.

7.3 Normale COHb-Werte

Unter normalen Bedingungen haben Menschen in der Regel niedrige COHb-Werte zwischen 0,3 % und 0,7 % im Körper. Diese Werte gelten weder als nützlich noch als schädlich.

7.4 Tabakrauchen

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

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

WARNUNG! Das Gerät ist möglicherweise nicht in der Lage, die chronischen Auswirkungen der Kohlenmonoxid Belastung zu verhindern, und das Gerät schützt Personen mit besonderem Risiko nicht vollständig.

8. Technische Daten

Modell:	FC5003
Produktnormen:	EN 50291 1:2018 / EN 50291 2:2019
Gerätetyp:	Typ B
Stromversorgung:	3V (2*AA Alkalibatterien)
Empfohlener Batterietyp:	Raymax LR6/GP GN15A (normale Lebensdauer beträgt 3 Jahre) Raymax LR6 Premium (normale Lebensdauer beträgt 10 Jahre)
Sensortyp:	Elektrochemisch
Produktlebensdauer:	10 Jahre nach Herstellung
Empfindlichkeitseinstellung:	Entspricht der Norm EN 50291 1:2018 30PPM Ohne Alarm vor 120 Minuten 50PPM Alarm zwischen 60 und 90 Minuten 100PPM Alarm zwischen 10 und 40 Minuten 300PPM Alarm innerhalb von 3 Minuten
Standby-Strom:	<20µA (durchschnittlich) A (mittel)
Alarmstrom:	<50mA (durchschnittlich)
Umgebungsbedingungen während des Betriebs:	-10 ~ + 40°C, 25 ~ 95% RH
Umgebungsbedingungen für Lagerung/Transport:	-20 ~ +50°C, 25 ~ 95% RH
Alarmgeräusch:	≥85dB(A) bei 3m
Warnung bei niedrigem Batteriestand	ca. 10 Stunden, ca. 10 Stunden
Installationsort:	Platzierung an der Decke, Wand oder auf dem Schreibtisch

Erfassungsbereich:	Max. 40m² innerhalb eines Raumes
Abmessungen:	120 x 73 x 34,2 mm
Gewicht:	100 ± 5 g (netto)

HINWEIS: Dieser CO-Melder ist so konzipiert, dass er Kohlenmonoxidgas aus einer beliebigen Verbrennungsquelle erkennt. Er ist nicht für die Erkennung von Verbrennungsquellen ausgelegt. Er ist nicht für die Erkennung anderer Gase ausgelegt.

9. Service und Kontakt

Um den schnellstmöglichen Service für unsere Kunden zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise: Gehen Sie auf www.elro.eu und Sie werden schnell eine Antwort auf Ihre Frage erhalten. Hier finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen, detaillierte Installationsvideos und die neueste Version eines Produkthandbuchs. Sie können Ihre Frage nicht über die Website lösen? Hinterlassen Sie eine Frage auf der Produktseite oder senden Sie eine E-Mail an info@elro.eu. Wir werden Ihnen so schnell wie möglich helfen. Die für dieses Produkt geltenden Garantiebedingungen finden Sie unter www.elro.eu.

10. Symbole

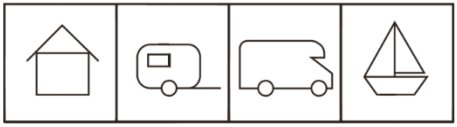
Recycling und Entsorgung: Das WEEE-Symbol zeigt an, dass dieses Produkt und die Batterien getrennt vom Hausmüll entsorgt werden müssen. Wenn dieses Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bringen Sie es zu einer ausgewiesenen Sammelstelle in Ihrer Nähe, um eine sichere Entsorgung oder ein Recycling zu gewährleisten. Schützen Sie die Umwelt und die menschliche Gesundheit, gehen Sie verantwortungsvoll mit den natürlichen Ressourcen um!

Das Handbuch kann aktualisiert oder neu aufgewärmt werden. Prüfen Sie vor der Installation oder Neuinstallation des Produkts stets die aktuellste Bedienungsanleitung unter www.elro.eu. Lesen Sie das Handbuch vor der Verwendung durch und bewahren Sie es für die künftige Verwendung und Wartung an einem sicheren Ort auf.

Garantie besuchen Sie www.elro.eu

ELRO Europa | www.elro.eu
PO Box 9607 - Box E800
1006 GC Amsterdam - Die Niederlande

Bedankt voor uw aankoop van de **FC5003 koolmonoxidemelder (CO)**. Dit apparaat maakt gebruik van een geavanceerde elektrochemische sensor en een digitaal LCD-display voor de CO-concentratie.



Deze symbolen betekenen dat de CO-melder geschikt is voor gebruik in woongebouwen, caravans, campers en boten. Neem een paar minuten de tijd om de handleiding grondig te lezen voordat u het apparaat in gebruik neemt of er onderhoud aan pleegt. Maak uzelf en uw gezin vertrouwd met de bediening ervan. Bewaar dit voor toekomstig gebruik.

Deze CO-melder is uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis. Niet blootstellen aan regen of vocht. Stoot de detector niet en laat hem niet vallen. Open de melder niet en knoei er niet mee, omdat dit storingen kan veroorzaken. Het alarm biedt geen bescherming tegen het risico van koolmonoxidevergiftiging als de batterij leeg is. De installatie van het alarm mag niet worden gebruikt als vervanging voor de juiste installatie, gebruik en onderhoud van brandstofverbrandingsapparaten, inclusief geschikte ventilatie- en uitlaatsystemen. Deze CO-melder kan alleen CO detecteren. Misbruik dit apparaat niet als rookmelder of detector voor brandbare gassen.

NIET repareren, als er met het apparaat wordt geknoeid bestaat het risico op een elektrische schok of storing.

1. Installatie-instructies

1.1 Installatielocatie

Zorg er bij het kiezen van uw installatielocatie voor dat u het alarm vanuit alle slaapruimtes kunt horen. Als u slechts één CO-melder in uw huis installeert, installeer de melder dan in de buurt van slaapkamers. Niet in de kelder of stookruimte. De aanbevolen positie voor de unit moet minimaal 1,8 meter boven het vloerniveau zijn. De unit is geschikt voor plaatsing op een bureau.

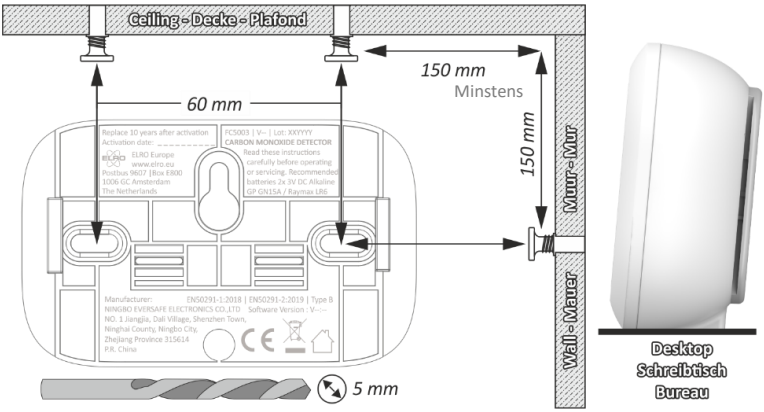
LET OP: Dit alarm moet door een bevoegd persoon worden geïnstalleerd.

1.2 Installatiestap

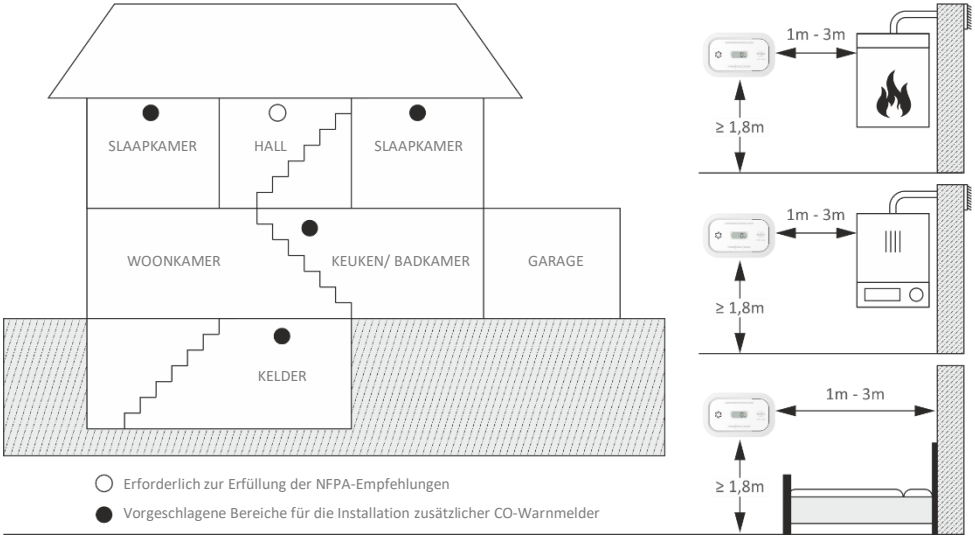
Het apparaat kan op twee manieren worden geïnstalleerd. Installatiestappen van de eerste manier.

1: Boor twee gaten van 5,0 mm in de muur, de afstand tussen de middelpunten van de twee gaten is 60 mm, en steek vervolgens de twee meegeleverde plastic pluggen in de gaten.
2: Houd de beugel met de hand vast en lijn de twee plastic pluggen uit om ze eerst vast te zetten.
3: Plaats de twee meegeleverde schroeven en draai ze vast.
4: Plaats de batterijen in het batterijcompartiment.
5: Installeer het alarm op de beugel.
6: Gebruik de TEST/SILENCE-knop om het apparaat te testen. Zorg ervoor dat het geluid van het apparaat in de alarmmodus staat.

LET OP: Als het apparaat op een caravan of boot wordt geïnstalleerd, zijn er geen plastic pluggen nodig. Gebruik de meegeleverde zelf tappende schroeven om het apparaat in een houten ruimte te installeren.



1.3 Aanbevolen installatielocaties

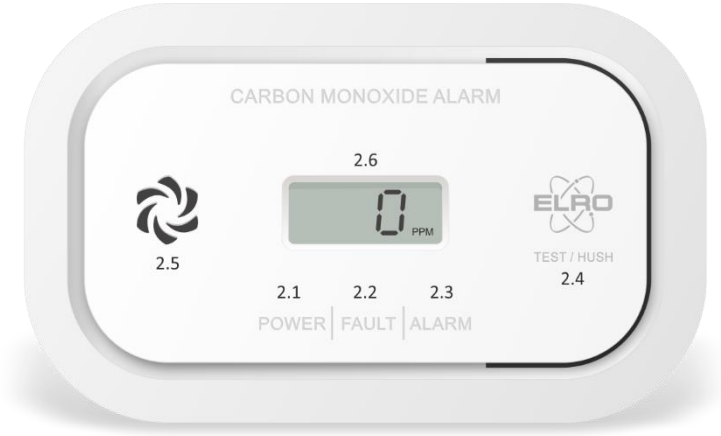


- Buiten bereik van kinderen plaatsen. Kinderen mogen in geen geval de koolmonoxidemelder hanteren.
- Installeer in een slaapkamer of gang dicht bij het slaapgedeelte. Let er vooral op dat het alarm hoorbaar is in de slaapruimtes.
- Het wordt aanbevolen om op elke verdieping van een woning met meerdere verdiepingen een CO-melder te installeren.
- Plaats een afstand van 1 tot 3 meter van alle brandstofverbrandingsapparaten.
- Plaatsing op ooghoogte maakt een optimale bewaking van de rode en groene signaallampjes mogelijk.
- Zorg ervoor dat alle ventilatieopeningen van het apparaat vrij zijn.
- Niet installeren in ruimtes met dode lucht, zoals de toppen van gewelfde plafonds of zadeldaken.
- Niet installeren in turbulente lucht van plafondventilators.
- Plaats het apparaat niet in de buurt van ventilatieopeningen voor frisse lucht of dichtbij deuren en ramen die naar buiten opengaan. Houd de CO-melder uit de buurt van zeer stoffige, vuile of vettige ruimtes zoals keukens, garages en stookruimtes.
- Stof, vet en huishoudelijke chemicaliën kunnen de sensor aantasten.
- Blijf uit vochtige en vochtige ruimtes zoals de badkamer.
- Vermijd het spuiten van spuitbussen in de buurt van de CO-melder.
- Niet installeren in ruimtes waar de temperatuur lager is dan -10°C of warmer dan 40°C.
- Niet achter gordijnen of meubels plaatsen. CO moet de sensor kunnen bereiken, zodat het apparaat CO nauwkeurig kan detecteren.

Caravans en boten

Caravans en boten hebben extra risico's vanwege de aanwezigheid van andere voertuigen, motoren, generatoren of barbecues, maar dit verandert niets aan de basisrichtlijnen voor het lokaliseren van het alarm. Caravans en boten moeten een alarm hebben in dezelfde kamer als elk brandstof verbrandend apparaat, geplaatst in overeenstemming met het bovenstaande advies. Als de caravan één woonruimte heeft, is één alarm voldoende. Elke slaapgelegenheid die zich in een aparte ruimte van het brandstofverbrandingsapparaat bevindt, moet echter ook een alarm bevatten.

2. Productoverzicht



2.1 Stroomindicator

De POWER-indicator (groene LED) wordt gebruikt om de stroomstatus van de CO-melder aan te geven. Het POWER-lampje knippert elke 40 seconden.

2.2 Storingsindicator

De twee belangrijkste overwegingen bij het positioneren van uw alarm zijn:

- Plaats de melder niet direct boven een warmte- of stoombron.
- Plaatsing van de melder op een afstand van 1-3 m van de dichtstbijzijnde rand van de potentiële bron.
- De FAULT-indicator (gele LED) wordt gebruikt om de fout- of waarschuwingsstatus van het CO-alarm aan te geven.

2.3 ALARM-indicator

De ALARM-indicator (rode LED) wordt gebruikt om de alarmstatus van de CO-melder aan te geven.

2.4 TEST/SILENCE-knop

De TEST/SILECNE-knop wordt gebruikt om het apparaat te testen. Houd ingedrukt om de TEST-functie in te schakelen.

2.5 Alarmsirene

De alarmsirene wordt gebruikt om CO-alarmwaarschuwingen en foutwaarschuwingsinformatie te verzenden.

2.6 LCD-scherm

Geeft de CO-concentratie en alarmstatus aan.

3. Inzicht in uw CO-melder

3.1 Opstarten

Wanneer het apparaat voor het eerst wordt ingeschakeld, knipperen de ALARM-indicator (rood), de FAULT-indicator (geel) en de POWER-indicator (groen) één keer om de beurt, waarna de zoemer één keer klinkt. Het LCD-scherm wordt gedurende 4 seconden weergegeven. Dit is de inschakelmelding. Vervolgens wordt op het LCD-scherm het aftellen van 56 seconden weergegeven en knippert de POWER-indicator (groen) één keer per seconde.

Dit is de “opwarm modus”, na 60 seconden knippert het POWER-lampje (groen) elke 40 seconden en geeft aan dat het apparaat naar behoren functioneert. Tijdens de “opwarm modus” telt het LCD-scherm af. Na het aftellen gaat het apparaat over op de normale werking.

OPMERKING: Het doel van de LCD-weergave van volledige segmentcode tijdens het inschakelen is om te controleren of het LCD-scherm goed is of niet.

OPMERKING: Wanneer het LCD-scherm volledig wordt weergegeven, betekent de " " niet dat de batterij bijna leeg is, de " " betekent niet dat het geluid is gedempt, en "888"PPM betekent niet dat er een gevaarlijke koolmonoxideconcentratie in de buurt is.

3.2 Normale werking

Het POWER-lampje (groen) knippert één keer per 40 seconden. Het LCD-scherm geeft de huidige CO-concentratie weer. Weergavebereik CO-concentratie: 0~999 PPM. Als de CO-concentratie lager is dan 23 PPM, geeft het LCD-scherm "0 PPM" weer.

OPMERKING: Wanneer de CO-concentratie een ultrahoge concentratie detecteert en deze gedurende meer dan 30 seconden wordt gedetecteerd, wordt op het LCD-scherm "------" weergegeven totdat het alarm afgaat.

3.3 Waarschuwing CO-alarm

Wanneer het apparaat een gevaarlijk koolmonoxideniveau detecteert, geeft het apparaat een luid alarmpatroon af. Het alarmsignaalpatroon bestaat uit 4 pieptonen, gevolgd door ongeveer 2,5 seconden stilte. De ALARM-indicator (rood) knippert in hetzelfde patroon. Deze cyclus herhaalt zich zolang er een gevaarlijke CO-situatie bestaat.
Alarmgevoeligheidsinstelling: Conform EN 50291-1:2018
30PPM: Zonder alarm vóór 120 minuten
50PPM: Alarm tussen 60 en 90 minuten
100PPM: Alarm tussen 10 en 40 minuten
300PPM: Alarm binnen 3 minuten

OPMERKING: Zie “4. Wat moet u doen als het alarm afgaat” wanneer u de waarschuwingssignalen voor het CO-alarm hoort.

3.4 Waarschuwing CO-alarm stil

Wanneer het apparaat in de CO-alarmmodus staat, drukt u op de TEST/SILENCE-knop. Het alarmgeluid van het apparaat wordt ongeveer 10 minuten gepauzeerd. De ALARM-indicator (rood) blijft knipperen als CO-alarmmodus, dit geeft aan dat het apparaat in de koolmonoxide-alarm-stilmodus staat.

OPMERKING: Het hoorbare alarmsignaal wordt ongeveer 10 minuten na het bedienen van de TEST/SILENCE-knop opnieuw geactiveerd, waarbij de CO-concentratie rondom het alarm 50 PPM of hoger blijft.

OPMERKING: Het hoorbare alarmsignaal kan niet worden onderdrukt als het alarm een concentratie boven 200 PPM heeft.

OPMERKING: De activering van het alarm wordt één keer gedurende een CO-alarmperiode geactiveerd.

WAARSCHUWING! Voordat u de functie voor waarschuwingsstilte voor CO-alarmen inschakelt, moet u er zeker van zijn dat het alarm te wijten is aan gevaarlijke niveaus van koolmonoxide en dat de woning moet worden geventileerd.

3.5 Waarschuwing voor lage accuspanning

Als het apparaat elke 40 seconden een pieptoon geeft, gaat de FAULT-indicator (geel) knipperen. Het geeft aan dat de batterij bijna leeg is. Op het LCD-scherm wordt altijd " " weergegeven.

OPMERKING: Wanneer de waarschuwing voor een lage batterijspanning wordt gegeven, kan het apparaat gedurende minimaal 4 minuten of 30 dagen een waarschuwingssignaal voor een lage batterijspanning produceren.

OPMERKING: Het apparaat biedt geen bescherming tegen het risico van koolmonoxidevergiftiging als de batterij leeg is.

3.6 Waarschuwing voor lage batterijspanning

Wanneer het apparaat de waarschuwing heeft dat de batterij bijna leeg is en u op de TEST/SILENCE-knop drukt, gaat het apparaat naar de waarschuwing voor lage batterijspanning gedurende ongeveer 10 uur. Ondertussen verschijnt " " op het LCD-scherm en blijft de FAULT-indicator (geel) knipperen.

OPMERKING: De stiltefunctie van de waarschuwing voor lage batterijspanning is een tijdelijke actie om het waarschuwingsgeluid te annuleren, u moet de batterij zo snel mogelijk vervangen.

3.7 Foutwaarschuwing

Als het apparaat elke 40 seconden twee keer piept, knippert de FAULT-indicator (geel). Dit geeft aan dat de CO-melder defect is. Op het LCD-scherm wordt "Err" weergegeven, wat betekent dat uw koolmonoxidemelder geen detectiefunctie heeft en geen CO-reactie heeft.

OPMERKING: Misschien ontbreekt de sensor, vervang het apparaat onmiddellijk. Neem contact met ons op voor meer service.

3.8 Foutwaarschuwing stil

Wanneer het apparaat zich in een storingsstatus bevindt, drukt u op de TEST/SILENCE-knop. Het apparaat zal gedurende ongeveer 10 uur in de storingswaarschuwingsstatus gaan, terwijl " " op het LCD-scherm wordt weergegeven en de FAULT-indicator (geel) blijft knipperen.

OPMERKING: De stiltefunctie van de foutwaarschuwing is een tijdelijke actie om het waarschuwingsgeluidseffect te annuleren. U moet het apparaat zo snel mogelijk vervangen.

3.9 Waarschuwing einde levensduur

Als het apparaat elke 40 seconden drie keer piept en de FAULT-indicator (geel) knippert 3 keer en op het LCD-scherm wordt 'Einde' weergegeven. Dit geeft het einde van de levensduur van de CO-melder aan. U dient de CO-melder direct te vervangen.

3.10 Test het apparaat

Wanneer het apparaat zich in de normale werkingsstatus bevindt, kunt u het apparaat testen met de TEST/SILENCE-knop. Houd de TEST/SILENCE-knop ingedrukt. U hoort het alarmgeluidspatroon (<85 dB) en de bijbehorende ALARM-indicator (rood) knippert. Na de achtste geluidssignalen geeft het apparaat een normaal alarmvolume af (≥85dB). Het testproces stopt wanneer u de knop loslaat, maar het alarm gaat minstens twee cycli af. Het LCD-scherm geeft de huidige CO-concentratie weer tijdens het testen.

OPMERKING: Nadat de TEST/SILENCE-knop is ingeschakeld, klinkt het alarm en knippert het rode alarmlampje. Dit betekent niet dat er CO aanwezig is.

OPMERKING: Als het apparaat zich in de storingsstatus of het einde van de levensduur bevindt, kan het apparaat niet worden getest.

LET OP: Test het apparaat elke week! Als uw apparaat op enig moment niet presteert zoals beschreven, vervang het dan onmiddellijk.

3.11 Wekelijkse toets

Wij raden aan om het alarm wekelijks te testen door op de TEST/SILENCE-knop te drukken om de normale werking van de apparatuur te garanderen.

3.12 Alarmgeheugen

7 dagen alarmgeheugenfunctie. Wanneer het apparaat koolmonoxide detecteert en een alarm afgeeft, zal het apparaat, nadat het alarm heeft verlaten, elke 40 seconden piepen en zal de ALARM-indicator (rood) knipperen. En wanneer de CO-concentratie <23 PPM, wordt op het LCD-scherm "AL" weergegeven. Nadat u op de TEST/SILENCE-knop hebt gedrukt, wist het product de alarmgeheugenwaarschuwing en reageert het op de overeenkomstige functie van de knop. Druk kort op de knop om de maximale CO-concentratie die gedurende 4 seconden op het LCD-scherm is geregistreerd weer te geven. Houd de knop ingedrukt om naar de testalarm status te gaan. Of 7 dagen later wist het apparaat automatisch de alarmgeheugenprompt.

OPMERKING: Houd de TEST/SILENCE-knop ingedrukt tijdens de weergaveperiode om de opgeslagen maximale concentratiewaarde te wissen en naar de testalarm status te gaan.

4. Wat te doen als het alarm afgaat

WAARSCHUWING! Het activeren van uw koolmonoxidemelder geeft de aanwezigheid van koolmonoxide (CO) aan, waaraan u dodelijk kunt zijn.

WAARSCHUWING! De actie van dit apparaat duidt op de aanwezigheid van gevaarlijke CO-niveaus! Koolmonoxide kan dodelijk zijn!

Als het alarm afgaat:

4.1 Blijf kalm en open alle deuren en ramen om de ventilatiesnelheid te verhogen. Stop met het gebruik van alle brandstof verbrandende apparaten en zorg ervoor dat ze, indien mogelijk, uitgeschakeld zijn. Voor gastoestellen: isoleer de noodregelklep;

4.2 Indien het alarm geactiveerd blijft, evacueer dan het pand. Laat de deuren en ramen open en betreed het gebouw pas weer als het alarm is gestopt. Zorg ervoor dat in gebouwen met meerdere bewoners en meerdere verdiepingen alle bewoners op de hoogte zijn van het risico;

4.3 Roep medische hulp in voor iedereen die lijdt aan de gevolgen van koolmonoxidevergiftiging en geef aan dat er een vermoeden bestaat dat er koolmonoxide is ingeademd;

4.4 Bel het bevoegde service- en/of onderhoudsbureau voor apparaten of, indien nodig, de relevante brandstofleverancier op hun noodnummer of, indien van toepassing, de nationale Gas Emergency Service Provider, zodat de bron van de koolmonoxide-emissies kan worden geïdentificeerd en gecorrigeerd. Tenzij de reden voor het alarm duidelijk vals is, mag u de brandstofverbrandingsapparaten niet meer gebruiken totdat ze zijn gecontroleerd en goedgekeurd voor gebruik door een bevoegd persoon volgens de nationale regelgeving.

5. Installatie/vervanging van de batterij

Zodra het piepsignaal klinkt en de bijbehorende FAULT-indicator (gele LED) elke 40 seconden knippert, geeft dit aan dat de batterij bijna leeg is. U moet de batterij vervangen door de gespecificeerde batterij, zie “8. Specificatie” Voer de volgende stappen uit om de batterij in het apparaat te installeren of te vervangen:

5.1 Haal het apparaat van de muur.

5.2 Verwijder de oude batterij en vervang deze door een nieuwe.

5.3 Plaats de accu in de accubak.

5.4 Installeer het alarm terug op de beugel.

5.5 Gebruik de TEST/SILENCE-knop om het alarm te testen. Als het testalarm normaal is, betekent dit dat het apparaat normaal kan werken.

WAARSCHUWING! Gebruik alleen de aangegeven batterij. Het gebruik van een andere batterij kan een nadelig effect hebben op de CO-melder. Een goede veiligheidsmaatregel is om de batterij minimaal één keer per jaar te vervangen.

OPMERKING: Voortdurende blootstelling aan hoge of lage vochtigheid of temperaturen kan de levensduur van de batterij verkorten.

LET OP: Vervang in de tussentijd 2 nieuwe batterijen van hetzelfde type.

LET OP: Test het alarm op correcte werking met behulp van de TEST/SILENCE-knop, telkens wanneer de batterij wordt vervangen!

6. Algemeen onderhoud

Om uw CO-melder in goede staat te houden, volgt u deze eenvoudige stappen:

6.1 Controleer de werking van het alarmgeluid en de indicatoren van het apparaat door eenmaal per week de knop TEST/SILENCE in te schakelen.

6.2 Verwijder het apparaat van de muur en reinig de alarmafdekking en ventilatieopeningen één keer per maand met een zacht borstelopzetstuk om stof en vuil te verwijderen.

6.3 Gebruik nooit schoonmaakmiddelen of andere oplosmiddelen om het apparaat schoon te maken.

6.4 Vermijd het spuiten van luchtverfrissers, haarlak of andere spuitbussen in de buurt van de CO-melder.

6.5 Verf het apparaat niet. Verf sluit de ventilatieopeningen af en belemmert het vermogen van de sensor om koolmonoxide te detecteren. Probeer nooit het apparaat te demonteren of de binnenkant schoon te maken. Door deze actie vervalt uw garantie.

6.6 Plaats de CO-melder zo snel mogelijk terug op de juiste locatie om voortdurende bescherming tegen koolmonoxidevergiftiging te garanderen.

6.7 Wanneer huishoudelijke schoonmaakmiddelen of soortgelijke verontreinigingen worden gebruikt, moet de ruimte worden geventileerd.

6.8 Een lijst met materialen die naar verwachting in recreatievoertuigen aangetroffen kunnen worden en die dampen of gassen kunnen produceren, b.v. oliën, reinigingsvloeistoffen, poetsmiddelen, verven, vetten, kookwerkzaamheden enz. die de betrouwbaarheid van het apparaat op korte of lange termijn kunnen aantasten.

WAARSCHUWING! De volgende stoffen kunnen de sensor beïnvloeden en valse acties veroorzaken: methaan, propaan, isobaten, isopropanol, ethyleen, benzeen, tolueen, ethylacetaat, waterstofsulfide, zwaveldioxide, producten op alcoholbasis, verven, verdunner, oplosmiddelen, lijmen, haarlak, aftershaves, parfums en enkele schoonmaakmiddelen.

WAARSCHUWING! Zonder batterij zal uw CO-melder niet operationeel zijn en niet op CO-niveaus controleren.

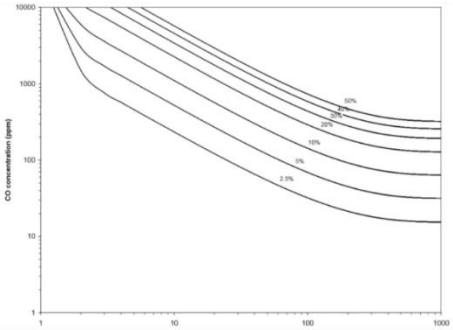
WAARSCHUWING! Dit apparaat is ontworpen om personen te beschermen tegen de acute gevolgen van blootstelling aan koolmonoxide. Het zal personen met specifieke medische aandoeningen niet volledig beschermen. Raadpleeg bij twijfel een arts.

7. Overzicht koolmonoxide (CO).

7.1 Toxische effecten

Koolmonoxide (CO) is een kleurloos, geurloos en niet-irriterend gas dat geclassificeerd is als een chemisch verstikkend gas en waarvan de toxische werking een direct gevolg is van de hypoxie die wordt veroorzaakt door een bepaalde blootstelling. CO wordt snel geabsorbeerd door de longen, diffundeert door het alveolaire capillaire membraan en wordt reversibel gebonden aan hemoglobine als carboxyhemoglobine (COHb). Er is echter een kleine hoeveelheid in het plasma aanwezig. De affiniteit van hemoglobine voor CO is meer dan 200 keer de affiniteit voor zuurstof. Dit vermindert het zuurstoftransportvermogen van het bloed en heeft een effect op de dissociatie van oxyhemoglobine, waardoor de zuurstoftoevoer naar de weefsels verder wordt verminderd. CO is chemisch onveranderd in het lichaam en wordt geëlimineerd in de uitgeademde lucht. De eliminatie wordt bepaald door dezelfde factoren die van toepassing waren tijdens de absorptie. De halfwaardetijd bij het inademen van kamerlucht bedraagt 2 uur en 6,5 uur, afhankelijk van het aanvankelijke COHb-niveau. Als het CO-niveau in de ingeademde lucht constant is, zal het COHb-niveau in het bloed na enkele uren een evenwichtstoestand (verzadiging) benaderen. De snelheid waarmee het evenwicht wordt bereikt, hangt echter van veel factoren af. Longventilatiesnelheid (lichamelijke activiteit) en alveolaire capillaire overdracht, hartparameters, hemoglobineconcentratie in het bloed, barometrische druk, zuurstof- en kooldioxideconcentratie in de ingeademde lucht, maar de twee belangrijkste factoren bij het bepalen van het COHb-niveau zijn de CO-concentratie en de duur van blootstelling. De effecten van verschillende COHb-waarden in het verzadigingsbloed op gezonde volwassenen worden getoond.

% COHb	Effecten
0,3 - 0,7	Normaal bereik bij niet-rokers vanwege endogene CO-productie
0,7 - 2,9	Geen bewezen fysiologische veranderingen
2,9 - 4,5	Cardiovasculaire veranderingen bij hartpatiënten
4 - 6	Gebruikelijke waarden waargenomen bij rokers, stoornissen in psychomotorische tests
7 - 10	Cardiovasculaire veranderingen bij niet-cardiale patiënten (verhoogde cardiale output en coronaire bloedstroom)
10 - 20	Lichte hoofdpijn, zwakte, potentiële belasting voor de foetus
20 - 30	Ernstige hoofdpijn, misselijkheid, verminderde beweging van ledematen
30 - 40	Ernstige hoofdpijn, prikkelbaarheid, verwarring, verminderde gezichtsscherpte, misselijkheid, spierzwakte, duizeligheid
40 - 50	Convulsies en bewusteloosheid
60 - 70	Coma, instorting, dood
Bron	**Amerikaanse Environmental Protection Agency 1984**



Door bovenstaande factoren te parametriseren kan voor een gegeven %COHb de relatie tussen de CO-concentratie en de duur van de blootstelling worden berekend. Figuur 7.1 toont voorbeelden van iemand die lichte/matige lichaamsbeweging doet.

Figuur 7.1 Relatie tussen CO-concentratie en blootstellingstijd voor verschillende %COHb (lichte/matige inspanning)

7.2 Chronische effecten op risicogroepen

Personen met coronaire hartziekte die worden blootgesteld aan lage CO-niveaus vertonen een verminderd vermogen om te oefenen en het tijdstip waarop de door inspanning geïnduceerde angina pectoris begint bij dergelijke patiënten die worden blootgesteld aan lage CO-niveaus is verminderd. Koolmonoxide passeert gemakkelijk de placentabarrière en kan de normale ontwikkeling van de foetus in gevaar brengen. Een aantal risicogroepen zijn bijzonder gevoelig voor de effecten van CO vanwege verschillende orgaanstoornissen of specifieke veranderingen, voornamelijk:

a) degenen bij wie het zuurstoftransportvermogen is verminderd als gevolg van bloedarmoede of andere hemoglobinestoornissen;
b) mensen met een verhoogde zuurstofbehoefte, zoals die bij koorts, hyperthyreoïdie of zwangerschap;
c) mensen met systemische hypoxie als gevolg van ademhalingsinsufficiëntie;
d) mensen met een hartaandoening en eventuele vasculaire insufficiëntie.

De richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie stellen dat om niet-rokende, middelbare leeftijdsgroepen en oudere bevolkingsgroepen met gedocumenteerde of latente coronaire hartziekte te beschermen tegen acute ischemische hartaanvallen, en om de foetussen van niet-rokende zwangere vrouwen te beschermen tegen ongewenste hypoxische effecten, een COHb-niveau van 2,5% mag niet worden overschreden. De volgende WHO-richtlijnwaarden en perioden van tijdgewogen gemiddelde blootstelling zijn zodanig bepaald dat het COHb-niveau van 2,5% niet wordt overschreden, zelfs niet wanneer een normaal persoon lichte of matige lichaamsbeweging doet:

100 mg/m³ (90 ppm) gedurende 15 minuten;
60 mg/m³ (50 ppm) gedurende 30 minuten;
30 mg/m³ (25 ppm) gedurende 1 uur;
10 mg/m³ (10 ppm) gedurende 8 uur.

7.3 Normale COHb-niveaus

Onder normale omstandigheden hebben mensen doorgaans lage COHb-niveaus tussen 0,3% en 0,7% in het lichaam. Deze niveaus worden als gunstig noch schadelijk beschouwd.

7.4 Tabak roken

Tabaksrokers worden blootgesteld aan aanzienlijke concentraties CO. Bij sigarettenrokers varieert de COHb-concentratie tussen 5% en 9%, terwijl zware sigarenrokers de 10% kunnen overschrijden.

WAARSCHUWING! Blootstelling aan hoge niveaus van koolmonoxide kan dodelijk zijn of permanente schade en handicaps veroorzaken.

WAARSCHUWING! Het apparaat kan de chronische effecten van blootstelling aan koolmonoxide mogelijk niet voorkomen, en het apparaat zal personen die een speciaal risico lopen niet volledig beschermen.

8. Specificatie

Model	FC5003
Productnormen:	EN 50291 1:2018 / EN 50291 2:2019
Type apparaat:	Type B
Voeding:	3V (2*AA-alkalinebatterij)
Aanbevolen batterijtype:	Raymax LR6/GP GN15A (de normale levensduur is 3 jaar) Raymax LR6 Premium (de normale levensduur is 10 jaar)
Sensortype:	Elektrochemisch
Levensduur van het product:	10 jaar na productie
Gevoeligheidsinstelling:	Voldoet aan de norm EN 50291 1:2018 30PPM Zonder alarm vóór 120 minuten 50PPM Alarm tussen 60 en 90 minuten 100PPM Alarm tussen 10 en 40 minuten 300PPM Alarm binnen 3 minuten
Stand-bystroom:	<20<20µA (gemiddeld) A (gemiddeld)
Alarmstroom:	<50mA (gemiddeld)
Omgevingscondities tijdens gebruik:	-10 ~ + 40°C, 25 ~ 95% RH
Omgevingscondities voor opslag/transport:	-20 ~ +50°C, 25 ~ 95% RH
Alarmgeluid:	≥85dB(A) op 3m
Waarschuwing voor lage batterijspanning:	ongeveer 10 uur, ongeveer 10 uur
Installatielocatie:	plaatsing aan plafond, muur of bureaublad
Detectiebereik:	Max. 40m² binnen een kamer
Afmeting:	120 x 73 x 34,2 mm
Gewicht:	100 ± 5 g (netto)

OPMERKING: Deze CO-melder is ontworpen om koolmonoxidegas uit elke verbrandingsbron te detecteren. Het is niet ontworpen om enige verbrandingsbron te detecteren. Het is niet ontworpen om enig ander gas te detecteren.

9. Service en contact

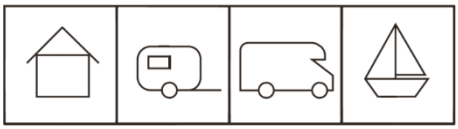
Om ervoor te zorgen dat wij onze klanten zo snel mogelijk zo goed mogelijk van dienst kunnen zijn, vragen wij u rekening te houden met het volgende:
Ga naar www.elro.eu en u krijgt snel antwoord op uw vraag. Hier vindt u antwoorden op veel gestelde vragen, gedetailleerde installatievideo's en de meest recente versie van een producthandleiding. Kunt u uw vraag niet oplossen via de website? Laat een vraag achter via de productpagina of stuur een mail naar info@elro.eu wij helpen je zo snel mogelijk verder. Voor de garantievoorwaarden die van toepassing zijn op dit product kunt u terecht op www.elro.eu

10. Symbolen

Recycling en verwijdering: Het WEEE-symbool geeft aan dat dit product en de batterijen gescheiden van huishoudelijk afval moeten worden weggegooid. Wanneer dit product het einde van zijn levensduur bereikt, breng het dan naar een aangewezen afvalinzamelpunt in de buurt om veilige verwijdering of recycling te garanderen. Bescherm het milieu en de menselijke gezondheid, gebruik natuurlijke hulpbronnen op verantwoorde wijze!
Updates of nieuwe opmerkingen kunnen van toepassing zijn op de handleiding. Controleer altijd de meest actuele handleiding op www.elro.eu voordat u het product installeert of opnieuw installeert. Lees voor gebruik de handleiding en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik en onderhoud.
Garantie bezoek www.elro.eu

ELRO Europa | www.elro.eu
Postbus 9607 - Box E800
1006 GC Amsterdam – Nederland

Merci d'avoir acheté le **détecteur de monoxyde de carbone (CO) FC5003**. Cette unité utilise un capteur électrochimique avancé et un affichage numérique LCD pour la concentration de CO.



Les symboles ci-dessus signifient que le détecteur de CO est adapté à une utilisation dans des locaux domestiques (y compris des maisons de vacances en caravane statique), des caravanes, des camping-cars et des bateaux. Veuillez prendre quelques minutes pour lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser ou d'entretenir et de vous familiariser, ainsi que votre famille, avec son fonctionnement. Et conservez-le pour référence future.

Ce détecteur de CO est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement. Ne pas exposer à la pluie ou à l'humidité. Ne cognez pas et ne laissez pas tomber le détecteur. N'ouvrez pas et ne modifiez pas l'alarme car cela pourrait provoquer un dysfonctionnement. L'alarme ne protège pas contre le risque d'intoxication au monoxyde de carbone lorsque la batterie est déchargée. L'installation de l'alarme ne doit pas remplacer l'installation, l'utilisation et l'entretien appropriés des appar eils à combustion, y compris les systèmes de ventilation et d'échappement appropriés. Ce détecteur de CO ne peut détecter que le CO. Veuillez ne pas utiliser cet appareil à mauvais escient comme détecteur de fumée ou détecteur de gaz combustible.

N'essayez PAS de réparer l'appareil, cela présente un risque de choc électrique ou de dysfonctionnement si l'appareil est altéré.

1. Instructions d'installation

1.1 Emplacement d'installation

Lors du choix de vos emplacements d'installation, assurez-vous que vous pouvez entendre l'alarme depuis toutes les zones de couchage. Si vous installez un seul avertisseur de CO dans votre maison, installez-le près des chambres. Pas au sous-sol ou dans la chaufferie. La position recommandée pour l'unité doit être d'au moins 1,8 mètres au-dessus du niveau du sol. L'unité convient au placement sur un bureau.

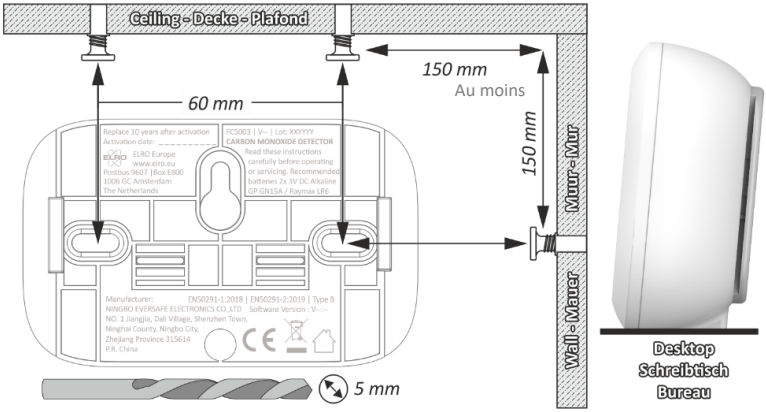
ATTENTION : Cette alarme doit être installée par une personne compétente.

1.2 Étape d'installation

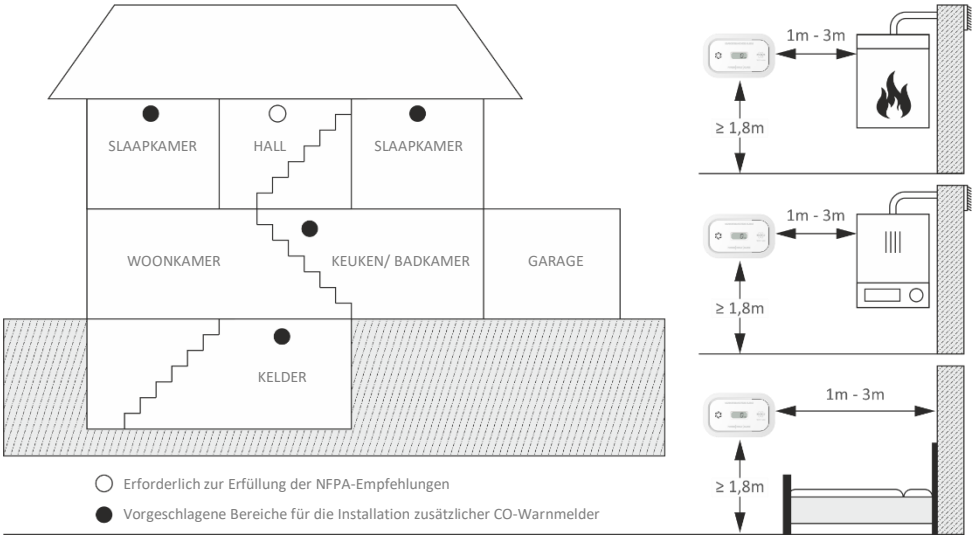
L'appareil peut être installé de deux manières. Étapes d'installation de la première manière.

1 : Percez deux trous de 5,0 mm sur le mur, la distance entre les centres des deux trous est de 60 mm, puis insérez les deux bouchons en plastique fournis dans les trous.
2 : Tenez le support à la main et alignez les deux bouchons en plastique pour les fixer en premier.
3 : Insérez et serrez les deux vis fournies.
4 : Mettez les piles dans le compartiment à piles.
5 : Installez l'alarme sur le support.
6 : Utilisez le bouton TEST/SILENCE pour tester l'appareil. Assurez-vous que le son de l'appareil est en mode alarme.

ATTENTION : Si l'appareil est installé sur une caravane ou un bateau, les bouchons en plastique ne sont pas nécessaires. Utilisez les vis autotaraudeuses fournies pour installer l'appareil dans une zone en bois.



1.3 Emplacements d'installation recommandés

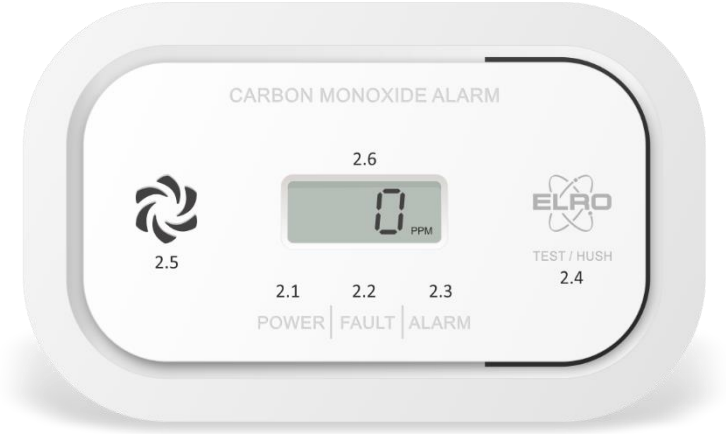


- Placer hors de portée des enfants. En aucun cas les enfants ne doivent être autorisés à manipuler le détecteur de CO.
- Installer dans une chambre ou un couloir situé à proximité de l'espace nuit. Faites particulièrement attention à vérifier que l'alarme peut être entendue dans les zones de couchage.
- Il est recommandé d'installer un avertisseur de CO à chaque niveau d'une maison à plusieurs niveaux.
- Placez-le à 1 à 3 mètres de tous les appareils à combustion.
- Le placement à hauteur des yeux permet un suivi optimal des voyants rouges et verts.
- Assurez-vous que toutes les ventilations de l'appareil ne sont pas obstruées.
- Ne pas installer dans des espaces d'air mort tels que les sommets des plafonds voûtés ou les toits à pignon.
- Ne pas installer dans un air turbulent provenant de ventilateurs de plafond.
- Ne pas placer à proximité de bouches d'aération ou à proximité de portes et fenêtres qui s'ouvrent sur l'extérieur. Gardez l'avertisseur de CO éloigné des endroits excessivement poussiéreux, sales ou gras tels que les cuisines, les garages et les chaufferies.
- La poussière, la graisse et les produits chimiques ménagers peuvent affecter le capteur.
- Tenir à l'écart des zones humides et humides telles que la salle de bain.
- Évitez de pulvériser des aérosols à proximité de l'avertisseur de CO.
- Ne pas installer dans des zones où la température est inférieure à -10°C ou supérieure à 40°C.
- Ne pas placer derrière des rideaux ou des meubles. Le CO doit pouvoir atteindre le capteur pour que l'appareil puisse détecter avec précision le CO.

Caravanes et bateaux

Les caravanes et les bateaux présentent des risques supplémentaires en raison de la présence d'autres véhicules, moteurs, générateurs ou barbecues, mais cela ne change rien aux conseils de base pour localiser l'alarme. Les caravanes et les bateaux doivent avoir une alarme dans la même pièce que tout appareil à combustible, située conformément aux conseils ci-dessus. Si la caravane ne dispose que d'un seul espace de vie, une seule alarme suffit. Toutefois, tout endroit où dormir se trouve dans une pièce séparée de l'appareil à combustible doit également contenir une alarme.

2. Présentation du produit



2.1 Indicateur d'alimentation

L'indicateur POWER (LED verte) est utilisé pour indiquer l'état d'alimentation de l'alarme CO. Le voyant POWER clignote toutes les 40 secondes.

2.2 Indicateur de défaut

Les deux considérations les plus importantes lors du positionnement de votre alarme sont :

- Ne pas placer l'alarme directement au-dessus d'une source de chaleur ou de vapeur.
- Positionner l'alarme à une distance de 1 à 3 m du bord le plus proche de la source potentielle.
- L'indicateur FAULT (LED jaune) est utilisé pour indiquer l'état de défaut ou d'avertissement de l'alarme CO.

2.3 Indicateur ALARME

L'indicateur ALARM (LED rouge) est utilisé pour indiquer l'état d'alarme de l'alarme CO.

2.4 Bouton TEST/SILENCE

Le bouton TEST/SILECNE permet de tester l'appareil. Appuyez et maintenez pour activer la fonction TEST.

2.5 Alarme sonore

La sirène d'alarme est utilisée pour envoyer des informations d'avertissement d'alarme de CO et d'avertissement de défaut.

2.6 Écran LCD

Indique la concentration de CO et l'état de l'alarme.

3. Comprendre votre avertisseur de CO

3.1 Démarrage

Lors de la première mise sous tension, l'indicateur ALARME (rouge), l'indicateur FAULT (jaune) et l'indicateur POWER (vert) clignoteront une fois à tour de rôle, puis le buzzer retentira une fois, l'écran LCD s'affichera pendant 4S. Il s'agit de l'invite de mise sous tension. Ensuite, l'écran LCD affichera le compte à rebours de 56 secondes et l'indicateur POWER (vert) clignotera une fois par seconde.

Il s'agit d'un état préchauffé, 60 secondes plus tard, le voyant POWER (vert) clignotant toutes les 40 secondes indique que l'appareil fonctionne correctement. Pendant l'état de préchauffage, l'écran LCD affiche un compte à rebours, lorsque le compte à rebours est « 0 », le produit passe en fonctionnement normal.

REMARQUE : L'objectif de l'affichage du code de segment complet de l'écran LCD lors de l'invite de mise sous tension est de vérifier si l'écran LCD est bon ou non.

REMARQUE : Lorsque l'écran LCD est entièrement affiché, le " ▭ " ne signifie pas que la batterie est faible, le " 🔇 " ne signifie pas que le son est coupé et " 888" PPM ne signifie pas qu'il y a une concentration dangereuse de monoxyde de carbone à proximité.

3.2 Fonctionnement normal

Le voyant POWER (vert) clignote une fois toutes les 40 secondes. L'écran LCD affiche la concentration actuelle de CO. Plage d'affichage de la concentration de CO : 0 ~ 999 PPM. Si la concentration de CO est inférieure à 23 PPM, l'écran LCD affichera « 0 PPM ».

REMARQUE : Lorsque la concentration de CO détecte une concentration ultra-élevée et est détectée pendant plus de 30 s, l'écran LCD affichera " "------" jusqu'à ce que l'alarme se déclenche.

3.3 Avertissement d'alarme CO

Lorsque l'appareil détecte un niveau dangereux de CO, l'appareil émet une alarme forte. Le modèle de signal d'alarme est composé de 4 bips suivis d'environ 2,5 secondes de silence. L'indicateur ALARM (rouge) clignotera selon le même motif. Ce cycle se répète tant qu'une condition dangereuse de CO existe. Réglage de la sensibilité de l'alarme : conforme à la norme EN 50291-1:2018

30PPM : Sans alarme avant 120 minutes
50PPM : Alarme entre 60 à 90 minutes
100PPM : Alarme entre 10 à 40 minutes
300PPM : Alarme dans les 3 minutes

REMARQUE : Reportez-vous à « 4. Que faire si l'alarme retentit » lorsque vous entendez les sons de l'avertissement d'alarme de CO.

3.4 Silence d'avertissement d'alarme CO

Pendant que l'appareil est en mode alarme de CO, en appuyant sur le bouton TEST/SILENCE, le son de l'alarme de l'appareil sera mis en pause pendant environ 10 minutes. L'indicateur ALARME (rouge) continuera à clignoter en mode d'alarme CO, il indique que l'appareil fonctionne en mode silence d'alarme CO.

REMARQUE : Le signal d'alarme sonore se réactivera environ 10 minutes à partir du moment où le bouton TEST/SILENCE est actionné lorsque la concentration de CO entourant l'alarme reste à 50 PPM ou plus.

REMARQUE : Le signal d'alarme sonore ne peut pas s'arrêter si l'alarme est à une concentration à 200 PPM.

REMARQUE : L'activation de l'alarme est désactivée une fois pendant toute la période d'alarme de CO.

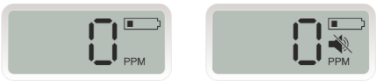
AVERTISSEMENT! Avant d'activer la fonction silence d'avertissement d'alarme de CO, vous devez être confirmé que l'alarme est due à des niveaux dangereux de monoxyde de carbone et que l'habitation doit être ventilée.

3.5 Avertissement de tension de batterie faible

Si l'appareil émet un bip toutes les 40 secondes, l'indicateur FAULT (jaune) clignotera. Cela indique que la batterie est faible. L'écran LCD affiche toujours " ".

REMARQUE : Lorsqu'un avertissement de tension de batterie faible se produit, l'appareil est capable de produire un signal d'alarme de CO pendant au moins 4 minutes ou 30 jours de fonctionnement du signal d'avertissement de tension de batterie faible.

REMARQUE : L'appareil ne protège pas contre le risque d'intoxication au monoxyde de carbone lorsque la batterie est déchargée.



3.6 Silence d'avertissement de tension de batterie faible

Lorsque l'appareil est sous l'avertissement de batterie faible, en appuyant sur le bouton TEST/SILENCE, il entrera dans l'état silencieux d'avertissement de tension de batterie faible pendant environ 10 heures, pendant ce temps, il apparaîtra " " sur l'écran LCD et l'indicateur FAULT (jaune) continuera de clignoter.

REMARQUE : La fonction silencieuse de l'avertissement de tension de batterie faible est une action temporaire pour annuler l'effet sonore d'avertissement, vous devez remplacer l'action temporaire pour annuler l'effet sonore d'avertissement, vous devez remplacer la batterie dès que possible.

3.7 Avertissement de défaut

Si l'appareil émet un bip deux fois toutes les 40 secondes, l'indicateur FAULT (jaune) clignotera. Cela indique que l'alarme CO est en état de dysfonctionnement. L'écran LCD affiche « Err », ce qui signifie que votre avertisseur de CO n'a aucune fonction de détection et ne répond pas au CO.

REMARQUE : Il se peut que le capteur soit manquant, remplacez l'appareil immédiatement. Veuillez nous contacter pour plus de service.

3.8 Silence d'avertissement de défaut

Lorsque l'appareil est en état de défaut, appuyez sur le bouton TEST/SILENCE, il entrera dans l'état muet d'avertissement de défaut pendant environ 10 heures, tout en affichant " " sur l'écran LCD, et l'indicateur FAULT (jaune) reste clignotant.

REMARQUE : La fonction de silence de l'avertissement de panne est une action temporaire visant à annuler l'effet sonore d'avertissement. Vous devez remplacer l'appareil dès que possible.

3.9 Avertissement de fin de vie

Si l'appareil émet un signal sonore trois fois toutes les 40 secondes, l'indicateur FAULT (jaune) clignote 3 fois et l'écran LCD affiche «Fin». Il indique la fin de vie du détecteur de CO. Vous devez immédiatement remplacer le détecteur de CO.

3.10 Tester l'appareil

Lorsque l'appareil est en état de fonctionnement normal, vous pouvez tester l'appareil à l'aide du bouton TEST/SILENCE, appuyez et maintenez enfoncé le bouton TEST/SILENCE, vous devriez entendre un motif sonore d'alarme (<85 dB) et un indicateur d'ALARME correspondant (rouge) clignoter. Après les huit sons, l'appareil émettra un volume d'alarme normal (≥85 dB). Le processus de test s'arrêtera lorsque vous relâcherez le bouton, mais l'alarme sonnera pendant au moins deux cycles. L'écran LCD affiche la concentration actuelle de CO pendant le test.

REMARQUE : Une fois le bouton TEST/SILENCE activé, l'alarme retentit et le voyant d'alarme rouge clignote. Cela n'indique pas la présence de CO.

REMARQUE : Si l'appareil est en état de panne ou en fin de vie, il ne peut pas être testé.

REMARQUE : testez l'appareil chaque semaine ! Si à tout moment votre appareil ne fonctionne pas comme décrit, remplacez-le immédiatement.

3.11 Test hebdomadaire

Il est recommandé de tester l'alarme chaque semaine en appuyant sur le bouton TEST/SILENCE pour garantir le fonctionnement normal de l'équipement.

3.12 Mémoire d'alarme

Fonction de mémoire d'alarme de 7 jours. Lorsque l'appareil détecte du CO et déclenche une alarme, une fois l'appareil sorti de l'alarme, il émet un bip toutes les 40 secondes et l'indicateur d'ALARME (rouge) clignote. Et lorsque la concentration de CO <23 PPM, l'écran LCD affiche « AL ». Après avoir appuyé sur le bouton TEST/SILENCE, le produit effacera l'avertissement de la mémoire d'alarme et répondra à la fonction correspondante du bouton. Appuyez brièvement sur le bouton pour afficher la concentration maximale de CO enregistrée sur l'écran LCD pendant 4 secondes, appuyez et maintenez le bouton enfoncé pour entrer dans l'état d'alarme de test. Ou 7 jours plus tard, l'appareil effacera automatiquement l'invite de mémoire d'alarme.

REMARQUE : Appuyez et maintenez enfoncé le bouton TEST/SILENCE pendant la période d'affichage pour effacer la valeur de concentration maximale mémorisée et entrer dans l'état d'alarme de test.

4. Que faire si l'alarme retentit

AVERTISSEMENT! L'actionnement de votre avertisseur de CO indique la présence de monoxyde de carbone (CO) qui peut VOUS TUER.

AVERTISSEMENT! L'action de cet appareil indique la présence de niveaux dangereux de CO ! Le CO peut être mortel !

Si l'alarme retentit :

4.1 Restez calme et ouvrez toutes les portes et fenêtres pour augmenter le taux de ventilation. Arrêtez d'utiliser tous les appareils à combustion et assurez-vous, si possible, qu'ils sont éteints, par ex. pour les appareils à gaz, isoler la vanne de commande d'urgence ;

4.2 Si l'alarme continue de s'activer, alors évacuer les lieux. Laissez les portes et fenêtres ouvertes et ne rentrez dans le bâtiment que lorsque l'alarme s'est arrêtée. Dans les locaux à occupation multiple et à plusieurs étages, s'assurer que tous les occupants sont alertés du risque ;

4.3 Obtenez de l'aide médicale pour toute personne souffrant des effets d'une intoxication au monoxyde de carbone et informez-la qu'une inhalation de monoxyde de carbone est suspectée ;

4.4 Téléphoner à l'agence d'entretien et/ou de maintenance appropriée des appareils ou, si nécessaire, au fournisseur de carburant concerné sur son numéro d'urgence ou au fournisseur national de services d'urgence en gaz, le cas échéant, afin que la source des émissions de monoxyde de carbone puisse être identifiée et corrigée. À moins que la raison de l'alarme ne soit manifestement fallacieuse, n'utilisez plus les appareils à combustible jusqu'à ce qu'ils aient été vérifiés et autorisés à être utilisés par une personne compétente conformément aux réglementations nationales.

5. Installation/remplacement de la batterie

Une fois qu'un bip avec l'indicateur FAULT correspondant (LED jaune) clignote une fois toutes les 40 secondes, cela indique que la batterie est faible, vous devez la remplacer par la batterie spécifiée, veuillez voir « 8. Spécification » Pour installer ou remplacer la batterie dans l'unité, veuillez effectuer les étapes suivantes :

5.1 Retirez l'appareil du mur.

5.2 Retirez l'ancienne batterie et remplacez-la par une nouvelle.

5.3 Mettez la batterie dans le boîtier de batterie.

5.4 Réinstallez l'alarme sur le support.

5.5 Utilisez le bouton TEST/SILENCE pour tester l'alarme. Si l'alarme de test est normale, cela signifie que l'appareil peut fonctionner normalement.

AVERTISSEMENT! Utilisez uniquement la batterie spécifiée. L'utilisation d'une pile différente peut avoir un effet néfaste sur l'avertisseur de CO. Une bonne mesure de sécurité consiste à remplacer la batterie au moins une fois par an.

REMARQUE : Une exposition constante à une humidité ou à des températures élevées ou faibles peut réduire la durée de vie de la batterie.

ATTENTION : Veuillez remplacer 2 piles neuves du même type entre-temps.

ATTENTION : Testez le bon fonctionnement de l'alarme à l'aide du bouton TEST/SILENCE à chaque remplacement de la pile !

6. Entretien général

Pour maintenir votre avertisseur de CO en bon état de fonctionnement, veuillez suivre ces étapes simples :

6.1 Vérifiez le son de l'alarme et le fonctionnement des indicateurs de l'unité en activant le bouton TES T/SILENCE une fois par semaine.

6.2 Retirez l'appareil du mur et nettoyez le couvercle de l'alarme et les bouches d'aération avec une brosse douce une fois par mois pour éliminer la poussière et la saleté.

6.3 N'utilisez jamais de détergents ou d'autres solvants pour nettoyer l'appareil.

6.4 Évitez de pulvériser des assainisseurs d'air, de la laque pour cheveux ou d'autres aérosols à proximité de l'avertisseur de CO.

6.5 Ne peignez pas l'unité. La peinture scellera les évents et interférera avec la capacité du capteur à détecter le CO. N'essayez jamais de démonter l'appareil ou de nettoyer l'intérieur. Cette action annulera votre garantie.

6.6 Dès que possible, remettez l'avertisseur de CO à son emplacement approprié pour assurer une protection continue contre l'empoisonnement au monoxyde de carbone.

6.7 Lorsque des produits de nettoyage ménagers ou des contaminants similaires sont utilisés, la zone doit être ventilée.

6.8 Une liste des matériaux que l'on peut s'attendre à trouver dans les véhicules récréatifs et qui peuvent produire des vapeurs ou des gaz, p. huiles, liquides de nettoyage, cirages, peintures, graisses, opérations de cuisson, etc. qui peuvent affecter la fiabilité de l'appareil à court ou à long terme.

AVERTISSEMENT! Les substances suivantes peuvent affecter le capteur et provoquer des actions erronées : méthane, propane, isobutène, isopropanol, éthylène, benzène, toluène, acétate d'éthyle, sulfure d'hydrogène, dioxydes de soufre, produits à base d'alcool, peintures, diluants, solvants, adhésifs, laques pour cheveux, après-rasages, parfums et certains produits de nettoyage.

AVERTISSEMENT! Votre avertisseur de CO ne fonctionnera pas et ne surveillera pas les niveaux de CO sans batterie.

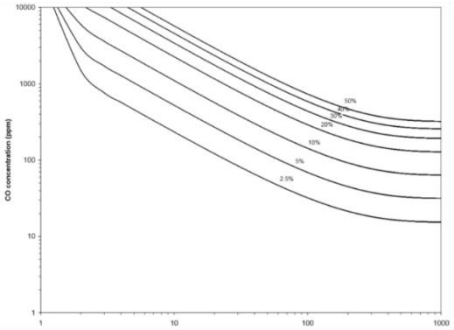
AVERTISSEMENT! Cet appareil est conçu pour protéger les individus des effets aigus de l'exposition au monoxyde de carbone. Il ne protégera pas pleinement les personnes souffrant de problèmes de santé spécifiques. En cas de doute, consultez un médecin.

7. Aperçu du monoxyde de carbone (CO)

7.1 Effets toxiques

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore, inodore et non irritant classé comme asphyxiant chimique et dont l'action toxique est une conséquence directe de l'hypoxie produite par une exposition donnée. Le CO est rapidement absorbé par les poumons, se diffuse à travers la membrane capillaire alvéolaire et est lié de manière réversible à l'hémoglobine sous forme de carboxyhémoglobine (COHb). Cependant, une infime quantité est présente dans le plasma. L'affinité de l'hémoglobine pour le CO est plus de 200 fois supérieure à son affinité pour l'oxygène. Cela réduit la capacité de transport d'oxygène du sang et a un effet sur la dissociation de l'oxyhémoglobine, ce qui réduit encore davantage l'apport d'oxygène aux tissus. Le CO est chimiquement inchangé dans l'organisme et est éliminé dans l'air expiré. L'élimination est déterminée par les mêmes facteurs que ceux appliqués lors de l'absorption. La demi-vie en respirant l'air ambiant est de 2 h 6,5 h en fonction du niveau initial de COHb. Si le niveau de CO dans l'air inhalé est constant, le niveau de COHb dans le sang s'approchera d'un état d'équilibre (saturation) après plusieurs heures. Cependant, la vitesse à laquelle l'équilibre est atteint dépend de nombreux facteurs, par ex. taux de ventilation pulmonaire (activité physique) et transfert capillaire alvéolaire, paramètres cardiaques, concentration d'hémoglobine sanguine, pression barométrique, concentration d'oxygène et de dioxyde de carbone dans l'air inhalé, mais les deux facteurs les plus importants pour déterminer le niveau de COHb sont la concentration de CO et la durée d'exposition. Les effets de différents niveaux de COHb sanguins de saturation sur des adultes en bonne santé sont présentés.

% COHb	d'Effets
0,3 - 0,7	Plage normale chez les non-fumeurs en raison de la production endogène de CO
0,7 - 2,9	Aucun changement physiologique prouvé
2,9 - 4,5	Modifications cardiovasculaires chez les patients cardiaques
4 - 6	Valeurs habituelles observées chez les fumeurs, altération des tests psychomoteurs
7 - 10	Modifications cardiovasculaires chez les patients non cardiaques (augmentation du débit cardiaque et du débit sanguin coronaire)
10 - 20	Léger mal de tête, faiblesse, charge potentielle pour le fœtus
20 - 30	Maux de tête sévères, nausées, troubles des mouvements des membres
30 - 40	Céphalées sévères, irritabilité, confusion, déficience de l'acuité visuelle, nausées, faiblesse musculaire, vertiges
40 - 50	Convulsions et perte de conscience
60 - 70	Coma, effondrement, décès
Source	**Agence américaine de protection de l'environnement, 1984**



La relation entre la concentration en CO et la durée d'exposition peut être calculée pour un %COHb donné, en paramétrant les facteurs ci-dessus. La figure 7.1 montre des exemples pour une personne effectuant un exercice léger/modéré.

Figure 7.1 Relation entre la concentration de CO et le temps d'exposition pour différents % de COHb (exercice léger/modéré)

7.2 Effets chroniques sur les groupes à haut risque

Les individus atteints d'une maladie coronarienne exposés à de faibles niveaux de CO présentent une capacité réduite à faire de l'exercice et le moment de l'apparition de l'angine de poitrine induite par l'exercice chez ces patients exposés à de faibles niveaux de CO est réduit. Le monoxyde de carbone traverse facilement la barrière placentaire et peut mettre en danger le développement normal du fœtus. Un certain nombre de groupes à haut risque sont particulièrement sensibles aux effets du CO en raison de diverses déficiences organiques ou de modifications spécifiques, principalement :

a) ceux dont la capacité de transport d'oxygène est diminuée en raison d'une anémie ou d'autres troubles de l'hémoglobine ;

b) ceux qui ont des besoins accrus en oxygène, comme ceux rencontrés en cas de fièvre, d'hyperthyroïdie ou de grossesse ;

c) ceux souffrant d'hypoxie systémique due à une insuffisance respiratoire ;

d) ceux qui souffrent d'une maladie cardiaque et d'une insuffisance vasculaire.

Les directives de l'Organisation mondiale de la santé stipulent que, afin de protéger les groupes de population non fumeuses, d'âge moyen et âgés atteints d'une maladie coronarienne documentée ou latente contre les crises cardiaques ischémiques aiguës, et de protéger les fœtus des femmes enceintes non fumeuses contre les effets hypoxiques indésirables, un niveau de COHb de 2,5% ne doit pas être dépassé. Les valeurs guides de l'OMS et les périodes d'exposition moyennes pondérées dans le temps suivantes ont été déterminées de manière à ce que le niveau de COHb de 2,5 % ne soit pas dépassé, même lorsqu'un sujet normal s'adonne à un exercice léger ou modéré :

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

7.3 Niveaux normaux de COHb

Dans des conditions normales, les humains ont généralement de faibles niveaux de COHb compris entre 0,3 % et 0,7 % dans le corps. Ces niveaux ne sont considérés ni bénéfiques ni nocifs.

7.4 Tabagisme

Les fumeurs de tabac sont exposés à des concentrations importantes de CO. Chez les fumeurs de cigarettes, la concentration en COHb varie entre 5 % et 9 %, tandis que chez les gros fumeurs de cigares, elle peut dépasser 10 %.

AVERTISSEMENT! L'exposition à des niveaux élevés de monoxyde de carbone peut être mortelle ou causer des dommages et des handicaps permanents.

AVERTISSEMENT! Il se peut que l'appareil ne prévienne pas les effets chroniques de l'exposition au monoxyde de carbone et qu'il ne protège pas pleinement les personnes exposées à un risque particulier.

8. Spécification

Modèle	FC5003
Normes de produits :	EN 50291 1:2018 / EN 50291 2:2019
Type d'appareil :	Type B
Alimentation :	3 V (2 piles alcalines AA).
Type de pile recommandé :	Raymax LR6/GP GN15A (la durée de vie normale est de 3 ans) Raymax LR6 Premium (la durée de vie normale est de 10 ans)
Type de capteur :	électrochimique
Durée de vie du produit :	10 ans après fabrication
Réglage de sensibilité :	Conforme à la norme EN 50291 1:2018 30PPM Sans alarme avant 120 minutes Alarme 50PPM entre 60 et 90 minutes Alarme 100PPM entre 10 et 40 minutes Alarme 300PPM dans les 3 minutes
Courant de veille :	<20<20μμA (moyenne) A (moyenne)
Courant d'alarme :	<50 mA (moyenne)
Conditions ambiantes de fonctionnement :	-10 ~ + 40 °C, 25 ~ 95 % HR
Conditions ambiantes de stockage/transport :	-20 ~ +50°C, 25 ~ 95 % HR
Son d'alarme :	≥85dB(A) à 3 m
Silence d'avertissement de batterie faible :	environ 10 heures environ 10 heures
Emplacement d'installation :	placement au plafond, au mur ou sur un bureau
Plage de détection :	Max. 40 m² dans une pièce
Taille :	120 x 73 x 34,2 mm
Poids :	100 ± 5g (net)

REMARQUE : Cet avertisseur de CO est conçu pour détecter le monoxyde de carbone provenant de toute source de combustion. Il n'est pas conçu pour détecter toute source de combustion. Il n'est pas conçu pour détecter d'autres gaz.

9. Service et contact

Afin de garantir que nous pouvons fournir à nos clients le meilleur service possible le plus rapidement possible, nous vous demandons de prendre en compte les éléments suivants :
Rendez-vous sur www.elro.eu pour recevoir une réponse rapide à votre question. Vous trouverez ici les réponses aux questions fréquemment posées, des vidéos d'installation détaillées et la version la plus récente d'un manuel de produit. Vous ne parvenez pas à résoudre votre question en utilisant le site Web ? Laissez une question via la page produit ou envoyez un e-mail à info@elro.eu nous vous aiderons dans les plus brefs délais. Pour les conditions de garantie applicables à ce produit, veuillez visiter www.elro.eu

10. Symboles

Recyclage et élimination : Le symbole DEEE indique que ce produit et ses batteries doivent être éliminés séparément des déchets ménagers. Lorsque ce produit atteint la fin de sa durée de vie, apportez-le à un point de collecte des déchets désigné à proximité pour garantir une élimination ou un recyclage en toute sécurité. Protégez l'environnement et la santé humaine, utilisez les ressources naturelles de manière responsable !
Des mises à jour ou de nouveaux réchauffements peuvent s'appliquer au manuel. Vérifiez toujours le manuel le plus récent sur www.elro.eu avant d'installer ou de réinstaller le produit. Lisez le manuel avant utilisation et conservez-le dans un endroit sûr pour une utilisation et un entretien futur.
Garantie visitez www.elro.eu

ELRO Europe | www.elro.eu
CarPostal 9607 - Case E800
1006 GC Amsterdam - Pays-Bas