

Domowy alarm gazowy DAG-CO

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

!!!UWAGA!!!

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych oraz użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją.

Rev. DAG.1.4

URZĄDZENIA DO MIERZENIA I WYKRYWANIA GAZÓW



62-080 TARNOWO PODGÓRNE k/POZNANIA
ul. Poczтовая 13
tel./fax. +48 0-61 814 65 57
e-mail: alter@altersa.pl
www.altersa.pl

Spis treści

OSTRZEŻENIA I istotne UWAGI.....	3
PRZEZNACZENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....	5
OPIS FUNKCJONALNY.....	6
Diody sygnalizacyjne.....	6
Sygnalizator akustyczny.....	6
Czujnik gazu.....	6
Baterie zasilające.....	7
LOKALIZACJA ALARMU GAZOWEGO.....	7
OBSŁUGA URZĄDZENIA.....	8
ZALECENIA I UWAGI EKSPLOATACYJNE.....	9
DZIAŁANIE TOKSYCZNE TLENKU WĘGLA.....	9
ZACHOWANIE SIĘ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ALARMU.....	10
PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE.....	11
TYPOWE awarie I SPOSOBY postępowania.....	11

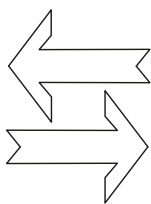
OSTRZEŻENIA I ISTOTNE UWAGI

- ! Przed włączeniem do pracy lub obsługą urządzenia przeczytaj uważnie poniższą instrukcję.
- ! Urządzenie powinno być instalowane przez kompetentną osobę.
- ! W rozumieniu standardu europejskiego urządzenie jest przyrządem typu B, czyli w przypadku zagrożenia generuje wyłącznie alarm akustyczno-optyczny.
- ! Urządzenie przeznaczone jest do ochrony ludzi przed poważnymi skutkami spowodowanymi działaniem tlenku węgla. Przyrząd może nie być w stanie w pełni chronić osób o specjalnych problemach medycznych. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z lekarzem.
- ! Detektora tlenku węgla nie należy traktować jako zamiennika prawidłowej instalacji i konserwacji urządzeń do spalania paliwa, odprowadzenia spalin oraz systemów wentylacji.
- ! Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z opisami zawartymi w poniższej instrukcji, w przeciwnym razie mogą działać nieprawidłowo i nie gwarantować bezpieczeństwa.
- ! Nie należy używać uszkodzonych lub częściowo niesprawnych urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia, lub nieprawidłowości w pracy urządzeń należy bezwzględnie zaprzestać ich używania i skontaktować się z producentem urządzenia lub jego autoryzowanym serwisem.
- ! Zabrania się samodzielnego dokonywania jakichkolwiek napraw i zmian w układzie przyrządu. Grozi to wadliwym działaniem urządzenia.
- ! Czujnik tlenku węgla nie jest w pełni selektywny na działanie innych gazów i substancji. Może on w pewnym stopniu reagować na obecność np. wodoru w swoim otoczeniu lub innych mediów rzadko występujących w normalnych warunkach. W przypadku szczegółowych informacji na temat gazów zakłócających należy skontaktować się z producentem urządzenia lub jego dystrybutorem.
- ! Przekroczenia zakresu pomiarowego czujnika może ujemnie wpływać na jego parametry lub być przyczyną uszkodzenia.
- ! Na zakłócenia czujnika mogą mieć także wpływ nagłe zmiany temperatury, wilgotności i ciśnienia (patrz: „Podstawowe parametry techniczne”).
- ! Żadnego z elementów urządzeń nie należy narażać na udary elektryczne, mechaniczne, działanie cieczy, dużej ilości pyłów i innych zanieczyszczeń.
- ! Urządzenie zasilane jest z trzech baterii typu AA. Należy używać wyłącznie baterii alkalicznych. Zużyte baterie należy natychmiast usuwać z urządzenia, gdyż mogą one spowodować uszkodzenie przyrządu. Zużyte baterie należy wyrzucać wyłącznie do specjalnie do tego przeznaczonych pojemników.

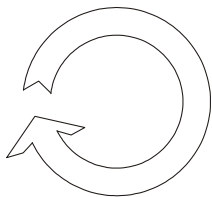


Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Symbol ten umieszczony na produkcie, jego instrukcji obsługi lub jego opakowaniu stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad gospodarstwa domowego (odpad komunalny). Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku i ludzkiemu zdrowiu w przypadku niewłaściwego składowania. Recykling pomaga zachować naturalne zasoby. W celu uzyskania dokładniejszych informacji na temat recyklingu, proszę skontaktować się z Państwa lokalnym urzędem miasta lub gminy, z lokalną firmą zajmującą się wywozem odpadów, lub producentem urządzenia.



Opakowanie wielokrotnego użytku.



Opakowanie przeznaczone do recyklingu.

Powyższe dwa symbole dotyczą opakowania urządzenia.

Urządzenie na czas transportu zostało zabezpieczone przed uszkodzeniem przez opakowanie. Po rozpakowaniu urządzenia prosimy Państwa o usunięcie elementów opakowania w sposób nie zagrażający środowisku.

Data produkcji urządzenia

Data produkcji poszczególnych urządzeń zakodowana jest w numerze fabrycznym. Numer fabryczny składa się z ośmiu cyfr, z których dwie pierwsze od lewej określają rok produkcji, a dwie kolejne miesiąc produkcji urządzenia.

Nr fabr.	RRMMxxxx
	RR – rok produkcji
	MM – miesiąc produkcji

PRZEZNACZENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

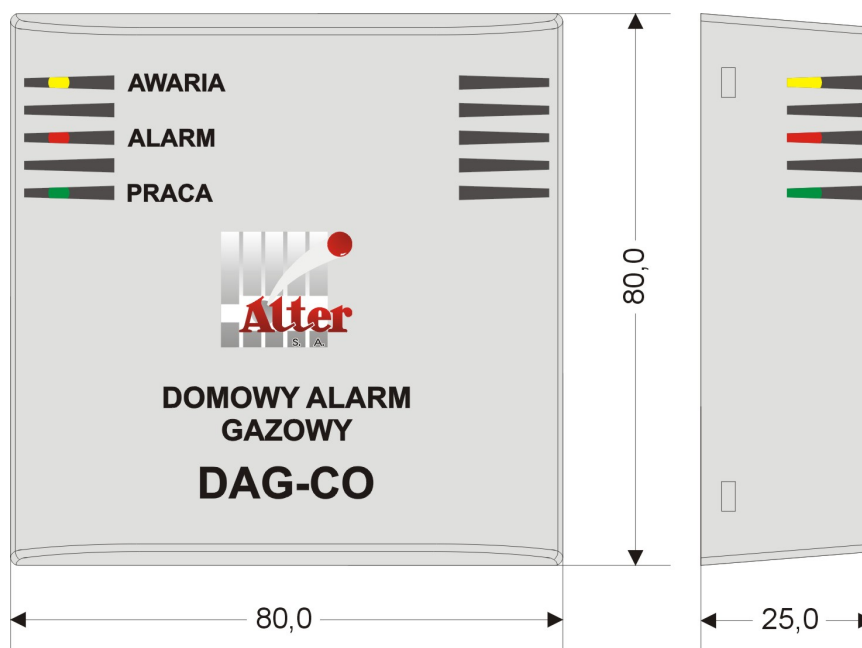
Domowy alarm gazowy DAG-CO przeznaczony jest do wykrywania tlenku węgla (czadu) w pomieszczeniach domowych zgodnie z PN-EN 50291-1. Urządzenie zostało zaprojektowane do pracy ciągłej i zasilane jest z 3 baterii 1,5V typu AA.

Przyrząd może być stosowany do zabezpieczania pomieszczeń budynków mieszkalnych, w których może występować zagrożenie toksyczne ze strony tlenku węgla (kuchnie, łazienki, kotłownie przydomowe, garaże, itp.). Potencjalnym źródłem emisji tlenku węgla mogą być: wszelkiego rodzaju kotły na paliwo stałe (drewno, węgiel, koks, torf, itp.), ciekłe i gazowe (olej opałowy, mazut, gaz ziemny, itp.), gazowe podgrzewacze wody, kominki, przenośne piecyki gazowe, piece kaflowe, kuchenki gazowe, itp. Gdy powyższe urządzenia mają zapewniony ciągły dopływ świeżego powietrza oraz dobre odprowadzanie spalin, to ilość tlenku węgla produkowana w trakcie ich pracy jest na tyle mała, że nie zagraża zdrowiu i życiu domowników. Problem powstaje w sytuacji, gdy urządzenie jest popsute lub rozregulowane, lub gdy dopływ świeżego powietrza do budynku zostaje znacznie lub całkowicie ograniczony (np. zablokowany lub nieuszczelny przewód kominowy, pozatykane kratki wentylacyjne). W wyniku niepełnego spalania w pomieszczeniach zaczyna się gromadzić czad (tlenek węgla). Przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych może powstać również tzw. "zjawisko ciągu wstecznego". Spaliny zamiast wydobywać się przewodem kominowym na zewnątrz budynku są z powrotem zasysane. Źródłem czadu mogą być również samochody pozostające z włączonym silnikiem w garażu lub grille użytkowane w zamkniętych pomieszczeniach.

Stosowanie urządzenia nie zwalnia użytkownika do przestrzegania prawidłowości instalowania i użytkowania urządzeń mogących być potencjalnymi źródłami emisji tlenku węgla oraz kontroli przewodów wentylacyjnych i kominowych (np. odpowiednia wentylacja i dostęp świeżego powietrza do kotłów grzewczych).

Układ detektora monitoruje w swoim najbliższym otoczeniu zawartość tlenku węgla (czadu) i w przypadku przekroczenia niebezpiecznego stężenia, uruchamia wewnętrzną sygnalizację akustyczno-optyczną (urządzenie typu B zgodnie z PN-EN 50291-1).

Dodatkowo przyrząd, bezpośrednio po włączeniu oraz cyklicznie raz na dobę, kontroluje sprawność czujnika gazu, i w razie jego uszkodzenia lub nieprawidłowego funkcjonowania generuje sygnał awarii. Przyrząd monitoruje także stan baterii zasilających i w przypadku niskiego napięcia informuje o tym użytkownika.



Rys.1. Widok i podstawowe wymiary DAG-CO

OPIS FUNKCJONALNY

Diody sygnalizacyjne

Urządzenie posiada trzy diody sygnalizacyjne służące do informowania użytkownika o pracy przyrządu (dioda PRACA koloru zielonego), przekroczeniu niebezpiecznego stężenia tlenu węgla (dioda ALARM koloru czerwonego) oraz zaistniałych sytuacjach awaryjnych (dioda AWARIA koloru żółtego). Opis interpretacji stanów diod przedstawiony jest w tabeli 1.

Tabela 1. Opis interpretacji stanów diod sygnalizacyjnych DAG-CO

Lp.	Dioda	Stan	Interpretacja
1	Zielona (PRACA)	Brak świecenia	Brak zasilania. Urządzenie wyłączone
2		Pojedyncze mignięcie (0,5sek.) w okresie 10 sek.	Tryb aktywnej pracy urządzenia
3		Podwójne mignięcie w okresie 10 sek.	Niski poziom napięcia baterii zasilających
4	Czerwona (ALARM)	Brak świecenia	Stężenie tlenu węgla poniżej poziomu niebezpiecznego
5		Jednostajne miganie	Wykryto niebezpieczne stężenie tlenu węgla (czadu)
6	Żółta (AWARIA)	Brak świecenia	Brak stanów awaryjnych
7		1 mignięcie w okresie 10 sek.	Niski poziom napięcia baterii zasilających
8		2 mignięcia w okresie 10 sek.	Koniec okresu kalibracyjnego czujnika
9		3 mignięcia w okresie 10 sek.	[Stan serwisowy]
10		4 mignięcia w okresie 10 sek.	Błąd danych wewnętrznych urządzenia
11	5 mignięć w okresie 10 sek.	Awaria lub uszkodzenie czujnika gazu	

Opisy stanów awaryjnych oraz sposobów postępowania w przypadku ich wystąpienia znajdują się w rozdziale: „Typowe awarie i sposoby postępowania”.

Sygnalizator akustyczny

Wewnątrz urządzenia znajduje się sygnalizator akustyczny służący do dźwiękowej sygnalizacji stanów alarmowych i awaryjnych.

W przypadku przekroczenia niebezpiecznego stężenia tlenu węgla sygnalizator zostaje uruchomiony wraz z diodą ALARM. Natomiast w sytuacji występowania któregoś ze stanów awaryjnych sygnalizator informuje o tym krótkim sygnałem w okresie 10 sekund.

Czujnik gazu

Czujnik gazu jest elementem, który bezpośrednio wykrywa zmiany stężenia mierzonego gazu w powietrzu i przetwarza je odpowiednio na wielkości, które odczytywane są przez układ urządzenia. Otwory dyfuzyjne czujnika znajdują się po prawej stronie urządzenia. Czujnik tlenu węgla ma określony czasokres kalibracji (7 lat) oraz czas życia (7-10 lat). Po upływie czasokresu kalibracji należy dokonać rekalkulacji czujnika (autoryzowany serwis lub producent) albo wymienić na nowy.

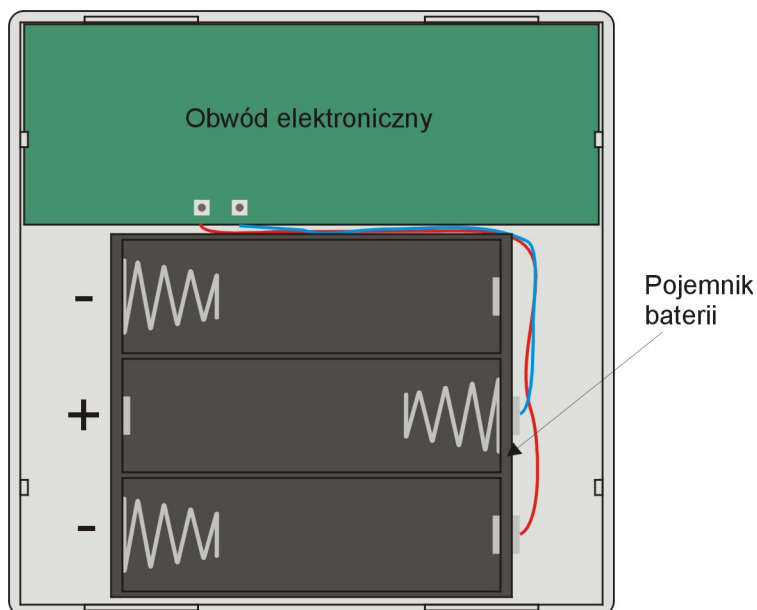
Urządzenie kontroluje sprawność czujnika i w przypadku utraty zdolności pomiaru informuje o tym użytkownika.

Baterie zasilające

Do zasilania przyrządu potrzebne są 3 baterie 1,5V typu AA. Zaleca się stosowanie wyłącznie baterii alkalicznych. Na rynku dostępny jest szeroki wachlarz baterii AA, należy jednak pamiętać, że nie na wszystkich bateriach urządzenie będzie pracowało przez deklarowany czas 12 miesięcy. Urządzenie testowane było z bateriami DURACELL®.

Baterie należy umieścić w pojemniku znajdującym się wewnątrz obudowy urządzenia.

Aby otworzyć obudowę przyrządu DAG-CO należy zwolnić, za pomocą płaskiego wkrętaka, dwa zatrzaski znajdujące się w otworach bocznej części obudowy a następnie zdjąć tylną część obudowy, wyjmując zaczepy po przeciwległej stronie z otworów.



Rys.2. Widok pojemnika baterii DAG-CO

Pojemnik jest na trwałe zamocowany w obudowie i nie należy próbować go wyciągać na siłę. Podczas wkładania baterii do pojemnika należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową biegunowość ogniw. Niewłaściwe umieszczenie baterii może spowodować nieprawidłową pracę lub uszkodzenie urządzenia bądź samych ogniw.

Po włożeniu baterii urządzenie włączy się. Przez okres około 10 sekund będą migły wszystkie trzy diody (inicjalizacja przyrządu) a następnie rozpocznie się normalny tryb pracy. Należy bezwzględnie pamiętać, aby nie pozostawiać w pojemniku zużytych baterii, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenie układu urządzenia.

Może się zdarzyć, że w nowym urządzeniu baterie będą już w pojemniku. W takim przypadku aby włączyć urządzenie należy usunąć element blokujący obwód elektryczny (kawałek paska foliowego) znajdujący się przy jednym z biegunów baterii.

Aby zamknąć obudowę należy osadzić zaczepy tylnej części obudowy w otworach z jednej strony a następnie zatrzasknąć zatrzaski z przeciwnej strony.

LOKALIZACJA ALARMU GAZOWEGO

Urządzenie powinno być instalowane przez kompetentną osobę. Odpowiednia lokalizacja urządzenia ma zasadniczy wpływ na odpowiednio szybkie reagowanie na powstałe zagrożenie gromadzenia się gazu oraz prawidłową jego pracę.

Optymalne warunki pracy i działania urządzenia można uzyskać kierując się następującymi wskazówkami przy lokalizacji przyrządu:

- w przypadku tlenku węgla (CO), który jest nieco lżejszy od powietrza i łatwo się z nim miesza, najczęściej zaleca się umieszczanie urządzenia na wysokości 150-220cm nad posadzką. Jeśli alarm gazowy montowany jest na ścianie, to musi być montowany blisko sufitu, na wysokości większej niż wszystkie okna i drzwi ale nie bliżej niż 15cm od sufitu, natomiast jeżeli montowany jest na suficie, to musi znajdować się w odległości minimum 30cm od wszystkich ścian.
- DAG-CO należy umieszczać możliwie blisko potencjalnego źródła emisji gazu. Nie bliżej jednak niż 1m i nie dalej niż 5m.
- urządzenie powinno znajdować się w pomieszczeniach, gdzie najczęściej przybywają, lub mogą znajdować się ludzie.
- przyrządu nie należy montować w miejscach o dużym nasłonecznieniu oraz w pobliżu źródeł ciepła.

W żadnym z przypadków urządzenie **nie powinno być montowane:**

- w zamkniętych przestrzeniach (np. w szafkach, za firankami);
- przy oknie lub drzwiach;
- tam, gdzie temperatura może opaść poniżej -10°C lub przekroczyć $+60^{\circ}\text{C}$;
- w miejscach, gdzie kurz może zablokować dostęp gazu do czujnika;
- w miejscach o bardzo wysokiej wilgotności;
- w bezpośrednim sąsiedztwie kanałów wentylacyjnych;
- bezpośrednio nad kuchenką gazową;
- bezpośrednio nad zlewem;
- w pobliżu źródeł emisji ciepła;
- w pobliżu źródeł emisji gazów i substancji zakłócających;
- w miejscach bezpośrednio narażonych na uszkodzenia mechaniczne i zalanie cieczami;
- na zewnątrz pomieszczeń;
- tam, gdzie warunki środowiskowe wykraczają poza warunki określone przez producenta;

Szczegółowe zalecenia co do rozmieszczania czujników tlenku węgla (czadu) w środowisku domowym można znaleźć w normie PN-EN 50292.

Domowy alarm gazowy DAG-CO należy montować wykorzystując otwory znajdujące się na tylnej części obudowy. Urządzenie można przytwierdzać za pomocą dwóch typowych kołków rozporowych $\phi 6\text{mm}$ mocowanych w ścianie lub suficie. Rozstaw otworów montażowych powinien wynosić 60mm. Kołków nie należy wkręcać za mocno tak, aby możliwe było zahaczenie na ich głowach obudowy alarmu gazowego.

OBSŁUGA URZĄDZENIA

Urządzenie uruchamiane jest z chwilą umieszczenia baterii w pojemniku. Przez około 30 sekund po uruchomieniu przyrząd inicjalizuje swoją pracę (migają wszystkie trzy diody sygnalizacyjne). Po tym czasie rozpoczyna się normalny tryb pracy sygnalizowany przez krótkotrwałe, cykliczne mignięcie zielonej diody PRACA w odstępach 10 sekund.

W przypadku wykrycia niebezpiecznego stężenia tlenku węgla (czadu) urządzenie zacznie alarmować o tym poprzez uruchomienie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego oraz miganie czerwonej diody ALARM.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie PN-EN 50291-1, dotyczącymi warunków alarmowania elektrycznych przyrządów do wykrywania tlenku węgla (CO) w pomieszczeniach domowych, alarm aktywowany jest w przypadku zaistnienia poniższych warunków:

- $30\text{ppm} \leq \text{stężenie CO} < 50\text{ppm}$ – alarm aktywowany po 120 minutach;
- $50\text{ppm} \leq \text{stężenie CO} < 100\text{ppm}$ – alarm aktywowany po 60 minutach;
- $100\text{ppm} \leq \text{stężenie CO} < 300\text{ppm}$ – alarm aktywowany po 10 minutach;
- $300\text{ppm} \leq \text{stężenie CO}$ – alarm aktywowany bez zwłoki czasowej.

Raz wyzwolony alarm pozostaje aktywny dopóki stężenie tlenku węgla (czadu) nie obniży się poniżej 50ppm.

Dodatkowo przyrząd monitoruje sprawność czujnika gazu (bezpośrednio po włączeniu oraz cyklicznie raz na dobę), napięcie baterii zasilających oraz ogólną sprawność przyrządu. W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości uruchamiana jest odpowiednia sygnalizacja za pomocą żółtej diody AWARIA oraz sygnału akustycznego (patrz: Tabela 1). Przyrząd kalibrowany jest fabrycznie przez producenta na określone warunki zadziałania alarmu. Przyrząd nie posiada żadnych elementów regulacyjnych ani kontrolnych wymagających obsługi przez użytkownika.

W przypadku, gdy urządzenie zacznie sygnalizować niski stan napięcia baterii, należy niezwłocznie wymienić baterie na nowe.

ZALECENIA I UWAGI EKSPLOATACYJNE

Urządzenie należy utrzymywać w należytej czystości. Nie należy dopuszczać do zabrudzenia i zakurzenia szczelin dyfuzyjnych czujnika gazu a zwłaszcza części odsłoniętych czoła czujnika, gdyż może to spowodować zmniejszenie czułości przyrządu, lub w skrajnych przypadkach doprowadzić do całkowitej utraty zdolności wykrywania gazu.

Do czyszczenia urządzenia należy używać wyłącznie miękką ściereczkę, suchą lub lekko zwilżoną czystą wodą. W przypadku stwierdzenia zabrudzenia czujnika gazu nalotem z oparów kuchennych (tłuszcz, tłusty brud) należy niezwłocznie skontaktować się z dystrybutorem lub producentem przyrządu. Pod żadnym pozorem nie należy podejmować samemu prób oczyszczenia czujnika.

Zabronione jest używanie do czyszczenia rozpuszczalników, alkoholu, detergentów, wody, lub innych płynów.

Nie należy także wkładać jakichkolwiek ostrych, cienkich przedmiotów (gwoździe, druty, blacha, itp.) w otwory dyfuzyjne czujnika, gdyż grozi to uszkodzeniem urządzenia.

Przyrząd nie może być narażany na działanie cieczy, pyłów i uszkodzenia mechaniczne.

Urządzenie należy także chronić przed dostępem przez małe dzieci.

Wszelkie naprawy i wymiany części lub podzespołów przyrządu należy powierzać wyłącznie producentowi lub jego autoryzowanemu serwisowi.

Szczegółowe informacje na temat eksploatacji i konserwacji tego typu urządzeń znajdują się w normie PN-EN 50292.

DZIAŁANIE TOKSYCZNE TLENKU WĘGLA

Tlenek węgla (czad) jest bezwonny i bezbarwny gazem, pozbawionym smaku, o silnym działaniu toksycznym dla organizmu człowieka oraz każdego innego, który używa hemoglobiny do transportu tlenu. Gaz wchłaniany jest przez drogi oddechowe.

Mechanizm zatrucia polega na wiązaniu się tlenku węgla z hemoglobiną w związek zwany karboksyhemoglobiną (HbCO), niezdolny do przenoszenia tlenu. Wyłączenie hemoglobiny z transportu krwi powoduje zaburzenie procesu oddychania, co w efekcie prowadzi do niedotlenienia tkanek. Najpoważniejsze uszkodzenia spowodowane niedotlenieniem powstają w ośrodkowym układzie nerwowym. Zdolność wiązania się tlenku węgla z hemoglobiną jest ok. 300 razy większa niż z tlenem. Dlatego już niska koncentracja CO w powietrzu może stanowić istotne zagrożenie dla człowieka. Szybkość procesu wiązania się tlenku węgla z hemoglobiną zależy od stężenia CO we wdychanym powietrzu, od czasu narażenia (działania) oraz właściwości organizmu.

Objawy zatrucia ostrego

Uważa się, że wdychanie tlenu węgla powoduje (wartości stężeń orientacyjne):

- w stężeniach ok. 60-240 mg/m³ (ok. 52-206 ppm) po paru godzinach – ból głowy;
- w stężeniach ok. 450 mg/m³ (ok. 387 ppm), po 1-2 godz. – ból głowy, mdłości, wymioty, osłabienie mięśni, apatię;
- w stężeniach ok. 900-1000 mg/m³ (ok. 774-860 ppm), po 2 godz. – zapaść, utratę przytomności;
- w stężeniach ok. 1800-2000 mg/m³ (ok. 1548-1720 ppm), w ciągu 20 min – zapaść; ryzyko zgonu po 2 godz.;
- w stężeniach ok. 4000 mg/m³ (ok. 3440 ppm), po 5-10 min – zapaść; ryzyko zgonu po 30 min;
- w stężeniach ok. 8000 mg/m³ (ok. 6880 ppm), po 1-2 min – zapaść; ryzyko zgonu po 10-15 min;
- w stężeniach ok. 15000 mg/m³ (ok. 12900 ppm), po 1-3 min – zgon.

Następstwem ostrego zatrucia może być: nieodwracalne uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego, niewydolność wieńcowa i zawał u osób ze zmianami w sercu (chorobą niedokrwienną serca).

Objawy zatrucia przewlekłego

Początkowo kompensacyjne zwiększenie zawartości hemoglobiny i liczby erytrocytów, następnie zmniejszenie zdolności wysiłkowej u osób ze zmianami w naczyniach wieńcowych; zaburzenia krążenia wieńcowego i zmiany w EKG; bóle i zawroty głowy, zaburzenia pamięci, zmiany osobowości i zmiany neurologiczne.

Grupy szczególnego ryzyka

Niektóre osoby są szczególnie narażoną na niekorzystne skutki działania tlenu węgla i u nich objawy zatrucia mogą być poważniejsze lub występować przy mniejszych stężeniach tlenu węgla. Do głównych grup ryzyka należą: osoby z zaburzeniami krążenia (choroba wieńcowa), chorobami i zaburzeniami pracy serca, osoby z kłopotami w oddychaniu, chorzy na anemię, kobiety w ciąży oraz płody, ludzie starsi oraz dzieci, a także palacze papierosów.

ZACHOWANIE SIĘ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ALARMU

W przypadku, gdy uaktywni się alarm urządzenia należy stosować się do poniższych zaleceń:

1. Zachowaj spokój, otwórz okna i drzwi w celu przewietrzenia pomieszczenia.
2. Jeżeli jest to możliwe i masz pewność, że nie spowoduje to pogorszenia sytuacji, wyłącz, w bezpieczny sposób, wszystkie urządzenia mogące emitować tlenek węgla (czad).
3. Jeśli to nie przynosi rezultatu (alarm trwa nadal), ewakuuj siebie i osoby z zagrożonych pomieszczeń.
4. Jeśli zauważysz niepokojące objawy zatrucia (zmęczenie, osłabienie, zawroty głowy, dezorientację, mdłości, zaburzenia koordynacji ruchów, omdlenie) u siebie lub u innych osób przebywających w pomieszczeniu natychmiast skonsultuj się z lekarzem.
5. Wezwij odpowiednie służby serwisowe w celu sprawdzenia prawidłowości pracy urządzeń mogących być przyczyną emisji czadu oraz w celu sprawdzenia prawidłowej wentylacji.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Rodzaj wykrywanego gazu	Tlenek węgla (CO, czad)
Parametry metrologiczne	Zgodne z PN-EN 50291-1
Indykacja wskazań	Diody LED
Sygnalizacja alarmu	Akustyczno-optyczna
Rodzaj czujnika detekcyjnego	Elektrochemiczny
Czas życia czujnika	7 – 10 lat
Rodzaj pomiaru	Dyfuzyjny
Czas uzyskania zdolności metrologicznej	≤65 sek.
Czas odpowiedzi [T ₉₀]	<60 sek.
Poziomy i warunki alarmowania	CO≥30 ppm przez min. 2 h, lub CO≥50 ppm przez min. 1 h, lub CO≥100 ppm przez min. 10 min, lub CO≥300 ppm Raz wyzwolony alarm pozostaje aktywny dla stężenia CO≥50ppm
Tryb pracy	Ciągły
Zasilanie	Baterie alkaliczne 3x1,5V (typ AA)
Czas pracy na nowym komplecie baterii	≥12 miesięcy
Materiał obudowy	ABS
Wymiary gabarytowe	80x80x25mm
Masa	~100g
Stopień ochrony obudowy	IP31
Zakres temperatur pracy i przechowywania	-10 – +60°C
Zakres wilgotności pracy i przechowywania	5 – 99%Rh (bez kondensacji)

TYPOWE AWARIE I SPOSOBY POSTĘPOWANIA

Wszelkie naprawy urządzenia muszą być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel producenta lub autoryzowanemu przez niego serwis.

Poniżej znajduje się lista typowych awarii oraz sposobu postępowania przy ich wystąpieniu.

Sygnalizowany stan	Prawdopodobna przyczyna	Sposób usunięcia
Jedno mignięcie żółtej diody AWARIA oraz podwójne mignięcie zielonej diody PRACA w okresie 10 sek.	Wyczerpane baterie zasilające	Wymienić baterie zasilające na nowy komplet
Dwa mignięcia żółtej diody AWARIA w okresie 10 sek.	Przekroczony został okres ważności kalibracji urządzenia	Skontaktować się z producentem lub serwisem w celu dokonania kalibracji lub wymiany
Cztery mignięcia żółtej diody AWARIA w okresie 10 sek.	Błąd danych konfiguracyjnych głowicy	Skontaktować się z producentem lub serwisem w celu naprawy
Pięć mignięć żółtej diody AWARIA w okresie 10 sek.	Uszkodzenie czujnika gazu	Skontaktować się z producentem lub serwisem w celu naprawy
	Czujnik gazów utracił zdolność metrologiczną	Skontaktować się z producentem lub serwisem w celu wymiany