



Dbamy o Twoje bezpieczeństwo

Zobacz film na YouTube:  
Badanie czujników czadu



**3** \*  
lata  
gwarancji

# CZUJNIK CZADU I GAZU

**EGZEMPLARZ  
PRZETESTOWANY  
W POLSCE**

## CGD-36A2



Zasilanie  
sieciowe



Czap



Gaz



Sygnalizacja  
optyczna



Sygnalizacja  
akustyczna



Przycisk  
testu



Wyjście  
przekaznikowe



### Procedura postępowania w przypadku zagrożenia:

W trybie czuwania, gdy urządzenie podłączone jest do zasilania, 2 niezależne czujniki wewnętrzne (tlenku węgla oraz gazu) dokonują ciągłego pomiaru stężenia tych gazów w otaczającym powietrzu. Po wykryciu niebezpiecznego stężenia tlenu węgla lub gazu, odpowiednia czerwona kontrolka LED („Gaz” i „Czap”) zaczyna migać, a głośnik urządzenia generuje alarm akustyczny do momentu zaniku niebezpiecznego stężenia. Jeśli wykryte zostaną oba gazy, najpierw pojawi się sygnalizacja odpowiadająca podwyższonemu stężeniu gazu.

W przypadku pojawienia się alarmu należy natychmiast wykonać następujące czynności:

1. Wcisnąć przycisk „TEST” (alarm akustyczny wyłączy się na czas około 5 minut, ale odpowiednia czerwona kontrolka LED będzie nadal migać).
2. Odciąć dopływ gazu i wyłączyć urządzenie zasilane gazem (wygasić piec).
3. Bezwzględnie otworzyć okna i drzwi oraz opuścić zagrożone pomieszczenie. Sprawdzić, czy nikt nie pozostał w zagrożonym pomieszczeniu. Nie wchodzić do zagrożonych pomieszczeń jeśli te nie zostaną sprawdzone przez odpowiednią służbę, przetrzymane oraz czujnik nie powróci do normalnego trybu pracy.
4. 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 i gazu wykrywa wyłącznie gazy opisane w specyfikacji, w związku z czym nie wykrywa np. dymu czy ognia.
- Czujnik czadu i gazu przeznaczony jest do zastosowań wewnętrznych, do użytku domowego.
- Urządzenie nie jest zamiennikiem prawidłowej instalacji, użytkowania i konserwacji urządzeń spalających paliwa, w tym posiadania odpowiednich systemów wentylacji i układu wlotowego.

### Środki ostrożności i konserwacja:

- nie dopuścić do zatkania się wlotów powietrza w obudowie urządzenia przez kurz lub śmieć,
- **nie instalować urządzenia w miejscach o dużej wilgotności, zakurzeniu lub miejscach o temperaturze poza dopuszczalnym zakresem pracy urządzenia,**
- podczas malowania ścian pomieszczenia gdzie zainstalowano czujnik należy najpierw zdjąć urządzenie ze ściany, a następnie po wymalowaniu i wyschnięciu ściany zainstalować je ponownie,
- **nie instalować urządzenia przy oknach, drzwiach lub kratkach wentylacyjnych, gdzie ewentualnie wyciekający gaz szybko zanika (ruch powietrza może zakłócić prawidłową pracę sygnalizatora),**
- przynajmniej raz w miesiącu sprawdzić czujnik za pomocą przycisku „TEST”,
- przynajmniej raz w miesiącu przetestować czujnik małą ilością gazu, np. za pomocą zapalniczki, zwalniając jej zawór tuż przy wlotach na obudowie urządzenia,
- czyszcząc urządzenie należy odczekać je od zasilania, do czyszczenia nie używać płynów lecz zwykłe szcoteczki lub odkurzacza,
- usuwać kurz z otworów wlotowych w regularnych odstępach czasu, np. raz w miesiącu,
- nie wolno otwierać obudowy urządzenia i dokonywać napraw we własnym zakresie,
- urządzenie należy przechowywać w suchym i ciemnym miejscu. W czasie transportu nie należy narażać urządzenia na uszkodzenia mechaniczne (nie wolno rzucać opakowania). Niezastosowanie się do powyższych instrukcji może wpłynąć na obniżenie żywotności urządzenia podanej w instrukcji.
- Na prawidłowe działanie urządzenia w perspektywie krótko- lub długoterminowej mogą wpłynąć opary lub gazy np. w płynach do czyszczenia, lakierach, farbach, wydzielane podczas gotowania, wszelkiego rodzaju aerozole itd.
- W przypadku ingerencji w urządzenie lub jego awarii istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

### Dodatkowe informacje dla właścicieli pojazdów kempingowych:

- Przykładowe źródła tlenu węgla: ogrzewanie wnętrza lub gotowanie za pomocą urządzeń spalających propan butan, grillowanie wewnątrz lub blisko drzwi 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 tlenu węgla w domu, a także objawy zatrucia tym gazem. W przypadku podejrzenia zatrucia należy wyjść na świeże powietrze i sprowadzić pomoc.

### UWAGA

Czujnik czadu i gazu ze względu na uwarunkowania techniczne (np. możliwości okresowych zaników napięcia w sieci, awaria urządzenia, itp.) oraz na specyfikę pomieszczeń, w których urządzenia te mogą zostać zamontowane, nie dają całkowitej pewności wykrycia czadu lub gazu, 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 lub gaz.

Średni czas życia wewnętrznej sondy tlenu węgla wynosi ok. 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.

\* Produkt objęty jest 3-letnią gwarancją liczoną od daty zakupu towaru.

Gwarancja jest ważna wyłącznie z oryginalnym dokumentem zakupu (paragon, faktura itp.) oraz z załączonym certyfikatem.

Warunki gwarancji znajdują się na odwrocie załączonego certyfikatu.

## UWAGI WSTĘPNE:

Przed montażem, podłączeniem i użytkowaniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. W razie jakichkolwiek problemów ze zrozumieniem jej treści prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą urządzenia. Samodzielny montaż i uruchomienie urządzenia jest możliwe pod warunkiem używania odpowiednich narzędzi.

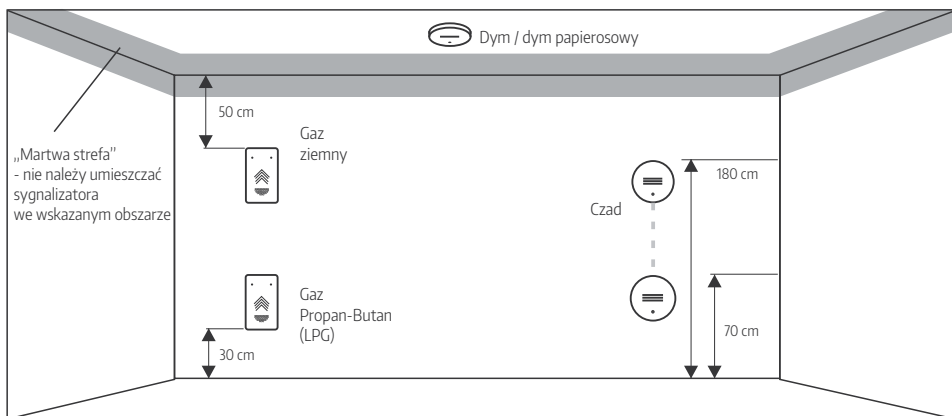
Niemniej zalecane jest dokonywanie montażu przez wykwalifikowany personel. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia, oraz z dokonywania samodzielnych napraw i modyfikacji.

## INSTALACJA:

Czujnik CGD-36A2 należy zainstalować w pomieszczeniu, gdzie istnieje potencjalne zagrożenie związane z wystąpieniem niebezpiecznego stężenia czadu lub gazu. Wybierając miejsce jego lokalizacji należy mieć na względzie, które z możliwych zagrożeń jest najbardziej prawdopodobne:

- W celu monitorowania pomieszczenia pod kątem obecności tlenu węgla urządzenie powinno być zainstalowane na wysokości głowy (np. w pomieszczeniach sypialnych zaleca się montaż czujnika na wysokości ok. 0,7 m od podłogi).
- W celu monitorowania pomieszczenia pod kątem obecności gazu propan-butan (LPG) urządzenie powinno być zainstalowane na możliwie niewielkiej wysokości nad podłogą.
- W celu monitorowania pomieszczenia pod kątem obecności gazu ziemnego urządzenie powinno być zainstalowane powyżej 1,5 m nad podłogą.

Wybierając miejsce instalacji czujnika CGD-36A2 należy również upewnić się, czy ewentualny alarm akustyczny będzie dobrze słyszalny z innych pomieszczeń budynku.



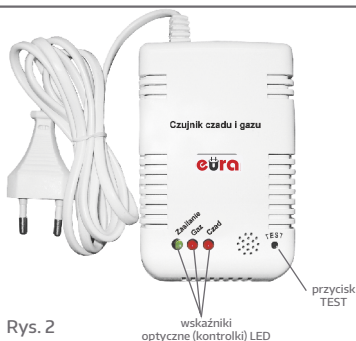
Rys. 1

## ABY ZAINSTALOWAĆ CZUJNIK NALEŻY:

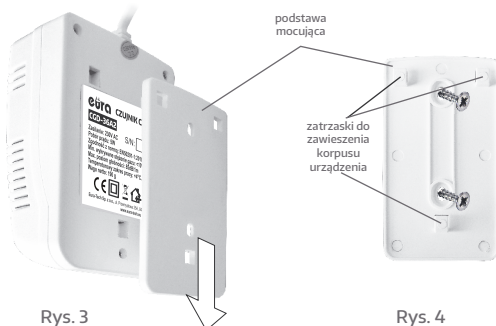
- Oddzielić podstawę mocującą od korpusu urządzenia, przesuwając ją ku dołowi zgodnie ze strzałką na rys. 3.
- W wybranym miejscu na ścianie, poprzez 2 otwory w podstawie mocującej odznaczyć 2 miejsca na kołki montażowe.
- W zaznaczonych miejscach wywiercić w ścianie 2 otwory o średnicy  $\varnothing 5\text{ mm}$  i umieścić w nich kołki montażowe.
- Za pomocą 2 wkrętów  $\varnothing 5\text{ mm}$  zamocować podstawę na ścianie.
- Zawiesić urządzenie na przymocowanej uprzednio do ściany podstawie mocującej, wykorzystując 3 specjalne zatrzaski na podstawie.
- Podłączyć urządzenie do sieci  $\sim 230\text{V} / 50\text{Hz}$ , głośnik urządzenia wygeneruje krótki dźwięk, zaświeci się zielona kontrolka LED „Zasilanie” i będzie migać w odstępie 3 sekund przez ok 3-4 minuty, co oznacza stan nagrzewania urządzenia. Po czasie ok. 3-4 min dioda „Zasilanie” przestanie migać i zacznie świecić, co oznacza gotowość urządzenia do pracy.

## UWAGA:

Gniazdo przyłączeniowe powinno być zamontowane blisko urządzenia i powinno być łatwo dostępne.



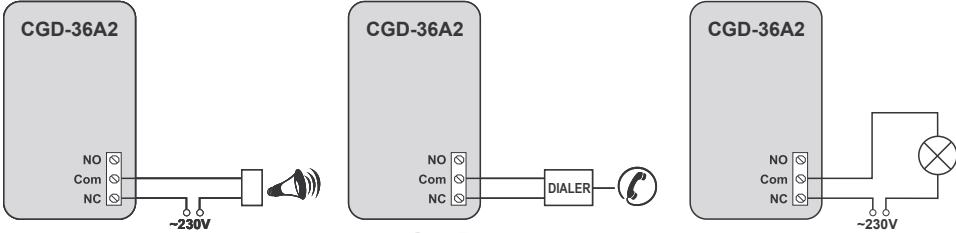
Rys. 2



Rys. 3

Rys. 4

Czujnik CGD-36A2 wyposażono w przekaźnik wykonawczy o maksymalnym prądzie obciążenia styków 1A. Poniżej przedstawiono przykładowe schematy podłączenia różnych urządzeń wykonawczych.



Rys. 5

**Zasada działania urządzenia**

W trybie czuwania, gdy urządzenie podłączone jest do zasilania, 2 niezależne czujniki wewnętrzne (tlenku węgla oraz gazu) dokonują ciągłego pomiaru stężenia tych gazów w otaczającym powietrzu. Po wykryciu niebezpiecznego stężenia tlenu węgla lub gazu (przynajmniej jednego lub obu), odpowiednia czerwona kontrolka LED („Gaz”/ „Czad”) zaczyna migać, a głośnik urządzenia generuje głośny alarm akustyczny do momentu zaniku niebezpiecznego stężenia.

**Testowanie urządzenia**

Aby mieć pewność, że urządzenie działa prawidłowo należy przetestować urządzenie przy użyciu przycisku „TEST” (rys. 2). Po jego naciśnięciu powinny się pojawić kolejno dwa alarmy:

- a) z głośnika przez 10 sekund co pół sekundy wydobywa się głośny sygnał akustyczny oraz miga czerwona kontrolka LED „Gaz”,
- b) z głośnika wydobywa się seria 4 krótkich głośnych sygnałów akustycznych, powtórzonych po 5 sekundach oraz miga czerwona kontrolka LED „Czad”.

Inna reakcja czujnika oznacza, że urządzenie jest uszkodzone i należy je niezwłocznie przekazać do centralnego serwisu „Eura-Tech”.

**Wykrycie niebezpiecznego stężenia**

Po wykryciu w otoczeniu niebezpiecznego stężenia:

- a) gazu - urządzenie co pół sekundy generuje sygnał akustyczny oraz miga czerwona kontrolka LED „Gaz”,
- b) tlenu węgla - urządzenie generuje powtarzającą się serię 4 sygnałów akustycznych, po których następuje 5 sekund przerwy oraz miga czerwona kontrolka LED „Czad”.

**Wyciszenie alarmu**

Wciśnięcie przycisku „TEST” w stanie zagrożenia (alarmu) spowoduje wyłączenie alarmu akustycznego na czas około 5 minut (odpowiednia czerwona kontrolka LED będzie wciąż migać). Po tym czasie urządzenie automatycznie powraca do trybu głośnego alarmowania (jeśli niebezpieczne stężenie tlenu węgla lub gazu będzie jeszcze obecne) lub powraca do trybu czuwania (jeśli stężenie opadnie do bezpiecznego poziomu).

**Uszkodzenia czujnika**

Urządzenie wyposażone jest w układ samokontroli obu sensorów. W przypadku uszkodzenia jednego z nich zostaną wygenerowane odpowiednie sygnały:

- a) gazu - przez 200 sekund w odstępie 30 sekund będzie generowany krótki sygnał akustyczny oraz miganie czerwonej kontrolki LED „Gaz”,
- b) tlenu węgla - przez 200 sekund w odstępie 30 sekund będzie generowany krótki sygnał akustyczny oraz miganie czerwonej kontrolki LED „Czad”.

| Dane techniczne                      |              |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaje wykrywanych gazów            |              | CO, gaz ziemny, LPG                                                                                                                            |
| Typ urządzenia                       |              | A                                                                                                                                              |
| Napięcie zasilania                   |              | ~230V /50Hz                                                                                                                                    |
| Pobór mocy w stanie czuwania / praca |              | <3.5W / <5W                                                                                                                                    |
| Temperaturowy zakres pracy           |              | +4°C...+38°C                                                                                                                                   |
| Dopuszczalna wilgotność względna     |              | 10%...90% RH                                                                                                                                   |
| Min. stężenie alarmowe gazu          |              | <10% z LEL *                                                                                                                                   |
| Zgodność z normą (czujnik czadu)     |              | EN50291-1:2010                                                                                                                                 |
| Głośność alarmu                      |              | >85dB/1m                                                                                                                                       |
| Format alarmu                        | gaz          | krótki głośny sygnał akustyczny generowany co pół sekundy, migająca czerwona kontrolka LED "Gaz"                                               |
|                                      | tlenek węgla | powtarzająca się seria 4 krótkich głośnych sygnałów akustycznych, po której następuje 5 sekund przerwy, migająca czerwona kontrolka LED "Czad" |
| Wyjście przekaźnikowe                |              | Styki N.O./N.C. max 230V/1A                                                                                                                    |
| Typ czujnika                         | gazu         | półprzewodnikowy                                                                                                                               |
|                                      | tlenu węgla  | elektrochemiczny (Figaro)                                                                                                                      |
| Wymiary                              |              | 110 x 70 x 45 mm                                                                                                                               |
| Waga netto                           |              | 190g                                                                                                                                           |

\*LEL (Lower Explosive Limit) - dolna granica wybuchowości gazu

# CZUJNIK CZADU I GAZU

**CGD-36A2**

Czujnik niebezpiecznego stężenia czadu i gazu CGD-36A2 ma za zadanie ciągle monitorowanie obecności tlenku węgla CO (czadu) oraz gazu w powietrzu.

Tlenek węgla jest gazem bezbarwnym i bezzapachowym, 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 tlenku, 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, oszołomienie, 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 dawkami, oddech typu Cheyne-Stockesa |
| 60 ÷ 70                          | śpiączka przerywana dawkami, upośledzenie czynności serca i oddychania, możliwości 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 wzrósłby 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 nocy 20 min                   |
| 12800 ppm                            | 2 - 3 wdechy   | utrata przytomności; śmierć po 3 min                      |

## Pozomyje alarmowe zgodnie z normą EN50291-1:2010

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 |

Gaz ziemny jest gazem bezbarwnym, o słabym zapachu, lżejszym od powietrza. W połączeniu z tlenem w powietrzu tworzy mieszaninę palną i wybuchową. Propan-butan (inaczej LPG) w stanie gazowym, w odróżnieniu od gazu ziemnego jest cięższy od powietrza, gromadzi się więc najpierw w dolnych partiach pomieszczeń.

Czujnik gazu został tak fabrycznie skalibrowany, aby alarm został wywołany po przekroczeniu przez gaz (ziemny, LPG) stężenia 10% w LEL (dolnej granicy wybuchowości).

Urządzenie jest przeznaczone do zapewnienia ochrony przed szkodliwym wpływem tlenku węgla i gazu. Nie zapewnia jednak całkowitego bezpieczeństwa osobom o specyficznych uwarunkowaniach zdrowotnych. W razie jakichkolwiek wątpliwości, należy skonsultować się z lekarzem.

## Przykładowe wartości dolnych granic wybuchowości niektórych gazów (LEL):

| Gaz    | LEL   |
|--------|-------|
| Metan  | 5,00% |
| Propan | 2,10% |
| Butan  | 1,80% |

Czujnik instaluje się w pomieszczeniach zamkniętych, w których istnieje prawdopodobieństwo pojawienia się niebezpiecznego stężenia tlenku węgla lub gazu (ziemnego lub LPG). Do prawidłowego działania nie wymaga żadnych innych dodatkowych urządzeń. Jest niewielki gabarytowo, zamknięty w jednej obudowie. Zastosowano w nim zaawansowane technologicznie: sensory półprzewodnikowy, elektrochemiczny oraz elektroniczny układ sterujący, pozwalają na osiągnięcie wysokiego wskaźnika wykrywalności przy niewielkim poborze prądu. Po wykryciu niebezpiecznego stężenia gazu lub tlenku węgla w powietrzu w określonym czasie urządzenie generuje alarm akustyczny i optyczny.



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.



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>

nr rej. BDO 000015700

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 powiadamiania. 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.**  
ul. Przemysłowa 35A, 84-200 Wierhowo  
POLAND  
[www.eura-tech.eu](http://www.eura-tech.eu)