



# SYGNALIZATOR CZADU I GAZU

## CGD-31A2

EGZEMPLARZ  
PRZETESTOWANY  
W POLSCE



Zasilanie  
sieciowe



Czad



Gaz



Sygnalizacja  
optyczna



Sygnalizacja  
akustyczna



Przycisk  
testu



Wyjście  
przełącznikowe

### 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”/ „Czad”) 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 (wygaszić piec).
3. Bezwzględnie otworzyć okna i drzwi oraz opuścić zagrożone pomieszczenie. Sprawdzić, czy nikt nie pozostał w zagrożonym pomieszczeniu.
4. Wezwać pomoc (pogotowie gazowe, straż pożarną, wykwalifikowany serwis urządzeń grzewczych, itp.) w celu zbadania oraz ewentualnego usunięcia źródła zagrożenia.

### Środki ostrożności i konserwacja:

- nie dopuścić do zatkania się wlotów powietrza w obudowie urządzenia przez kurz lub śmieci,
- **nie instalować urządzenia w miejscach o dużej wilgotności, zakurzeniu lub miejscach o temperaturze poza dopuszczalnym zakresem pracy urządzenia,**
- podczas malowania ścian pomieszczenia gdzie zainstalowano sygnalizator 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 odłączyć je od zasilania, do czyszczenia nie używać płynów lecz zwykłej 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.

#### UWAGA

Sygnalizatory obecności czadu i gazu ze względu na uwarunkowania techniczne (np. możliwość 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, 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.

\* Produkt objęty jest 7-letnią gwarancją liczoną od daty zakupu towaru.

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

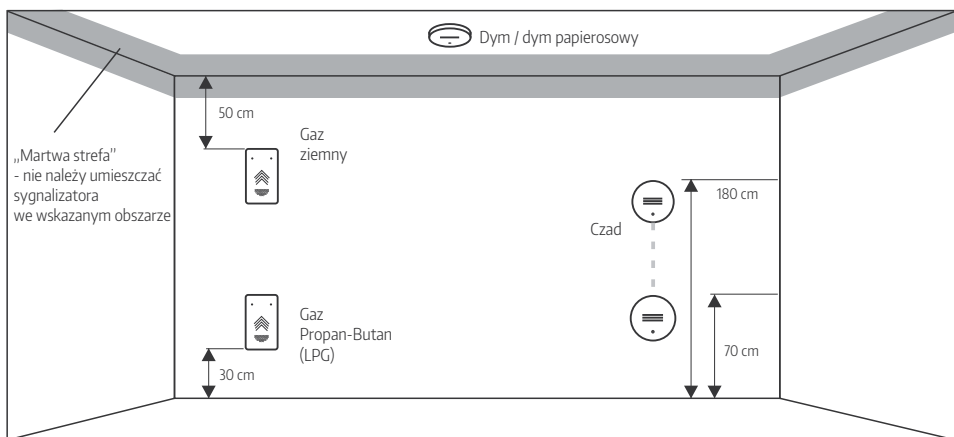
Warunki gwarancji znajdują się na odwrocie załączonego certyfikatu.

## Instalacja

Sygnalizator CGD-31A2 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 tlenku 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 sygnalizatora CGD-31A2 należy również upewnić się, czy ewentualny alarm akustyczny będzie dobrze słyszalny z innych pomieszczeń budynku.



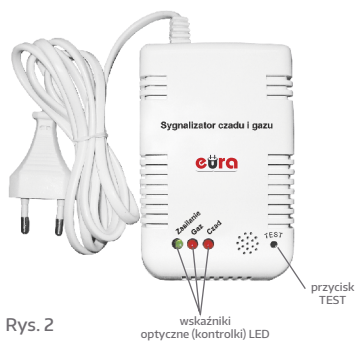
Rys. 1

## Aby zainstalować sygnalizator należy:

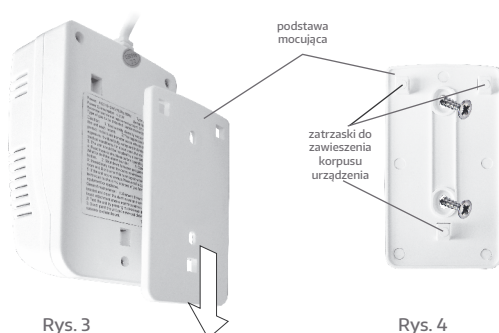
- Oddzielić podstawę mocującą od korpusu urządzenia, przesuwając ją ku dołowi zgodnie ze strzałką na rys. 3.
- W wybranym miejscu na ścianie, poprzez 2 otwory w podstawie mocującej odznaczyć 2 miejsca na kołki montażowe.
- W oznaczonych miejscach wywiercić w ścianie 2 otwory o średnicy  $\varnothing 5\text{ mm}$  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.



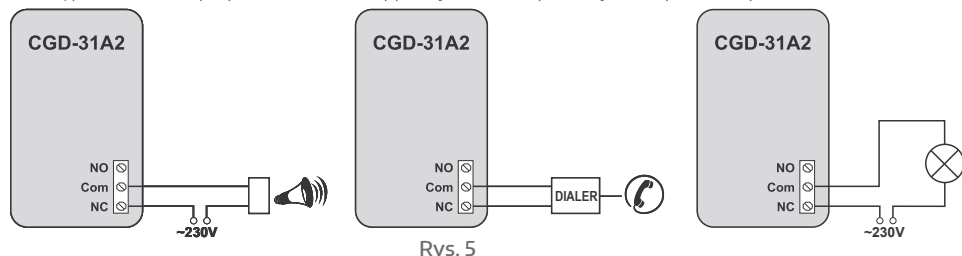
Rys. 2



Rys. 3

Rys. 4

Sygnalizator CGD-31A2 wyposażono w przekaźnik wykonawczy o maksymalnym prądzie obciążenia styków 1A. Poniżej przedstawiono przykładowe schematy podłączenia różnych urządzeń wykonawczych.



### 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:

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

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

### Wykrycie niebezpiecznego stężenia

Po wykryciu w otoczeniu niebezpiecznego stężenia:

- gazu - urządzenie co pół sekundy generuje sygnał akustyczny oraz miga czerwona kontrolka LED „Gaz”,
- 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:

- gazu - przez 200 sekund w odstępie 30 sekund będzie generowany krótki sygnał akustyczny oraz miganie czerwonej kontrolki LED „Gaz”,
- 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	
Napięcie zasilania	~230V /50Hz	
Pobór mocy w stanie czuwania	<3.5W	
Pobór mocy w stanie pracy	<5W	
Temperaturowy zakres pracy	+4°C...+38°C	
Dopuszczalna wilgotność względna	10%...90% RH	
Przebadane stężenie alarmowe czadu (potwierzone certyfikatem)	300ppm*, alarm w czasie do 3 minut	
Min. stężenie alarmowe gazu	<10% z LEL*	
Głośność alarmu	>85dB/1m	
Format alarmu	gazu	krótki głośny sygnał akustyczny generowany co pół sekundy, migająca czerwona kontrolka LED „Gaz”
	tlenu 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	
Masa netto	190g	

\* ppm - cząstek tlenu węgla w 1 milionie cząstek powietrza

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

# SYGNALIZATOR CZADU I GAZU

## CGD-31A2

Sygnalizator niebezpiecznego stężenia czadu i gazu CGD-31A2 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 tlenu, co z kolei powoduje niedotlenienie narządów i tkanek. Objawy zatrucia tlenkiem węgla u ludzi w zależności od stężenia karboksyhemoglobiny ukazuje 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, 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 nagle, 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 szanse bez żadnych skutków ubocznych podjąć działania opisane w procedurze postępowania w przypadku zagrożenia.

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% z LEL (dolnej granicy wybuchowości).

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

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

Sygnalizator 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 półprzewodnikowe, 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 – Dz.U. nr 180 poz. 1495 z dn.29.07.2005.



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. GIOŚ: E0011703W

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



Eura-Tech Sp. z o.o.

84-200 Wejherowo, ul. Przemysłowa 35A, POLAND

[www.eura-tech.eu](http://www.eura-tech.eu)

