

DC-2

ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.  
ul. Rolników 437  
44-141 Gliwice POLAND  
tel. (+48) 32 43 43 110

## (PL) Instrukcja obsługi i montażu Czujnik (detektor) tlenku węgla (czadu)

### (PL) UWAGI

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachować ją na przyszłość. Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia. Z uwagi na fakt, że dane techniczne podlegają ciągłym modyfikacjom, Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian dotyczących charakterystyki wyrobu oraz wprowadzania innych rozwiązań konstrukcyjnych nie pogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu. Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

1. Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z załączoną instrukcją obsługi przez osobę kompetentną.
2. Czujnik tlenku węgla nie zastępuje czujnika dymu lub detektora gazów palnych. Urządzenie powinno być magazynowane w suchym pomieszczeniu w temperaturze pomiędzy -20°C a 50°C. Urządzenie jest przeznaczone do zapewnienia ochrony przed poważnymi skutkami narażenia na działanie tlenku węgla. Nie zapewnia ono całkowitego bezpieczeństwa osobom o szczególnych uwarunkowaniach zdrowotnych. W razie wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem.
3. Niestosowanie się do zaleceń niniejszej instrukcji może doprowadzić np. do powstania pożaru, poparzeń, porażenia prądem elektrycznym, obrażeń fizycznych oraz innych szkód materialnych i niematerialnych.
4. Nie używaj urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
5. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
6. Nie obsługuj urządzenia, gdy uszkodzona jest obudowa.
7. Nie otwieraj obudowy, nie manipuluj przy elektronice i nie dokonuj samodzielnych napraw lub modyfikacji we własnym zakresie, ponieważ czynności te mogą uszkodzić czujnik.
8. Magazynuj urządzenie w suchym i ciemnym miejscu, a w czasie transportu nie rzucaj opakowaniem i nie narażaj na uszkodzenia mechaniczne.
9. Urządzenie jest przeznaczone do użytku wewnętrznego.



Każde gospodarstwo jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu, z tytułu obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Z drugiej strony zużyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo i inne. Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy. Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!



Oznakowanie wskazuje na konieczność selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wyrobów tak oznakowanych, pod kara grzywny, nie można wyrzucać do zwykłych śmieci razem z innymi odpadami. Wyroby takie mogą być szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wymagają specjalnej formy przetwarzania, w szczególności odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania. Dbaj o czystość i środowisko. Wyroby tak oznakowane powinny zostać oddane do punktu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego. Zużyte baterie i/lub akumulatory należy traktować jako odrębny odpad i umieszczać w indywidualnym pojemniku. Zużyte baterie lub akumulatory powinny zostać oddane do punktu zbierania/odbioru zużytych baterii i akumulatorów. Informacje na temat punktów zbierania/odbioru udzielają władze lokalne lub sprzedawcy tego rodzaju sprzętu. Zużyty sprzęt może zostać również oddany do sprzedawcy, w przypadku zakupu nowego wyrobu w ilości nie większej niż nowy kupowany sprzęt tego samego rodzaju. Produkt wyposażony w przenośną baterię. Sposób montażu i usuwania baterii zmieszczono w poniższej instrukcji.

06/2020

**Prosimy nie wciskać przycisku TEST podczas montażu baterii!!!**

### CHARAKTERYSTYKA

Urządzenie przeznaczone jest do ciągłego monitoringu stężenia tlenku węgla CO (czadu) w powietrzu oraz wykrywania i alarmowania o przekroczeniu maksymalnego bezpiecznego stężenia tego gazu. Czujnik nie wykrywa innych trujących lub łatwopalnych gazów.

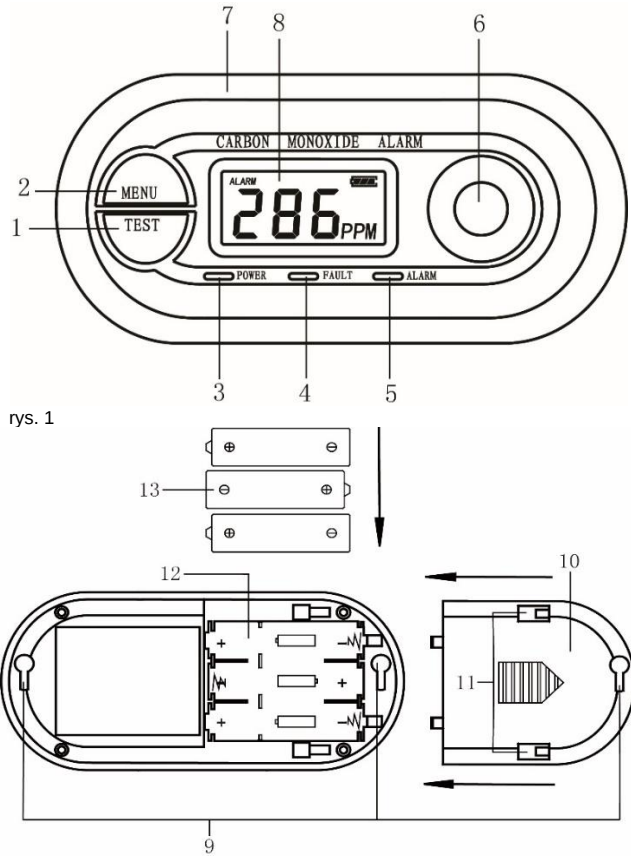
### FUNKCJE

- ❖ wysokiej jakości czujnik elektrochemiczny,
- ❖ powiadomienie optyczne i dźwiękowe,
- ❖ podświetlany wyświetlacz LCD,
- ❖ przycisk TEST, który pozwala sprawdzić poprawność działania czujnika,
- ❖ sygnalizacja słabych baterii (czujnik sygnalizuje o napięciu poniżej 3,5V. W takich warunkach pracuje w trybie czuwania przez 30 dni lub przez 2 godziny w trybie ciągłego alarmu dźwiękowego)
- ❖ sygnalizacja za pomocą diod (czerwona, zielona, żółta),
- ❖ funkcja pomiaru stężenia tlenku węgla w zakresie od 25 ppm do 600 ppm,
- ❖ funkcja wyciszenia alarmu,
- ❖ zgodność z normą EN50291:2010+A1:2012 dla domowych detektorów tlenku węgla,

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie:                     | 4,5VDC (3 x1,5V typ AA) baterie w zestawie                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Typ sensora:                   | elektrochemiczny typ B                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Czułość i czas działania:      | zgodne z normą EN50291:2010+A1:2012                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pobór prądu w stanie czuwania: | <35µA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pobór prądu w stanie alarmu:   | <85mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Poziom głośności:              | >85 dB na 1m                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zakres pomiaru stężenia:       | 25-600PPM z marginesem błędów ±10%, komunikat "Hco" wyświetli się przy stężeniu przekraczającym 600PPM                                                                                                                                                                                                         |
| Zakres pomiaru temperatury     | -15-50°C, odczyt temperatury i komunikat 0PPM wyświetlane są naprzemiennie przez czas ok 22 sekund, przy stężeniu poniżej 25PPM. Wskazanie temperatury jest dodatkową funkcją urządzenia podawaną wyłącznie w celach informacyjnych. Urządzenie nie może służyć za przyrząd do dokładnego pomiaru temperatury) |
| Temperatura:                   | pracy: od 0°C do +45°C, magazynowania: od -20°C do +50°C                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dopuszczalna wilgotność:       | zakres pracy w warunkach 0%~90% wilgotności względnej<br>magazynowania 0%~70%                                                                                                                                                                                                                                  |
| Poziom zasilania:              | wysoki, średni, niski, brak. Urządzenie wskazuje 4 poziomy zasilania                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wymiary:                       | 140mm×66mm×35mm (szer./wys./gł.)                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Waga netto (z baterią):</b> | 0,19 kg                                                                                                                       |
| <b>Format alarmu:</b>          | serie 4 dźwięków w odstępach 1 sekundy, sygnalizacja diody LED „ALARM” miga na czerwono, wyświetlenie stężenia na ekranie LCD |

| <b>BUDOWA URZĄDZENIA</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>rys. 1</p> <p>rys. 1b</p> | <p>1: Przycisk TEST<br/>2: Przycisk MENU<br/>3: Dioda zasilania (zielona)<br/>4: Dioda błędu (żółta)<br/>5: Dioda alarmu (czerwona)<br/>6: Głośnik<br/>7: Obudowa<br/>8: Wyświetlacz LCD</p> <p>9: Otwory montażowe<br/>10: Pokrywa na baterie<br/>11: Zatrzask<br/>12: Wnęka na baterie<br/>13: Baterie alkaliczne</p> |

| <b>INSTALACJA URZĄDZENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Czujnik powinien być zainstalowany w pomieszczeniach, w których zamontowane urządzenia mogą być źródłem zagrożenia. Nie wyklucza to także zasadności montażu dodatkowych czujników.</p> <p>Wybierając miejsce instalacji urządzenia należy upewnić się, czy alarm dźwiękowy będzie dobrze słyszalny z innych pomieszczeń. Zaleca się montaż detektora na każdym piętrze domu wielokondygnacyjnego.</p> <p><u>W sytuacji idealnej detektor tlenku węgla powinien być zainstalowany w następujących miejscach:</u></p> <p>W każdym pomieszczeniu, w którym znajduje się urządzenie spalające paliwo.</p> <p>Odległe względem nich pomieszczenia, w których mieszkańcy spędzają dużo czasu.</p> <p>W każdej sypialni.</p> <p><u>W przypadku posiadania ograniczonej liczby sygnalizatorów tlenku węgla przy wyborze miejsca ich zainstalowania należy uwzględnić poniższe zalecenia:</u></p> <p>Jeżeli urządzenie spalające znajduje się w pomieszczeniu, w którym śpią ludzie, to należy tam umieścić detektor tlenku węgla.</p> <p>Detektor tlenku węgla należy umieścić w pomieszczeniu, w którym znajduje się urządzenie o zamkniętej lub otwartej komorze spalania.</p> <p>Detektor tlenku węgla należy umieścić w pomieszczeniu, w którym mieszkańcy spędzają większość czasu (np. w pokoju dziennym).</p> <p>W mieszkaniu jednopokojowym detektor należy umieścić możliwie jak najdalej kuchni, lecz blisko sypialni.</p> <p>Jeżeli urządzenie spalające paliwo znajduje się w pomieszczeniu normalnie nie używanym, np. w kotłowni to detektor czadu należy umieścić tuż poza tym pomieszczeniem, tak aby sygnał alarmowy był dobrze słyszalny.</p> <p><b>UWAGA!</b> – Należy pamiętać, że sygnalizacja alarmowa charakteryzuje się dużym natężeniem dźwięku!</p> <p><b>Miejsca, w których nie należy instalować detektora czadu!</b></p> <p>W odległości mniejszej niż 60cm od urządzeń grzewczych lub urządzeń kuchennych.</p> <p>Na zewnątrz budynku.</p> <p>W przestrzeni zamkniętej (np. w szafce lub pod nią).</p> <p>W pobliżu urządzeń wentylacyjnych, kanałów spalin, kominów lub jakichkolwiek włączów z wymuszoną/niewymuszoną wentylacją powietrza.</p> <p>W pobliżu wentylatorów sufitowych, drzwi, okien lub obszarów bezpośrednio narażonych na działanie warunków atmosferycznych.</p> <p>W przestrzeniach nieczynnych instalacji powietrznych, takich jak górne sklepienia dachu lub dachy dwuspadowe, gdyż w tych miejscach obecność CO może zostać wykryta zbyt późno by możliwe było ostrzeżenie o występowaniu niebezpieczeństwa.</p> <p>Nad źródłami ciepła np. kaloryferami.</p> <p>W miejscach zasłoniętych, np. zasłonami lub meblami.</p> <p>W miejscach, gdzie łatwo byłoby urządzenie uszkodzić, potrącić lub gdzie mógłby zostać przypadkowo wyłączony lub zabrany.</p> <p>Blisko farb, rozcieńczalników, par rozpuszczalników lub odświeżaczy powietrza.</p> <p>Jeśli czujnik montowany jest w garażu, nie należy instalować go w pobliżu wylotu spalin z samochodu, gdyż w momencie zapłonu, z samochodu wydobywa się duża ilość tlenku węgla. Zjawisko to jest chwilowe i nie stanowi zagrożenia dla życia człowieka, jednak może uruchomić alarm czujnika.</p> <p>Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych znajdujących się na urządzeniu alarmowym.</p> <p><b>Wskazówki dotyczące montażu czujnika</b></p> <p>Czujnik należy zamontować w miejscu, do którego mamy łatwy dostęp, by umożliwić obsługę i testowanie urządzenia oraz mieć możliwość wymiany baterii. Czujnik należy montować na poziomie wzroku (około 150cm -200cm od podłoża) lub na wysokości większej niż wysokość drzwi lub okien, ale mimo to co najmniej 150 mm od sufitu. W odległości przynajmniej 150 cm od urządzeń zasilanych paliwem. W pomieszczeniu o długości pow. 10m należy zainstalować dwa lub więcej czujników w odstępach max. co 10m</p> |

**Ostrzeżenie:**

Montaż i obsługa urządzenia powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego fachowca. Nieprawidłowa instalacja urządzenia może spowodować zagrożenie, gdyż alarm może się nie włączyć na czas w przypadku wykrycia tlenku węgla i doprowadzić do uszczerbku zdrowia, a nawet śmierci.

**INSTALACJA BATERII I OZNACZENIA**

1. Oddziel podstawę mocującą od korpusu urządzenia wysuwając ją z zaczepów mocujących.
2. Umieść w urządzeniu 3 baterie zasilające typu AA, LR6 pamiętając o prawidłowej polaryzacji.
3. Po zamontowaniu baterii w czujniku, usłyszysz dźwięk "beep", a diody sygnalizujące POWER (zasilanie), FAULT (błąd) i ALARM na krótko zaświecą. Podświetlany ekran LCD jest teraz włączony i zaczyna wyświetlać informacje o właściwej instalacji baterii oraz o gotowości urządzenia do pracy.
4. Przetestuj urządzenie wciskając przycisk TEST na kilka sekund. Po usłyszeniu przerywanych dźwięków z głośnika urządzenia przycisk można zwolnić. Obecność serii kilku dźwięków w głośniku oraz jednocześnie miganie diody LED „Alarm” będzie oznaczało poprawną pracę urządzenia.
5. Instalacja urządzenia na ścianie. W tym celu należy najpierw przymocować do ściany podstawę mocującą za pomocą kołków i wkrętów mocujących. Do montażu należy wykorzystać dwa otwory w podstawie mocującej. Następnie powinno się przymocować do niej korpus urządzenia, wsuwając cztery zaczepy do czterech podłużnych otworów znajdujących się w korpusie.

**Oznakowanie poziomu baterii**

Urządzenie posiada funkcję samodzielnego sprawdzania poziomu baterii. W normalnym trybie pracy (czuwaniu) dioda POWER miga i sprawdza poziom baterii co 45 sekund. Urządzenie wskazuje cztery poziomy baterii: WYSOKI, ŚREDNI, NISKI, BRAK, które wyświetlane są bezpośrednio na ekranie LCD.

Informacja o poziomie stanu baterii na ekranie LCD:

|  |       |    |        |
|--|-------|----|--------|
|  | _____ | A) | WYSOKI |
|  | _____ | B) | ŚREDNI |
|  | _____ | C) | NISKI  |
|  | _____ | D) | BRAK   |

Jeśli urządzenie wydaje dźwięk co 45 sekund, dioda POWER miga, a na wyświetlaczu znajduje się informacja o wyczerpaniu baterii (BRAK), należy niezwłocznie wymienić puste baterie na nowe wydajne baterie alkaliczne AA.

Po pierwszym wskazaniu niskiego poziomu baterii, czujnik może pracować jeszcze przez okres 30 dni w trybie czuwania lub przez 2 godziny w trybie ciągłego alarmu. Ze względu na swoje bezpieczeństwo, baterie należy wymienić na nowe we wskazanym czasie.

**ZASADA DZIAŁANIA/OBSŁUGA****function**

Battery display

mute Company

Numerical value

Function – tryb pracy  
 Battery display – poziom naładowania baterii  
 Mute – wyciszenie  
 Company – jednostka  
 Numerical value – wartość liczbową



Tryby pracy czujnika:

ALARM → urządzenie jest w trybie alarmu lub alarm już wystąpił.

KEEP → wejście w tryb odczytu danych.

TEST → urządzenie jest w trybie testu.

Informacja o poziomie zasilania: wskazuje na aktualny poziom baterii: wysoki, średni, niski, brak.

Wartości liczbowe:

Wartości liczbowe wyświetlane na ekranie opisują głównie poziom stężenia tlenku węgla oraz temperaturę otoczenia.

Jeśli czujnik wskazuje poziom stężenia tlenku węgla równy „000PPM” oznacza to, że stężenie tego gazu jest niższe niż 25PPM.

Jednostka: PPM



Wskazania wysokiego poziomu stężenia tlenku węgla (&gt;600PPM), Hco



Wskazania temperatury otoczenia, jednostka: °C

W przypadku stężenia tlenku węgla na poziomie 25PPM, informacje o temperaturze i stężeniu gazu wyświetlają się naprzemiennie co ok. 22 sekundy.

|                                                                                   |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Symbol  wyświetla się, jeśli urządzenie jest w trybie alarmu.</p> |
|  | <p>Sygnalizacja błędu:</p>                                                                                                                            |
|  | <p>Sygnalizacja trybu testowego urządzenia:</p>                                                                                                       |
|  | <p>Sygnalizacja o końcu żywotności czujnika:</p>                                                                                                      |

## ALARM I SYGNAŁY DŹWIĘKOWE

### 1. Sygnały dźwiękowe

Sygnalizacja niskiego poziomu baterii: urządzenie wydaje pojedynczy dźwięk „beep” co 45 sekund, na wyświetlaczu LCD pojawia się status D, a dioda POWER (zasilanie) zaczyna migać.

Sygnalizacja błędu: dioda FAULT (błąd) miga dwukrotnie i urządzenie wydaje podwójny dźwięk „beep”, który powtarzany jest co 22 sekundy do czasu usunięcia błędu. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Err”.

Sygnalizacja końca żywotności czujnika: obie diody ALARM i FAULT migają dwukrotnie, kolejno po sobie, a urządzenie wydaje dwa krótkie dźwięki „beep”, które powtarzają się co 45 sekund. Na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat „End” (koniec).

Sygnalizacja o alarmie: czujnik wydaje kolejno 5 pojedynczych dźwięków, dioda ALARM miga 5 razy. Na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat „ALARM”.

Sygnalizacja trybu czuwania: jest to normalny tryb pracy włączonego urządzenia, na wyświetlaczu LCD pojawiają się informacje o aktualnym poziomie stężenia tlenu węgla oraz o bieżącej temperaturze otoczenia. Urządzenie nie wydaje żadnych dźwięków, żadna z diod nie miga.

### 2. Tryb alarmu

Kiedy czujnik wykryje tlenek węgla i włączy alarm, na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat **ALARM**, wyświetlacz podświetli się, a urządzenie wyda kolejno **5 dźwięków**. Równocześnie z sygnalizacją dźwiękową, pojawi się sygnalizacja świetlna – dioda ALARM zamiga 5 razy. Urządzenie wejdzie w tryb alarmu i będzie powtarzało go co 2-8 sekund, w zależności od poziomu stężenia tlenu węgla w powietrzu. Jeśli stężenie obniży się do poziomu poniżej 40PPm, urządzenie wyjdzie z trybu alarmu.

Im krótsze odstępy pomiędzy kolejnymi sygnałami alarmowymi, tym wyższe stężenie tlenu węgla w powietrzu. Ułatwia to właściwą interpretację stanu zagrożenia.

Klasyfikacja jest następująca:

<90PPM, odstęp 8-sekundowy (sygnał dźwiękowy co 8 sekund)

90-250PPM, odstęp 6-sekundowy (sygnał dźwiękowy co 6 sekund)

250-500PPM, odstęp 4-sekundowy (sygnał dźwiękowy co 4 sekundy)

>500PPM, odstęp 2-sekundowy (generalnie sygnalizacja alarmowa jest ciągła).

Częstotliwość sygnalizacji alarmowej i klasyfikacja według poziomu stężenia są zgodne z normą EN50291.

### 3. Wartość poziomu stężenia tlenu węgla:

Czujnik tlenu węgla mierzy poziom stężenia tlenu węgla i wyświetla wynik pomiaru w postaci liczby na ekranie. Stężenie podawane jest w skali od 25 do 600 PPM, z marginesem błędów wynoszącym  $\pm 10\%$ . Przy stężeniu czadu poniżej 25PPM, wyświetlacz wskazuje wartość 000PPM. W przypadku stężenia powyżej 600PPM, pojawia się komunikat „Hco”. Wartości te podawane są jako wartości referencyjne, a czujnik nie jest urządzeniem stosowanym do profesjonalnego pomiaru. Jeśli na wyświetlaczu zobaczysz „Hco” oznacza to, że czujnik wykrył zagrożenie, należy niezwłocznie opuścić pomieszczenie i wezwać pomoc.

**Uwaga: Jeśli słyszysz ciągły alarm wydobywający się z urządzenia lub gdy na ekranie czujnika wyświetla się „Hco”, należy niezwłocznie opuścić pomieszczenie, w którym znajduje się czujnik i wezwać pomoc.**

## TEST I WYCISZENIE CZUJNIKA

### 1. Test ręczny:

Czujnik posiada funkcję testu ręcznego i autodiagnostyki. Test ręczny pozwala sprawdzić czy czujnik, wewnętrzny osprzęt do pomiaru stężenia gazu, wyświetlacz i brzośce działają w prawidłowy sposób. Do przeprowadzenia testu ręcznego służy przycisk TEST. Należy przeprowadzać go raz w tygodniu.

Po naciśnięciu przycisku TEST na czujniku znajdującym się w trybie czuwania, wszystkie diody POWER, FAULT i ALARM zaczną migać. Podświetli się ekran LCD. Czujnik wyda

### 2. Wyciszanie czujnika

Czujnik tlenu węgla wyposażony jest w możliwość całkowitego wyciszenia urządzenia. Nie ma możliwości, żeby w powietrzu wystąpił wzrost stężenia tlenu węgla wywołany czynnikiem zewnętrznym

, który nie będzie miał negatywnego wpływu na samopoczucie człowieka. Z funkcji wyciszania czujnika można korzystać wyłącznie podczas naprawy instalacji gazowej, palenia papierosa itp., kiedy w powietrzu pojawia się nieszkodliwy dla człowieka wzrost stężenia gazu, który może uruchomić alarm. Gdy urządzenie jest wyciszone, ale pracuje w trybie alarmu, ponieważ stężenie czadu wzrosło, lecz nie przekracza 150PPM, można wyłączyć alarm i ponownie wykonać pomiar stężenia gazu poprzez skorzystanie z funkcji TEST. Jeśli wyświetlana wartość przekracza 150PPM, przyciśnięcie klawisza TEST nie spowoduje całkowitego wyciszenia alarmu. Alarm umilknie jedynie na 5 minut, gdyż wyższe stężenie tlenu węgla stwarza większe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| standardowy dźwięk jak przy wykryciu wyższego stężenia tlenu węgla. Na wyświetlaczu pojawiają się komunikaty ALARM, TEST i „---”, co wskazuje na prawidłowe działanie czujnika. W przypadku pojawienia się komunikatu „ERR”, urządzenie znalazło błąd i jego prawidłowe działanie nie jest możliwe. | zagrożenie. Dioda ALARM i komunikaty na ekranie dalej informują o pracy w trybie alarmu, ale na ekranie pojawi się też ikona  . Czujnik wróci do normalnej pracy, gdy po 5 minutach naciśniesz przycisk TEST lub naciśniesz go w trakcie wyciszenia urządzenia. Funkcja wyciszenia czujnika może być użyta w trakcie trwania alarmu. Należy jednak upewnić się, że pomieszczenie, w którym doszło do włączenia się alarmu jest bezpieczne. |
| <b>Uwaga: W celu utrzymania ciągłej sprawności czujnika, zaleca się przeprowadzać test ręczny raz w tygodniu.</b>                                                                                                                                                                                   | <b>Uwaga: przed wyciszeniem czujnika należy upewnić się, że pomieszczenie, w którym doszło do włączenia się alarmu jest bezpieczne i nie stanowi zagrożenia dla Twojego życia i zdrowia.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Autodiagnostyka, komunikaty o błędach i sposoby ich rozwiązania

### 1. Komunikaty po przeprowadzeniu autodiagnostyki

Autodiagnostyka czujnika DC-2 polega głównie na sprawdzeniu poprawności działania osprzętu, tj. wbudowanych urządzeń pomiarowych, czujnika, procesora i przeprowadzany jest co 2 minuty w standardowym trybie pracy. Jeśli w trakcie autodiagnostyki, urządzenie wykryje jakąś nieprawidłowość, na wyświetlaczu pojawi się informacja „Err” po około 3 minutach.

### 2. Informowanie o błędach i komunikaty wyświetlane na ekranie LCD.

### 3. Rozwiązywanie problemów

Informacje o błędach i awariach mogą wyświetlać się wskutek trwałego uszkodzenia, wynikającego na przykład ze zwarcia w instalacji lub przerwania obwodu czujnika, lub innej awarii elektrycznej. Ponadto, mogą występować awarie lub błędy przejściowe spowodowane niewielkim, chwilowym działaniem gazów chemicznych, takich jak alkohol etylowy. W takich przypadkach, alarm można usunąć po wyłączeniu urządzenia i umieszczeniu czujnika w czystym powietrzu na czas 24 godzin.

Jeśli informacja o błędzie nie zniknie w ciągu 24 godzin od umieszczenia czujnika w czystym powietrzu, oznacza to, że doszło do jego trwałego uszkodzenia.

Po stwierdzeniu uszkodzenia należy zaprzestać używania czujnika. Zabrania się przeprowadzania samodzielnego demontażu i napraw. Nie zaleca się również korzystania z punktów naprawczych, które nie są autoryzowane przez producenta.

**Ostrzeżenie: po stwierdzeniu trwałego uszkodzenia czujnika, należy zaprzestać jego używania! Zabrania się przeprowadzania samodzielnego demontażu i napraw. Nie zaleca się również korzystania z punktów naprawczych, które nie są autoryzowane przez producenta.**

## Historia alarmów

Czujnik DC-2 wyposażony jest w możliwość zapisania danych z wartościami stężenia tlenu węgla i danych o włączonych alarmach, w sekwencjach od „C0” do „C9”. Sekwencja zaczyna się od C0 i jeśli pojawi się nowy odczyt, cała zapisana sekwencja zostanie zaktualizowana. C0 przedstawia najnowsze dane. Poprzednie dane C0 zostają przesunięte na pozycję C1, poprzednie C1 na pozycję C2 i tak dalej, aż do pozycji C9. Zapisywane są dane tylko z 10 pierwszych pozycji. Pozostałe zostają usunięte. Urządzenie zapisuje dane o stężeniu tlenu węgla powyżej 30PPM utrzymującym się ponad 3 minuty. Dane o stężeniu poniżej 25PPM nie są zapisywane. Opisana wyżej sekwencja uważana jest za jeden cykl.

Opcje zapisu danych i opcje widoku

#### a) obsługa przycisków:

Przycisk MENU można obsługiwać poprzez krótsze i dłuższe naciśnięcie. Przycisk TEST ma tylko jeden tryb obsługi.

Długie naciśnięcie powinno trwać ponad 5 sekund.

Krótkie naciśnięcie powinno trwać 3 sekundy.

#### b) Opcje widoku:

Funkcja wyboru widoku używana jest głównie do wyboru spośród jednej z 10 zapisanych opcji: od C0 do C9 i opcji dodatkowej „del” służącej do kasowania zapisanych danych.

#### c) Zapis danych - oznaczenia:

Jeśli numer sekwencji mieści się w zakresie C0-C9, liczba wyświetlana w kolejnym widoku wyraża odczytany poziom stężenia tlenu węgla w danej sekwencji. Wartości z oznaczeniem ALARM oznaczają faktyczne włączenie się alarmu i pierwszą odczytaną wartość, która go uruchomiła. Wartości bez oznaczenia ALARM, odpowiadają najwyższemu stężeniu wykrytemu podczas całego cyklu pomiarowego, który trwał zbyt krótko by uruchomić alarm

## Kolejność na wyświetlaczu LCD

| Widok z pojedynczy                                                                 | Widok automatyczny                                                                  | Liczba wyświetlona z numerem sekwencji odpowiada stężeniu zmierzonemu w danej sekwencji. Wartości bez oznaczenia ALARM oznaczają, że nie doszło do uruchomienia się alarmu, a zapisana dana jest najwyższym zarejestrowanym stężeniem. | Wartości z oznaczeniem ALARM odnoszą się do faktycznie włączonych alarmów, a wyświetlana liczba opisuje stężenie, które go uruchomiło. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                    |                                                   |

## Widok danych o alarmach i kasowanie zapisanych danych

### a) Widok pojedynczego wyboru:

Krótko naciśnij przycisk MENU. Wyświetlą się sekwencje od C0 do C9. Podczas wyświetlania numeru sekwencji, jeśli przez 8 sekund nie wykonasz kolejnej operacji, na urządzeniu automatycznie pokażą się zarejestrowane wartości stężenia. Jeśli chcesz przejść do kolejnej opcji, w ciągu 8 sekund ponownie naciśnij przycisk MENU. Jeśli wciśniesz przycisk TEST, urządzenie od razu wyświetli zapisane dane. Po upływie 8 sekund, dane wyłączą się, a czujnik powróci do swojego standardowego trybu pracy. Jeśli chcesz wyjść z tej opcji wcześniej, naciśnij przycisk MENU w trakcie wyświetlania zapisanych danych.

### b) Odtwarzanie automatyczne

Naciśnij i przytrzymaj przycisk MENU. Kiedy na ekranie pojawi się „C0=” zwolnij przycisk, żeby wejść do trybu widoku automatycznego. Po wciśnięciu przycisku TEST, kolejne zapisane dane zaczną się szybko zmieniać. Naciśnięcie przycisku MENU spowoduje wyjście z trybu wyświetlania danych. Auto-odtwarzanie oznacza automatyczne odtwarzanie zapisanych danych w kolejnych sekwencjach od C0 do C9. Po wyświetleniu ostatniej sekwencji, czujnik automatycznie zakończy wyświetlanie zapisanych danych. Na początku wyświetlany jest numer sekwencji, a następnie kolejne 10 grup zapisanych danych, wyświetlonych jako widok dodatkowy.

W celu odróżnienia opisanych wyżej sposobów odtwarzania zapisanych danych, numer sekwencji wyświetlony w trybie auto odtwarzania ma dodatkowy symbol "=".

#### c) Kasowanie zapisów

Kiedy pojawiają się nowe dane, zapisują się one na jako grupa danych C0. Dane, które zajmowały to miejsce poprzednio, zostają przesunięte na kolejną pozycję. Urządzenie zapisuje jedynie 10 ostatnich grup danych. Najstarsze zostają usunięte automatycznie. Jeśli użytkownik nie chce zachowywać tylu grup danych, może skasować je ręcznie.

Sposób ręcznego usuwania danych: naciśnij krótko przycisk MENU i wybierz „DEL”. Następnie wciśnij przycisk TEST, aby skasować wszystkie 10 grup danych za jednym razem.

Opcja kasowania danych:



Opcja kasowania danych umożliwia wyłącznie kasowanie wszystkich danych naraz. Nie ma możliwości kasowania pojedynczych grup danych. Zapisane dane o przekroczonych stężeniach służą jedynie jako dodatkowe informacje dla użytkowników. Nie można wykorzystywać ich jako dowodów medycznych, naukowych lub jako dowodów w postępowaniu powypadkowym. Urządzenie nie ma funkcji zapamiętywania danych w przypadku utraty zasilania. W przypadku utraty zasilania wszystkie zapisane dane zostaną utracone i nie będzie można do nich wrócić po ponownym podłączeniu zasilania.

#### Sygnalizacja końca okresu żywotności czujnika

Okres żywotności czujnika DC-2 określono na 10 lat, a samo urządzenie wyposażono w sygnalizację końca tego okresu. Po włączeniu urządzenia po raz pierwszy, zacznie ono automatycznie naliczać swój czas działania. Po upływie około 10 lat łącznego czasu działania, urządzenie zacznie sygnalizować swój koniec żywotności.

Jeśli urządzenie zacznie sygnalizować koniec okresu żywotności lub jeśli na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „End”, należy niezwłocznie wymienić stary czujnik na nowy.

**Ostrzeżenie: Jeśli urządzenie zacznie sygnalizować koniec okresu żywotności, należy niezwłocznie wymienić stary czujnik na nowy.**

#### KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Wpływ innych gazów chemicznych na działanie czujnika

Oprócz alarmowania o wykryciu tlenku węgla, czujnik DC-2 może uruchomić fałszywy alarm lub uszkodzić się w kontakcie z następującymi gazami chemicznymi: metan, propan, izobutan, etylen, etanol, alkohol etylowy, alkohol izopropylowy, benzen, toluen, octan etylu, wodór, siarkowodór, tlenek siarki. Zły wpływ na działanie urządzenia może mieć również większość pojemników z aerozolami, roztworów alkoholowych, farb, rozcieńczalników, rozpuszczalników, klejów, lakierów do włosów, płynów po goleniu, perfum, spalin samochodowych (zapłon) oraz niektóre detergenty. Przy dużym stężeniu wymienionych wyżej gazów chemicznych, czujnik w urządzeniu może uruchamiać chwilowe, fałszywe alarmy lub może dojść do jego uszkodzenia. Generalnie, do fałszywego alarmu może dojść, gdy w pobliżu czujnika wyczuwalny jest silny zapach któregoś z gazów chemicznych. Jak wiadomo, tlenek węgla jest gazem bezwonny i bezbarwny, a inne gazy chemiczne wydzielają silne zapachy. W przypadku wystąpienia fałszywego alarmu, przenieś czujnik na świeże powietrze. Jeśli po 30 minutach alarm nie wyłączy się, oznacza to, że został zabrudzony przez gaz chemiczny. Odłącz go od zasilania i przenieś go na świeże powietrze w celu automatycznego oczyszczenia. Jeśli po upływie tygodnia, czujnik nie naprawi się, oznacza to, że doszło do jego trwałego uszkodzenia (komunikat OPPM na wyświetlaczu LCD). Takie urządzenie nie nadaje się do ponownego użytku.

**Uwaga:** jeśli czujnik był narażony na działanie innego gazu chemicznego, a z wyświetlacza nie znika komunikat OPPM nawet, gdy urządzenie zostało odłączone od zasilania i przeniesione do czystego powietrza na okres tygodnia, należy zaprzestać korzystania z czujnika.

#### Codzienne czyszczenie i konserwacja czujnika

W trakcie użytkowania czujnika należy dbać o jego czystość i co miesiąc przeprowadzać jego konserwację. Brak odpowiedniego poziomu czystości urządzenia może negatywnie wpłynąć na jego działanie, a nawet spowodować uszkodzenie urządzenia.

#### Konserwację należy przeprowadzać w następujący sposób:

1. Jeśli na obudowie czujnika zebrał się zwykły kurz, przetrzyj go szmatką.
2. Porządnie wykręć mokrą szmatkę i delikatnie przetrzyj powierzchnię obudowy. Pamiętaj - ze szmatki nie może kapać woda.
3. Otwórz kasetę z bateriami i sprawdź ich stan. W przypadku wycieku baterii lub, gdy na stykach widać rdzę, należy usunąć stare baterie, przetrzeć kasetę czystą szmatką i włożyć nowe baterie. Wyślij czujnik do autoryzowanego serwisu lub usuń go, jeśli ilość rdzy w kasie jest tak duża, że nie można jej usunąć za pomocą szmatki
- 4 Po czyszczeniu sprawdź działanie czujnika za pomocą przycisku TEST. Po otrzymaniu prawidłowego wyniku testu, zamontuj na miejsce i włącz. Nie używaj alkoholu etylowego, benzyny, detergentów i innych środków chemicznych do konserwacji i czyszczenia, gdyż mogą one doprowadzić do uszkodzenia czujnika.

#### Codzienne środki ostrożności

W pobliżu czujnika nie należy rozpylać chemicznych aerozoli takich jak odświeżacze powietrza, lakiery do włosów, perfumy, środki owadobójcze i farby.

Czujnika nie należy malować. Należy umieścić go w czystej plastikowej torbie i ponownie zainstalować, gdy z pomieszczenia całkowicie ulotni się już zapach farb po malowaniu ścian i podłóg.

Otworu wentylacyjnego urządzenia nie należy zaklejać taśmą klejącą ani w inny sposób.

Jeśli czujnik spadnie przypadkowo na podłogę, sprawdź czy jego baterie nie wypadły lub nie poluzowały się. Następnie sprawdź działanie urządzenia przyciskiem TEST. Jeśli wynik testu jest prawidłowy, ponownie zainstaluj czujnik na swoim miejscu.

**Uwaga: czyszczenie i konserwację należy przeprowadzać w każdym miesiącu. Nie należy stosować chemicznych środków czyszczących!**

#### Zagrożenia wynikające z przeprowadzania samodzielnych napraw i demontażu

Czujnik został fabrycznie skalibrowany. Samodzielny demontaż i nieautoryzowane zmiany w parametrach i ustawieniach oprogramowania fabrycznego mogą spowodować wadliwe działanie urządzenia, utratę zapisanych danych o alarmach, fałszywy alarm lub nawet uszkodzenie czujnika. Zabrania się samodzielnego rozkładania czujnika lub wprowadzania zmian do jego oprogramowania.

**Ostrzeżenie:** Zabrania się przeprowadzać samodzielny demontaż urządzenia lub wprowadzać zmiany do elementów obudowy i oprogramowania czujnika w trakcie jego okresu żywotności. Niezastosowanie się do powyższych przepisów grozi spowodowaniem niebezpieczeństwa.

#### Dodatkowe informacje na temat tlenku węgla

Czym jest tlenek węgla?

Jak dochodzi do powstania tlenku węgla?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tlenek węgla (CO) jest bezbarwnym, bezwonny i silnie trującym gazem. Obecność tlenu węgla w krwiobiegu zaburza możliwość transportowania tlenu przez krew, co prowadzi do uszkodzenia serca i mózgu na skutek niedotlenienia.</p> <p>Tlenek węgla powstaje w wyniku niecałkowitego spalania paliw, takich jak: gaz ziemny, propan, benzyna, węgiel czy olej opałowy. Do emisji tlenu węgla może dojść w każdej instalacji uzyskującej energię poprzez spalanie. Nie istnieje jednak ściśle określona wartość niebezpiecznego stężenia tlenu węgla. Jest ona uzależniona od czasu przebywania człowieka w otoczeniu tego gazu.</p> <p>Urządzenia będące źródłem tlenu węgla: kocioł na paliwo ciekłe lub gazowe (olej opałowy, mazut, gaz ziemny itp.), kocioł na paliwo stałe (drewno, węgiel, koks, torf itp.), gazowy podgrzewacz wody (np. piecyk łazienkowy), kominek, przenośny piecyk gazowy, piec kaflowy, kuchenka gazowa itp.</p> <p><b>Możliwe przyczyny wysokiego stężenia tlenu węgla w budynku mieszkalnym:</b></p> <p>Nieprawidłowe lub niestandardowe zainstalowanie urządzenia spalającego paliwa.</p> <p>Niedrożne lub popękane kominy.</p> <p>Niedrożne kanały wentylacyjne lub zbyt szczelne zabezpieczenia pomieszczeń.</p> <p>Silniki spalinowe samochodów, kosiarek itd. uruchomione i pozostawione w pomieszczeniach zamkniętych.</p> <p>Przenośne podgrzewacze parafinowe lub gazowe w źle wentylowanych pomieszczeniach.</p> | <p>Tlenek węgla powstający w wyniku podgrzewania i spalania, pochodzi w gospodarstwach domowych głównie ze sprzętów kuchennych i urządzeń grzewczych, takich jak: piecyki, podgrzewacze wody, kominki, grille węglowe i na drewno, piece gazowe, sprzęt grzewczy i mikro generatory itp. Tlenek węgla wytwarzany jest również w garażu przez silnik podczas uruchamiania pojazdu. Wymienione wyżej urządzenia generują niewielką i niegroźną dla zdrowia oraz życia ilość tlenu węgla, który zostaje szybko odprowadzony na zewnątrz, jeśli wymienione sprzęty znajdują się w dobrze wentylowanych pomieszczeniach i działają poprawnie. Natomiast jeśli mamy do czynienia ze słabą wentylacją w pomieszczeniu i wolną wymianą powietrza, a co za tym idzie niewielką ilością tlenu w pomieszczeniu, niedostatecznym procesem spalania lub wadą urządzenia, może dojść do powstania większej ilości tlenu węgla, stanowiącej niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Objawy zatrucia tlenkiem węgla

| Stężenie CO w powietrzu ppm* | Czas wdychania (przybliżony) i rozwój objawów                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50                           | Maksymalne dopuszczalne stężenie przy ciągłym narażeniu przez okres 8 godz.                                       |
| 150                          | Lekki ból głowy po 1,5 godz.                                                                                      |
| 200                          | Lekki ból głowy, zmęczenie, zawroty głowy, nudności po 2-3 godz.                                                  |
| 400                          | Ból z przodu głowy w ciągu 1-2 godz. Zagrożenie życia po 3 godz.                                                  |
| 800                          | Zawroty głowy, nudności i konwulsje w ciągu 45 min. Utrata przytomności w ciągu 2 godz. Śmierć w ciągu 2-3 godz.. |
| 1600                         | Ból głowy, zawroty głowy i nudności w ciągu 20 min. Śmierć w ciągu 1 godz.                                        |
| 3200                         | Ból głowy, zawroty głowy i nudności w ciągu 5-10 min. Śmierć w ciągu 25-30 min.                                   |
| 6400                         | Ból głowy, zawroty głowy i nudności w ciągu 1-2 min. Śmierć w ciągu 10-15 min.                                    |
| 12800                        | Śmierć w ciągu 1-3 min.                                                                                           |

Jednostka ppm określa stężenie (trującego) gazu.

**Ostrzeżenie:** czujnik tlenu węgla służy wyłącznie do informowania ludzi o zagrożeniu po wykryciu obecności tego gazu w powietrzu i daje im czas na ewakuację. Nie powstrzyma ułatniania się trującego gazu do powietrza.

**Uwaga:** powyższe objawy zatrucia tlenkiem węgla dotyczą zdrowych, dorosłych osób. Czas wystąpienia i skala objawów mogą różnić się dla dzieci, osób starszych i chorych.

**Ostrzeżenie:** Czujnik nie chroni przed przewlekłym narażeniem wynikającym z ekspozycji na tlenek węgla. Czujnik nie zapewnia całkowitej ochrony w sytuacji niestandardowego zagrożenia.

**Ostrzeżenie:** Stosowanie czujników tlenu węgla nie może zastępować właściwego montażu, obsługi i konserwacji urządzeń spalających paliwa, jak również dbania o dobry stan wentylacji i systemu odprowadzania spalin.

**Ostrzeżenie:** czujnik nie zapobiega skażeniu tlenkiem węgla. Urządzenie nie służy też do kontroli stanu urządzeń gazowych w twoim otoczeniu.

**UWAGA:** Czujnik sygnalizuje zagrożenie dopiero po jego zamontowaniu.

**Alarm załącza się po przedostaniu się tlenu węgla do sensora w określonym czasie i określonym stężeniu.**

Czas odpowiedzi sygnalizacji alarmowej  
(zgodnie z wymaganiami ustanowionymi w EN 50291-1:2010)  
30/33 ppm brak sygnalizacji alarmowej w ciągu 120 minut  
50/55 ppm, jednostka załącza sygnalizację alarmową w ciągu 60-90 minut  
100/110 ppm, jednostka załącza sygnalizację alarmową w ciągu 10-40 minut  
300/330 ppm, jednostka załącza sygnalizację alarmową w ciągu 3 minut

## JAK POSTĘPOWAĆ W CHWILI ALARMU!

Jeżeli w powietrzu zostanie przekroczone dopuszczalne stężenie tlenu węgla urządzenie wyda serię 5 pojedynczych dźwięków, dioda ALARM miga 5 razy, a na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat „ALARM”.

- (1) Opuść pomieszczenie, w którym zostało wykryte zagrożenie.
- (2) Otwórz drzwi i okna w celu przewietrzenia pomieszczenia. Pozostawienie otwartych okien i drzwi może spowodować, że nagromadzony tlenek węgla (CO) zostanie rozproszony przed nadejściem pomocy i alarm przestanie emitować sygnał dźwiękowy. Chociaż problem mógł zostać tymczasowo rozwiązany, niezwykle istotne jest zlokalizowanie źródła tlenu węgla
- (3) Jeżeli ktokolwiek odczuwa objawy zatrucia (nudności, bóle głowy) należy niezwłocznie skontaktować się z pogotowiem ratunkowym
- (4) Skonsultuj sytuację z odpowiednio wyszkolonymi służbami (np. straż pożarna, pogotowie gazowe).
- (5) Po przeprowadzeniu czynności 1-4, w przypadku ponownego załączenia się alarmu w ciągu 24 godzin, powtórzyć te czynności a następnie wezwać zespół wsparcia technicznego w celu sprawdzenia źródła emisji CO z urządzeń zasilanych paliwem oraz urządzeń gospodarstwa domowego, a także w celu sprawdzenia poprawności działania czujnik
- (6) W razie wystąpienia alarmu, wciśnięcie przycisku TEST powoduje dezaktywację tego alarmu. W przypadku, gdy stężenie tlenu węgla wywołujące alarm pozostanie na tym samym poziomie, nastąpi ponowne wystąpienie alarmu. Reaktywacja alarmu w ciągu pięciu minut oznacza, że poziom stężenia tlenu węgla jest bardzo wysoki. Stężenie to wywołuje natychmiastowe zagrożenie.
- (7) Jeżeli alarm jest fałszywy sprawdź czy miejsce instalacji jest prawidłowe.

**Ostrzeżenie:** Jeśli w trakcie następnych 24 godzin po wystąpieniu skażenia tlenkiem węgla i jego usunięciu przez wykwalifikowany serwis naprawczy dochodzi do ponownego załączenia się alarmu, zleć inspekcję swoich urządzeń zasilanych gazem, a także kontrolę stanu instalacji gazowej i systemu wentylacyjnego właściwym służbom.

#### UWAGI I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Czujnik czadu nie działa bez sprawnych baterii.

Po zainstalowaniu baterii przyciśnij przycisk TEST w celu sprawdzenia urządzenia!

Regularnie testuj urządzenie 1 raz w tygodniu przyciskiem TEST.

Czyść regularnie urządzenie z pyłu i kurzu za pomocą odkurzacza, a zwłaszcza wlot powietrza i panel z diodami informacyjnymi. Przed odkurzaniem odłącz zasilanie.

Nie rozpylaj środków czyszczących bezpośrednio na obudowę urządzenia.

Nie dopuść, aby do wnętrza obudowy dostała się woda.

Nie pokrywaj urządzenia farbą. Podczas malowania pomieszczenia należy zdjąć urządzenie ze ściany.

Nie używaj do czyszczenia detergentów oraz środków na bazie rozpuszczalników. Substancje chemiczne mogą prowadzić do trwałego uszkodzenia urządzenia.

Możliwe jest zaburzenie działania alarmu pod wpływem długotrwałego narażenia urządzenia na działanie dymu papierosowego, oparów alkoholu, perfum, benzyny, farb i lakierów oraz innych organicznych wyziewów.

Nie używaj ani nie przechowuj urządzenia w miejscu narażonym na wzajemnie znoszące się gazy.

Nie otwieraj obudowy urządzenia i nie dokonuj napraw lub jakichkolwiek modyfikacji we własnym zakresie.

Nie pozwalaj dzieciom bawić się urządzeniem.

Wymień urządzenie po upływie daty podanej na etykiecie znajdującej się z tyłu urządzenia.

Czujnik tlenku węgla nie nadaje się do stosowania jako czujnik dymu.

Czujnik tlenku węgla nie wykrywa obecności gazu ziemnego (metanu), gazu LPG (propan-butan) ani innych gazów palnych.

Podczas testowania urządzenia sprawdź czy dźwięk jest dobrze słyszalny z wszystkich pomieszczeń sypialnych.

Nigdy nie używaj otwartego ognia w celu testowania urządzenia.

Nigdy nie przykładaj urządzenia do uszu podczas detekcji lub testowania, gdyż może to spowodować uszkodzenie słuchu.

Przechowuj urządzenie w suchym i ciemnym miejscu.

W czasie transportu nie rzucać urządzeniem i nie narażać go na uszkodzenia mechaniczne.

Urządzenie może nie zapobiec chronicznym efektom ekspozycji na tlenek węgla.

Szacowana żywotność wynosi około 12 miesięcy.

Sygnalizatory obecności czadu ze względu na uwarunkowania techniczne (np. możliwość rozładowania baterii, awaria urządzenia, itp.) oraz specyfikę pomieszczeń, w których urządzenia te mogą być montowane, nie dają całkowitej pewności wykrycia czadu, a jedynie znacznie podnoszą prawdopodobieństwo wcześniejszego wykrycia jego niebezpiecznego stężenia. Stąd należy pamiętać, iż urządzenia te należy testować zgodnie z załączoną instrukcją obsługi oraz dokonywać okresowych przeglądów stanu instalacji wentylacyjnych i kominowych oraz urządzeń mogących emitować tlenek węgla.

Czas życia wewnętrznego czujnika wynosi ok. 10 lat od daty produkcji urządzenia (decydują uwarunkowania techniczne montażu, ilość wzbudzeń alarmu, temperatura, wilgotność, zapylenie). Wymiany urządzenia bezwzględnie należy dokonać po pojawieniu się na wyświetlaczu komunikatu „END” sygnalizującej koniec żywotności sensora lub przed upływem daty przydatności podanej na urządzeniu, w zależności co nastąpi pierwsze.