

#### PIERWSZE URUCHOMIENIE

Po włożeniu baterii do urządzenia następują pierwsze uruchomienie. Wskaźnik zasilania (zielona dioda LED) miga co sekundę, jest to stan nagrzewania sensora i trwa on 60 sekund.

W ostatniej fazie przygotowywania czujnika do pracy urządzenie podświetla elementów widocznych na wyświetlaczu LCD.

#### NORMALNY TRYB PRACY

Po nagraniu sensora urządzenie przechodzi do normalnego trybu pracy, który sygnalizowany jest mignięciem zielonej diody LED co 40 sekund.

W normalny trybie pracy, jeżeli stężenie tlenu węgla nie będzie przekraczało 20 ppm urządzenie będzie pokazywać na wyświetlaczu temperaturę (zakres wyświetlanej temperatury: -9~50°C).

Jeżeli stężenie tlenu węgla w powietrzu przekroczy 20 ppm z wyświetlacza zniknie temperatura i automatycznie pokaże się informacja ze stężeniem (zakres wyświetlanego stężenia: 0-999 ppm).

#### WYKRYCIE NIEBEZPIECZNEGO STĘŻENIA TLENU WĘGLA


W przypadku wykrycia niebezpiecznego stężenia tlenu węgla, urządzenie aktywuje alarm akustyczny i optyczny. Będzie to zsynchronizowany interwał 4 krótkich dźwięków wraz z mignięciami czerwonej diody LED (ALARM) rozdzielanych 2 sekundową przerwą.

Alarm będzie utrzymywał się tak długo, jak długo w powietrzu utrzymywać się będzie niebezpieczne stężenie tlenu węgla.

**Poziomy alarmowe zgodnie z normą EN50291-1:2018**  
Poniższa tabela pokazuje czasy aktywacji czujnika CO

Stężenie CO (PPM - części na milion)	Czas do włączenia alarmu
30	powyżej 120 minut
50	60 -90 minut
100	10 - 40 minut
300	Alarm musi aktywować się przed upływem 3 minut

#### WYCISZENIE OSTRZEŻENIA O ALARMIE

Jeżeli urządzenie pracuje w trybie alarmu, naciśnięcie przycisku TEST / WYCISZ spowoduje wyciszenie alarmu akustycznego na 10 minut. Czerwona dioda LED z opisem ALARM będzie realizowała sygnalizację optyczną, migając zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie „WYKRYCIE NIEBEZPIECZNEGO STĘŻENIA TLENU WĘGLA”, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat „AL” . W celu przywrócenia pierwotnego stanu gotowości czujnika do pracy, należy po raz kolejny nacisnąć przycisk TEST / WYCISZ.


#### UWAGA:

- Po 10 minutach od wyciszenia alarm akustyczny zostanie ponownie aktywowany (pod warunkiem, że stężenie tlenu węgla w powietrzu będzie wynosić 50ppm lub więcej).
- Nie ma możliwości wyciszenia alarmu akustycznego, jeżeli stężenie tlenu węgla w powietrzu przekracza 200 ppm.
- Wyciszenie alarmu zadziała jeden raz na 10 minut. W przypadku chęci przedłużenia wyciszenia, należy wcisnąć przycisk TEST/ WYCISZ ponownie.

#### OSTRZEŻENIE!

Jeżeli zdecydujesz się na wyciszenie alarmu upewnij się, że alarm spowodowany jest wskazaniem niebezpiecznego stężenia tlenu węgla, a mieszkanie jest dobrze wentylowane.

#### NISKI POZIOM NAŁADOWANIA BATERII

Jeżeli urządzenie wydaje krótki dźwięk co 40 sekund połączony z błyśnięciem żółtej diody LED z opisem AWARIA oznacza to niski poziom naładowania baterii. W tym samym czasie urządzenie wyświetli ikonkę .


#### UWAGA:

Gdy pojawi się ostrzeżenie o niskim napięciu baterii, urządzenie ma zdolność wytwarzania sygnału alarmowego trwającego nie dłużej niż 4 minuty. W przypadku braku alarmu może sygnalizować o niskim napięciu baterii przez 30 dni od czasu wyświetlenia komunikatu.

#### OSTRZEŻENIE:

Po wyczerpaniu baterii urządzenie nie chroni przed ryzykiem zatrucia tlenkiem węgla.


#### WYCISZENIE OSTRZEŻENIA O NISKIM STANIE BATERII

Jeżeli urządzenie informuje o niskim stanie naładowania baterii, naciśnięcie przycisku TEST /WYCISZ, spowoduje wyciszenie informacji akustycznej na 9 godzin, w międzyczasie będzie emitowana informacja optyczna, żółta dioda LED z opisem AWARIA będzie błyskać, co 40 sekund, a wyświetlacz pokaże ikonkę .

#### UWAGA:

Wyciszenie informacji akustycznej o niskim stanie naładowania baterii jest rozwiązaniem tymczasowym, należy niezwłocznie wymienić baterie na nowe!


#### USZKODZENIA CZUJNIKA

Jeżeli urządzenie wydaje 2 krótkie dźwięki, co 40 sekund połączone z błyśnięciem żółtej diody LED z opisem AWARIA, a na wyświetlaczu pojawiła się ikonka „Err”  oznacza to uszkodzenie czujnika.

#### UWAGA:

Uszkodzenie czujnika oznacza, że urządzenie jest niesprawne i nie wykrywa tlenu węgla, należy niezwłocznie skontaktować się z serwisem lub wymienić urządzenie na nowe.

#### WYCISZENIE INFORMACJI O USZKODZENIU CZUJNIKA


Jeżeli urządzenie informuje o uszkodzeniu czujnika, naciśnięcie przycisku TEST /WYCISZ, spowoduje wyciszenie informacji akustycznej na 9 godzin, w międzyczasie urządzenie będzie emitować informację optyczną, żółta dioda LED z opisem AWARIA będzie błyskać dwukrotnie, co 40 sekund, a wyświetlacz pokaże ikonkę .

#### UWAGA:

Wyciszenie informacji akustycznej o uszkodzeniu czujnika jest rozwiązaniem tymczasowym, należy niezwłocznie wymienić urządzenie na nowe!

## CD-54A2v22G300

#### KONIEC ŻYWNOCI SENSORA

Jeżeli urządzenie wydaje 3 krótkie dźwięki, co 40 sekund połączone z błyśnięciem żółtej diody LED z opisem AWARIA, a na ekranie wyświetla się komunikat End  oznacza to koniec żywotności sensora.

#### WYCISZENIE OSTRZEŻENIA O KOŃCU ŻYWNOCI SENSORA

Jeżeli urządzenie informuje o końcu żywotności sensora, naciśnięcie przycisku TEST /WYCISZ, spowoduje wyciszenie informacji akustycznej na 9 godzin.

#### UWAGA:

Wyciszenie informacji akustycznej o końcu żywotności sensora jest rozwiązaniem tymczasowym, należy niezwłocznie wymienić urządzenie na nowe!

Maksymalny czas życia wewnętrznego sensora tlenu węgla wynosi 10 lat od daty produkcji urządzenia. Po tym czasie skuteczność czujnika może się znacznie obniżyć.

Numer seryjny należy czytać następująco:

S/N: RRMMDDNNNN, gdzie RR – to dwie ostatnie cyfry roku produkcji, MM – miesiąc produkcji, DD – dzień produkcji, NNNN – numer urządzenia; np. urządzenie o numerze seryjnym S/N: 1601250919 zostało wyprodukowane 25 stycznia 2016 roku.

#### TEST URZĄDZENIA

Testu urządzenia można dokonywać w normalnym trybie pracy. W tym celu należy przytrzymać przycisk TEST/ WYCISZ. Po aktywowaniu funkcji testu pojawi się zsynchronizowany alarm akustyczny i optyczny. Urządzenie będzie generowało alarm do czasu odpuszczenia przycisku test, ale wyemituje nie mniej niż 2 pełne sekwencje (4 dźwięki + 4 rozbłyski czerwonej diody LED).

#### UWAGA:

Pierwsze dwie pełne sekwencje (obligatoryjne) rozbrzmiewać będą dźwiękami o natężeniu <85dB, natomiast kolejne sekwencje będą rozbrzmiewać dźwiękami ≥85dB.

#### UWAGA:

- Podczas testowania wyświetlacz LCD wyświetla wszystkie segmenty.
- Podczas testu alarm aktywuje sygnalizację akustyczna i optyczną, ale nie oznacza to, że tlenek węgla jest obecny w powietrzu.
- Urządzenie należy testować co najmniej raz w miesiącu. Jeżeli urządzenie nie zachowa się tak jak opisane jest to w punkcie „TEST URZĄDZENIA” należy skontaktować się z serwisem lub wymienić urządzenie na nowe.


#### AUTOMATYCZNE REGULACJA JASNOŚCI WSKAŹNIKA ZASILANIE (ZIELONA DIODA LED)

Jeżeli jest ciemno (np. w nocy lub w pomieszczeniu bez okien, gdzie światła są wyłączone) wskaźnik ZASILANIE (zielona dioda LED) zacznie migać światłem o mniejszej intensywności, aby zmniejszyć wpływ lampki kontrolnej czuwania na ludzi.

#### UWAGA:

Ta funkcja nie wpływa na jasność Wskaźnik ALARM (czerwona dioda LED) i wskaźnik AWARIA (żółta dioda LED).

#### PAMIĘĆ ALARMÓW

Urządzenie posiada 48-godzinną funkcję pamięci alarmów. Informacja o alarmie będzie wyświetlona na ekranie LCD , a wskaźnik ALARM (czerwona dioda LED) będzie błyskać co 40 sekund. Komunikat będzie emitowany po przez 48 godzin od momentu, gdy stężenie spadnie poniżej 20 ppm po wykryciu alarmu.

#### UWAGA:

Po naciśnięciu przycisku TEST / SILENCE lub po 48 godzinach nastąpi reset.

#### UWAGA!

Aby mieć pewność, że urządzenie jest sprawne należy testować je raz w tygodniu. Jeżeli urządzenie nie zareaguje wygenerowaniem alarmu należy wymienić je na nowe.

Dane techniczne	
Rodzaje wykrywanych gazów	CO (tlenek węgla)
Typ urządzenia	B
Napięcie zasilania	3V DC (2x AA LR6 1,5V)
Pobór prądu czujnika - czuwanie / alarm	20 µA / 25 mA
Temperaturowy zakres pracy	0°C...+40°C
Dopuszczalna wilgotność względna	30%...95% RH
Zgodność z normą	EN50291-1:2018
Głośność alarmu	>85dB/3m
Rodzaj czujnika	elektrochemiczny
Wymiary	84 x 124 x 50 (mm)
Masa netto	170 g

#### Uwaga:

Czujniki czadu ze względu na uwarunkowania techniczne (np. rozładowanie baterii, awaria urządzenia, itp.) oraz na specyfikę pomieszczeń, w których urządzenia te mogą zostać umieszczone, 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 instalacji wentylacyjnych i kominowych oraz urządzeń mogących emitować tlenek węgla.

# WOLNOSTOJĄCY CZUJNIK CZADU

## CD-54A2v22G300

EGZEMPLARZ PRZETESTOWANY W POLSCE



Żywotności sensora



Wolnostojący



Silikonowa obudowa



Termometr



Czad



Sygnalizacja optyczna



Przycisk testu



Zasilanie bateryjne



Sygnalizacja akustyczna

Czujnik czadu ustawia się w pomieszczeniach zamkniętych, w których istnieje prawdopodobieństwo pojawienia się niebezpiecznego stężenia tlenu węgla.

Do prawidłowego działania nie wymaga żadnych dodatkowych urządzeń. Jest niewielki gabarytowo, zamknięty w jednej obudowie.

Zastosowano w nim zaawansowany technologicznie czujnik elektrochemiczny oraz elektroniczny układ sterujący, pozwalające na osiągnięcie wysokiego wskaźnika wykrywalności przy niewielkim poborze prądu. Po wykryciu niebezpiecznego stężenia tlenu węgla w powietrzu, w określonym czasie urządzenie generuje alarm akustyczny i optyczny.

Dodatkowo czujnik wyposażony jest w termometr i zabezpieczony jest silikonowym pokrowcem chroniącym urządzenie w przypadku upadku.

#### Procedura postępowania w przypadku zagrożenia:

W przypadku pojawienia się alarmu należy natychmiast wykonać następujące czynności:

- Wygasić/ wyłączyć piec lub inne urządzenie generujące tlenek węgla.
- Bezwzględnie otworzyć okna i drzwi oraz opuścić zagrożone pomieszczenie. Sprawdź, czy nikt nie pozostał w zagrożonym pomieszczeniu. Nie wchodzić do zagrożonych pomieszczeń, jeśli te nie zostaną sprawdzone przez odpowiednie służby, przewietrzone oraz czujnik nie powróci do normalnego trybu pracy.
- Wezwać pomoc (ogólny nr służb ratunkowych - tel. 112, Straż Pożarna- tel. 998, Pogotowie Gazowe - tel. 992 lub np. wykwalifikowany serwis urządzeń grzewczych) w celu zbadania oraz ewentualnego usunięcia źródła zagrożenia.

#### Uwaga!

- Czujnik czadu został zaprojektowany i skonstruowany wyłącznie do wykrywania tlenu węgla, w związku z czym nie służy do wykrywania ognia, dymu czy innych gazów.
- Czujnik czadu przeznaczony jest do zastosowań wewnętrznych, do użytku domowego.
- Urządzenie nie jest zamiennikiem prawidłowej instalacji urządzeń spalających paliwa i ich konserwacji, w tym posiadania odpowiednich systemów wentylacji i układu wlotowego.
- Urządzenie jest przeznaczone do zapewnienia ochrony przed szkodliwym wpływem tlenu węgla. Nie zapewnia jednak całkowitego bezpieczeństwa osobom



### Środki ostrożności i konserwacja:

- Nie dopuścić do zatkania się wlotów powietrza na obudowie urządzenia przez kurz lub śmieci.
- Usuwać kurz z otworów wlotowych w regularnych odstępach czasu, np. raz w miesiącu.
- Nie umieszczać urządzenia w miejscach o dużej wilgotności, zakurzeniu lub miejscach o temperaturze poza dopuszczalnym zakresem pracy urządzenia.
- Nie ustawiać urządzenia przy oknach, drzwiach lub wentylatorze, gdzie ewentualnie wyciekający gaz szybko zanika.
- Przynajmniej raz w miesiącu przetestować czujnik za pomocą przycisku testu.
- Czyszcząc urządzenie należy odłączyć je od zasilania, wyciągnąć baterie; do czyszczenia nie używać płynów, lecz zwykłej szcztotki lub odkurzacza.
- Nie otwierać obudowy urządzenia i nie dokonywać napraw we własnym zakresie.
- Na prawidłowe działanie urządzenia w perspektywie krótko- lub długoterminowej mogą wpłynąć opary lub gazy np. w płynach do czyszczenia, lakierach, farbach, wydzielaných podczas gotowania, wszelkiego rodzaju areozole itd....

### Dodatkowe informacje dla właścicieli pojazdów kempingowych:

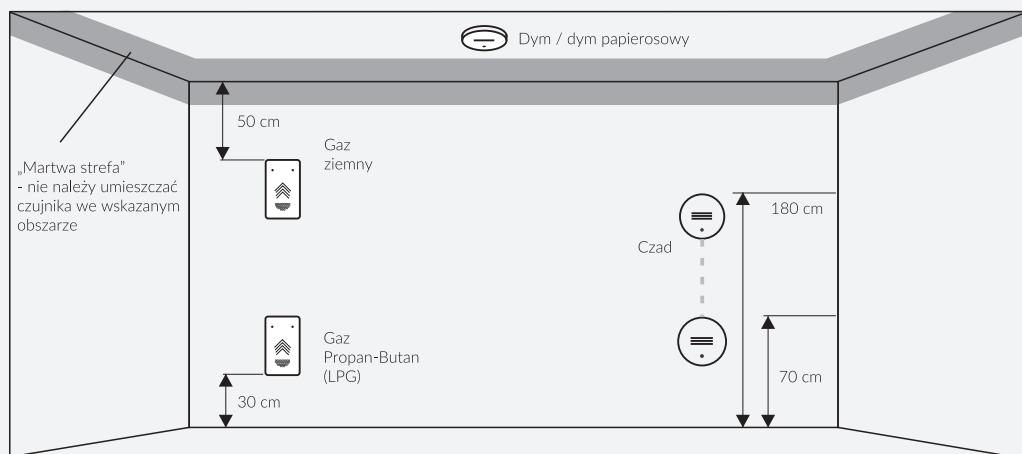
Przykładowe źródła tlenku węgla: ogrzewanie wnętrza lub gotowanie za pomocą urządzeń spalających propan butan, grillowanie wewnątrz przyczepy kempingowej. Środki ostrożności: Należy dbać o dobry stan technicznych i dokonywać regularnych (np. corocznych) przeglądów urządzeń spalając paliwa, przewodów spalinowych i kanałów wentylacji. Przeglądy powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Dla bezpieczeństwa należy znać potencjalne źródła tlenku węgla w domu, a także objawy zatrucia tym gazem. W przypadku podejrzenia zatrucia należy wyjść na świeże powietrze i sprowadzić pomoc.

### INSTALACJA:

Czujnik CD-54A2v22G300 należy postawić w pomieszczeniu zamkniętym, w którym występuje największe prawdopodobieństwo pojawienia się niebezpiecznego stężenia tlenku węgla. Wybierając miejsce umieszczenia czujnika należy upewnić się, czy ewentualny alarm akustyczny będzie dobrze słyszalny z innych pomieszczeń budynku.

Czujnik czadu CD-54A2v22G300 powinien być ustawiony na wysokości głowy np. w sypialni ok. 0,7 m, a w salonie może to być wysokość ok. 1,5 - 1,8 m od podłogi.

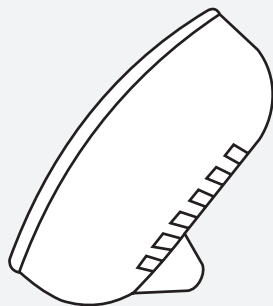
Martwa strefa to przestrzeń występująca w każdym pomieszczeniu. Swym zasięgiem obejmuje obszar oddalony o ok. 20 cm od sufitu. Ze względu na brak ruchów powietrza, ich znikome lub zbyt intensywne (w przypadku bliskości kratki wentylacyjnych) występowanie, w martwej strefie nie należy umieszczać czujnika czadu.



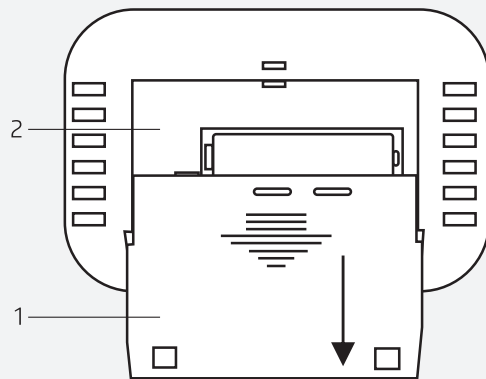
Rys. 1. Schemat prawidłowego umieszczenia czujników

### INSTALACJA/WYMIANA BATERII I URUCHOMIENIE URZĄDZENIA:

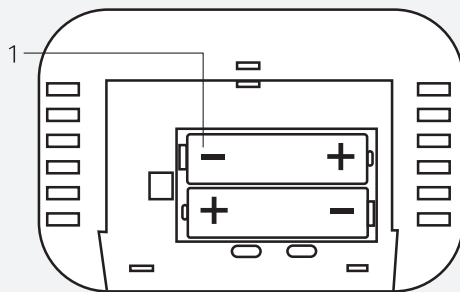
1. Ściągnąć silikonowy rękaw ochronny, a następnie oddzielić podstawę mocującą (Rys. 3, pozycja 1) od korpusu urządzenia (Rys. 3, pozycja 2) wysuwając ją z zaczepów mocujących.
2. Włożyć do urządzenia dwie baterie zasilające AA 1,5V LR6 (Rys. 4). Średni okres żywotności zwykłych baterii wynosi ok. 1 roku. W przypadku zastosowania baterii alkalicznych żywotność powinna wynieść ok. 2 lata.
3. Przetestować urządzenie wciskając przycisk na obudowie (Rys. 5, pozycja 1) na kilka sekund. Po ustąpieniu przerywanych dźwięków z głośnika urządzenia przycisk można zwolnić. Obecność serii kilku dźwięków w głośniku oznacza poprawną pracę urządzenia.
4. Ustawić urządzenie na odpowiedniej wysokości. Informacje o zalecanej wysokości ustawienia znajdują się na Rys.1.



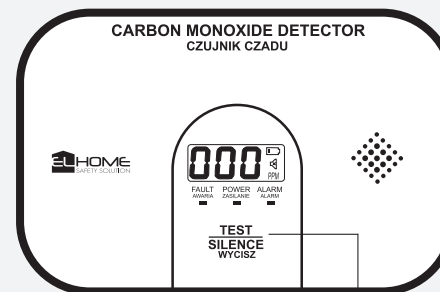
Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5

# WOLNOSTOJĄCY CZUJNIK CZADU CD-54A2v22G300

Tlenek węgla jest gazem bezbarwnym i bezzapachowym, zatem trudnym do wykrycia przez człowieka. Zgodnie z wieloma badaniami naukowymi (patrz np. opracowanie „Tlenek węgla. Dokumentacja dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego” prof. dr hab. Marek Jakubowski, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi) warunki narażenia na szkodliwe działanie tlenku węgla są głównie zależne od: stężenia tlenku węgla w powietrzu, czasu przebywania i aktywności ruchowej w takim środowisku oraz od indywidualnych cech fizjologicznych osoby narażonej. Tlenek węgla jest wchłaniany do krwi z wdychanego powietrza. Proces ten powoduje tworzenie tzw. karboksyhemoglobiny, która zmniejsza zdolność krwi do transportu tlenu, co z kolei powoduje niedotlenienie narządów i tkanek. Objawy zatrucia tlenkiem węgla u ludzi w zależności od stężenia karboksyhemoglobiny ukazują poniższa tabela:

Stężenie karboksyhemoglobiny [%]	Objawy
< 4	brak objawów
4 ÷ 8	pierwsze objawy szkodliwego działania (błędy w badaniach testowych)
8 ÷ 10	wyraźniejsze błędy w badaniach testowych
10 ÷ 20	uczucie ucisku i lekkiego bólu głowy, rozszerzenie naczyń skórnych
20 ÷ 30	ból głowy i tętnienie w skroniach
30 ÷ 40	silny ból głowy, osłabienie, oszotnienie, wrażenie ciemności, nudności, wymioty, zapaść
40 ÷ 50	jak wyżej, zwiększone ryzyko zapaści, zaburzenia czynności serca
50 ÷ 60	zaburzenia czynności serca, przyspieszenie tętna i oddychania, śpiączka przerywana drgawkami, oddech typu Cheyne-Stockesa
60 ÷ 70	śpiączka przerywana drgawkami, upośledzenie czynności serca i oddychania, możliwość śmierci
70 ÷ 80	tętno nikłe, oddychanie zwolnione, porażenie oddychania i zgon

Czujnik czadu został fabrycznie skalibrowany w taki sposób, aby alarm został wywołany zanim pojawią się jakiegokolwiek objawy zatrucia (tzn. zanim poziom karboksyhemoglobiny we krwi wzrosłby do poziomu 4 %). Dzięki temu osoba narażona ma szansę bez żadnych skutków ubocznych podjąć działania opisane w procedurze postępowania w przypadku zagrożenia.

Ponieważ określenie stężenia karboksyhemoglobiny (HbCO) we krwi jest możliwe tylko przy użyciu metod laboratoryjnych, objawy zatrucia toksycznym gazem określa się w zależności od czasu i poziomu stężenia objętościowego tlenku węgla w powietrzu (ppm - ilość cząsteczek tlenku węgla w 1 milionie cząsteczek powietrza).

Stężenie objętościowe CO w powietrzu	Czas wdychania	Objawy
100 - 200 ppm	2 - 3 h	lekki ból głowy
400 ppm	1 h	silny ból głowy
800 ppm	45 min	zawroty głowy, wymioty i konwulsje; po 2h trwała śpiączka
1600 ppm	20 min	silny ból głowy, wymioty, konwulsje; zgon po 2h
3200 ppm	5 - 10 min	intensywny ból głowy i wymioty; zgon po 30 min
6400 ppm	1 - 2 min	ból głowy i wymioty; zgon w niecałe 20 min
12800 ppm	2 - 3 wdychy	utrata przytomności; śmierć po 3 min

### Uwaga:

Przed montażem, podłączeniem i użytkowaniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z załączoną instrukcją obsługi. W razie jakichkolwiek problemów ze zrozumieniem jej treści prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą urządzenia. Samodzielny montaż i uruchomienie urządzenia są możliwe pod warunkiem używania odpowiednich narzędzi. Niemniej zalecana konsultacja z wykwalifikowanym personelem. Urządzenie należy przechowywać w suchym i ciemnym miejscu.

W czasie transportu należy nie narażać urządzenia na uszkodzenia mechaniczne (nie wolno rzucać opakowaniem). Niezastosowanie się do powyższych instrukcji może wpłynąć na obniżenie żywotności urządzenia.

Urządzenie przeznaczone jest do zapewniania ochrony przed szkodliwym wpływem tlenku węgla. Nie zapewnia jednak całkowitego bezpieczeństwa osobom o specyficznych warunkowaniach zdrowotnych oraz nie może zapobiec chronicznym efektom ekspozycji na tlenek węgla. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem.

Zużyte urządzenie elektryczne lub elektroniczne nie może być składowane (wyrzucone) wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenie należy składować w miejscach do tego przeznaczonych. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego składowania zużytego produktu należy zwrócić się do organu władz lokalnych lub firmy zajmującej się recyklingiem odpadów. nr rej. BDO 000015700

Informacje na temat punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znajdują się na stronie ElektroEko Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA http://www.elektroeko.pl

Deklaracja zgodności UE do niniejszego urządzenia znajduje na stronie internetowej: <http://www.eura-tech.eu>

Firma Eura-Tech Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych i modyfikacji instrukcji obsługi bez powiadomienia. Jednocześnie informuje, że najaktualniejsza wersja instrukcji znajduje się na stronie Internetowej [www.eura-tech.eu](http://www.eura-tech.eu) na podstronie danego produktu.



**Eura-Tech Sp. z o.o.**  
84-200 Wejherowo, ul. Przemysłowa 35A, POLAND  
[www.elhome.eu](http://www.elhome.eu)

