

 PRZEDSIĘBIORSTWO WDROŻENIOWE  
**PRO-SERVICE®**  
Spółka z o.o.  
31-826 Kraków os. Złotej Jesieni 4  
tel/fax (012)425-90-90, 644-55-89  
email: biuro@pro-service.com.pl  
www.alarmgaz.pl

## DETEKTOR TLENKU WĘGLA

***uniTOX.CO G/E***

- uniTOX.CO G /E /D
- uniTOX.CO G /E /S

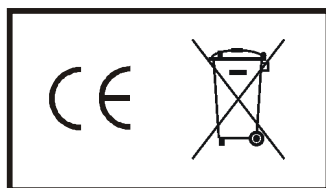
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**KRAKÓW 2009**

(Wydanie 1E – 03.02.2009)

## Spis treści :

I.	Przeznaczenie	- str. 3
II.	Podstawowe parametry techniczne	- str. 3
III.	Opis funkcjonalny	- str. 4
	1. Płyta czołowa	- str. 4
	2. Listwa zaciskowa	- str. 4
IV.	Połączenie detektora z jednostkami centralnymi	- str. 6
	1. Wykorzystanie wyjść detekcyjnych	- str. 6
	2. Połączenie strefowe	- str. 6
	3. Wykorzystanie wyjścia prądowego 4...20mA	- str. 7
V.	Instalacja głowicy	- str. 8
	1. Kable połączeniowe	- str. 8
	2. Zasady montażu	- str. 9
VI.	Uwagi i zalecenia eksploatacyjne	- str. 9
	1. Kontrola okresowa działania detektora	- str. 9
	2. Kontrola kalibracyjna	- str. 10
	3. Wpływ substancji zakłócających	- str. 10
VII.	Warunki gwarancji	- str. 11
VIII.	Karta Gwarancyjna	- str. 12
IX.	Protokół Kontroli Jakości	- str. 13
X.	Atest Kalibracyjny	- str. 14
XI.	Deklaracja Zgodności WE	- str. 15



## I. PRZEZNACZENIE

Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E” służy do ciągłej ochrony pomieszczeń zagrożonych emisją tlenku węgla. Zastosowany sensor elektrochemiczny charakteryzuje się bardzo dobrą selektywnością oraz stabilnością parametrów.

Detektor „uniTOX.CO G/E” jest przeznaczony do współpracy z typowymi centralkami alarmowymi lub sterownikami o wejściach dwustanowych lub prądowych 4...20mA.

Typowe zastosowania detektora „uniTOX.CO G /E” :

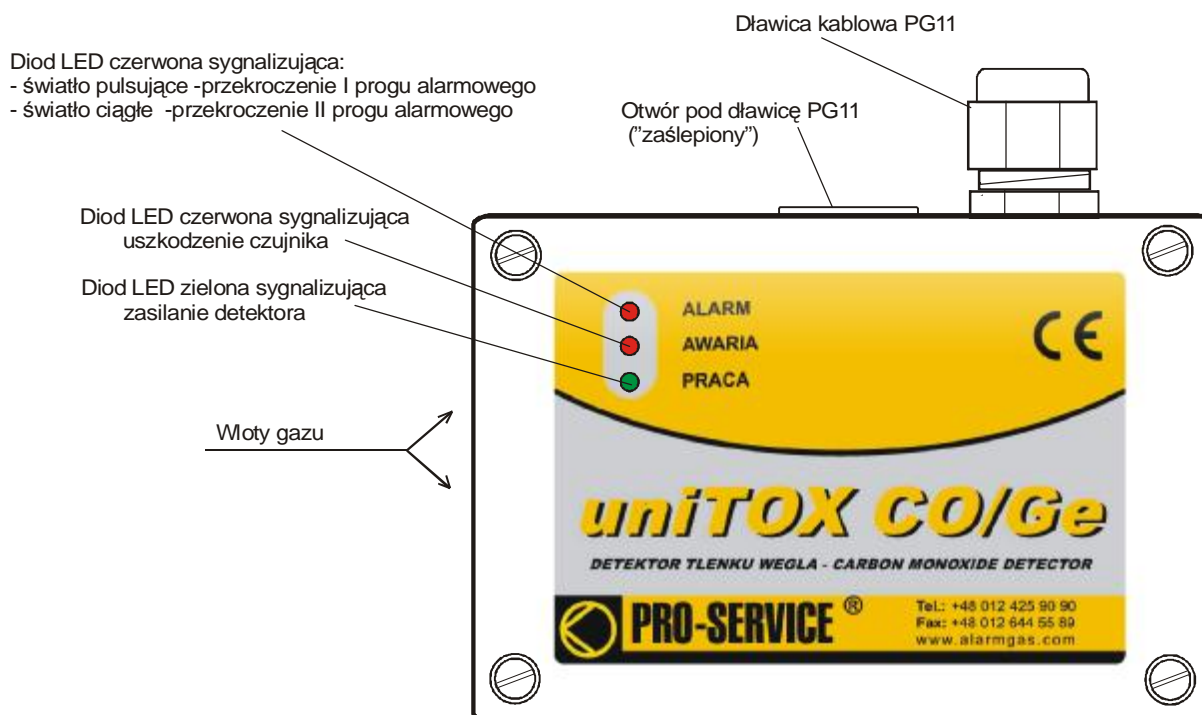
- garaże i parkingi podziemne
- kotłownie węglowe oraz zasilane paliwami płynnymi lub gazem
- obiekty przemysłowe, w których istnieje niebezpieczeństwo emisji tlenku węgla podczas procesów technologicznych

## II. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE :

1. Napięcie zasilania: nominalne 12 V DC, dopuszczalne 10 – 15 V DC
2. Pobór prądu: maks. 60 mA
3. Kontrola zasilania modułu – optyczna (zielona dioda LED „PRACA” na płycie czołowej)
4. Metoda pomiaru – dyfuzyjna (pomiar ciągły)
5. Rodzaj sensora: elektrochemiczny
6. Czas życia sensora – średnio 3 lata
7. Czas reakcji (T90) – ≤ 60 sek.
8. Zakresy pomiarowe – zależne od zastosowanego czujnika (podano w Ateście Kalibracyjnym).  
Typowo : 0...1000ppm
9. Progi alarmowe – zależne od zastosowanego czujnika (podano w Ateście Kalibracyjnym).  
Standardowo :
  - I próg alarmowy – 40ppm ( $46 \text{ mg/m}^3$  - 2 x NDS)
  - II próg alarmowy – 100ppm ( $117 \text{ mg/m}^3$  - NDSCH)
10. Wyjścia sygnału alarmowego:
  - wyjścia detekcyjne (dwustanowe): dwa wyjścia „A1” i „A2” sygnalizujące przekroczenie stężenia tlenku węgla na poziomie I i II progu alarmowego. Wyjścia typu OC – NC (standardowo) lub OC –NO (opcja). Zmiana typu wyjścia może nastąpić na etapie produkcji detektora.
  - wyjście sygnałowe, prądowe 4...20mA ciągle lub trzystanowe 4/8/12 mA. Zmiana typu wyjścia może nastąpić na etapie produkcji detektora.
11. Sygnalizacja przekroczenia progów alarmowych – optyczna (czerwona dioda LED „ALARM” na płycie czołowej).
12. Sygnalizacja stanów awaryjnych – uszkodzenie sensora (czerwona dioda LED „AWARIA” na płycie czołowej)
13. Wpusty kablowy (dławice) – 1 x PG 11 + 1 x PG11 („zaślepiony” otwór -pod dławicę)
14. Klimatyczne warunki pracy:
  - temperatura pracy: - 20 do + 50 °C
  - wilgotność: 10... 90 % bez kondensacji pary
15. Obudowa: stopień ochrony- IP54, mocowanie czteropunktowe.
16. Waga : 215g
17. Wymiary: wysokość x szerokość x głębokość : 108mm x 122mm x 60mm (z dławicą )
18. Wersje głowicy :
  - **uniTOX.CO G /E/D** - głowica z czujnikiem elektrochemicznym, wyjścia detekcyjne NO lub NC
  - **uniTOX.CO G /E/S** - głowica z czujnikiem elektrochemicznym, wyjście prądowe 4...20mA lub 4/8/12mA

### III. OPIS FUNKCJONALNY

#### III.1. Płyta czołowa

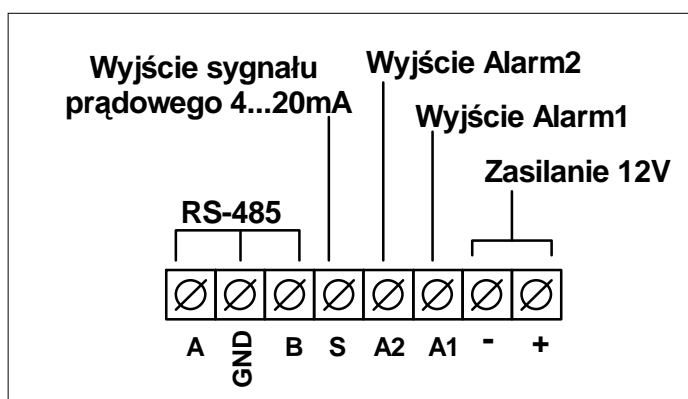


Rys.1. Widok Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E”

Na dekle płyty czołowej znajdują się trzy diody LED informujące o stanie detektora:

- dioda LED „ALARM” czerwona
  - gdy świeci światłem pulsującym - sygnalizuje stężenia gazu powyżej I progu alarmowego
  - gdy świeci światłem ciągłym - sygnalizuje stężenia gazu powyżej II progu alarmowego
- dioda LED „AWARIA” czerwona – sygnalizuje uszkodzenie detektora
- dioda LED „PRACA” zielona – sygnalizuje zasilanie czujnika napięciem 12V DC (10...15V)

#### III.2. Listwa zaciskowa



Rys.2. Listwa zaciskowa Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E”

Listwa zaciskowa Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E” ukazana została na rys.2. Dostęp do niej uzyskuje się po odkręceniu czterech wkrętów i zdjęciu dekla płyty czołowej. Listwa zaciskowa znajduje się po prawej stronie płytki elektroniki.

Na listwie znajdują się (patrząc od góry) następujące zaciski śrubowe:

- zacisk (A) – linia sygnałowa RS-485 (opcja)
- zacisk (GND) – minus zasilania
- zacisk (B) – linia sygnałowa RS-485 (opcja)
- zacisk (S) – wyjście sygnału pomiarowego prądowego 4...20mA.
- zacisk (A2) – wyjście informujące o wykryciu przekroczenia II progu stężenia alarmowego gazu przez detektor – standardowo typu OC – NC (normalnie zwarte).
- zacisk (A1) – wyjście informujące o wykryciu przekroczenia I progu stężenia alarmowego gazu przez detektor – standardowo typu OC – NC (normalnie zwarte).
- zaciski (-) i (+) -zasilanie detektora, standardowo 12V (możliwe 10...15V)

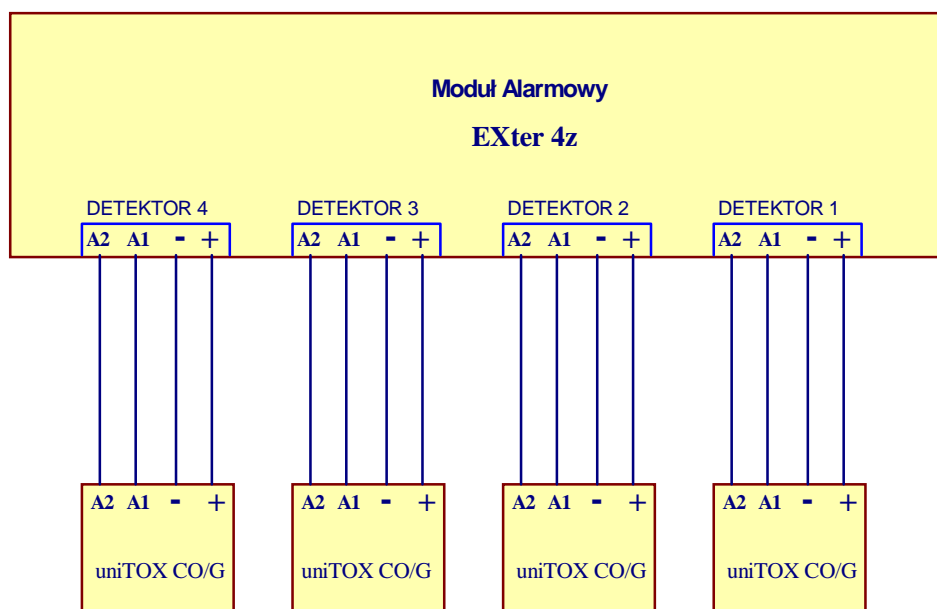
*Uwaga : Zmiana typu wyjść detekcyjnych A1 i A2 (NC lub NO) i wyjścia prądowego (wyjście prądowe 4...20mA – ciągłe lub wyjście prądowe 4/8/12mA) może nastąpić na etapie produkcji.*

## IV. POŁĄCZENIE DETEKTORA Z JEDNOSTKAMI CENTRALNYMI

### IV.1. Wykorzystanie wyjść detekcyjnych

Przy korzystaniu z wyjść detekcyjnych detektora „uniTOX.CO G/E” pracuje jako głowica detekcyjna. W standardowym wykonaniu „uniTOX.CO G/E” posiada wyjścia ( tranzystorowe) alarmowe A1 i A2 typu OC-NC (otwarty kolektor – normalnie zwarte) - dwustanowe. Istnieje możliwość skonfigurowania (na etapie produkcji) wyjść alarmowych jako OC-NO (otwarty kolektor – normalnie otwarte). Detektor może więc współpracować z dowolnymi centralkami o wejściach typu NC lub NO (dwustanowych) i posiadającymi na wejściach alarmowych rezystory podciągające do (+) zasilania. Mogą to być np. centralki firmy Pro-Service : EXter 4z, uniSTER 8z. Do połączenia głowicy i centralki wykorzystuje się kable czteroprzewodowe.

Typowe połączenie Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E” z centralką o wejściach detekcyjnych przedstawia rys.3

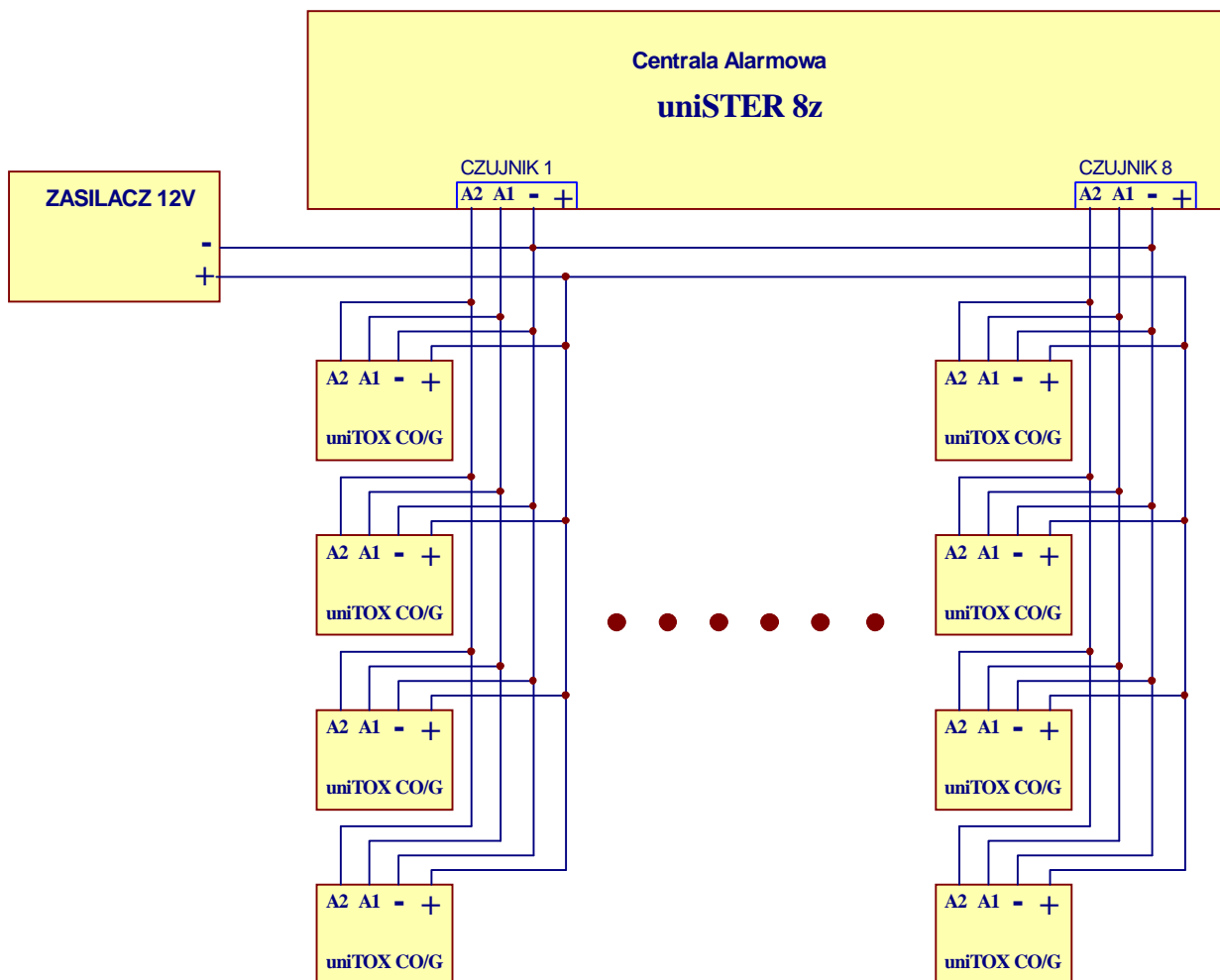


Rys.3. Podłączenie Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G/E” do Modułu Alarmowego Exter 4z

### IV.2. Połączenie strefowe

Połączenia strefowe głowic polegają na podłączeniu równoległym do jednego wejścia detektorowego jednostki centralnej (modułu alarmowego) kilku lub kilkunastu detektorów o wyjściach tranzystorowych typu OC/NO (otwarty kolektor – normalnie otwarte). W ramach jednej strefy łączymy ze sobą wszystkie wyjścia A1, wszystkie wyjścia A2 i oczywiście przewody zasilające (+) (-) 12V – patrz rys.4. Ilość detektorów na strefę (jedno wejście centralki) – 1...8. Ponieważ wyjścia zasilające w centralkach są przeznaczone do podłączenia maksymalnie czterech detektorów „uniTOX.CO G/E” (maksymalny pobór prądu ok. 60mA na detektor) należy stosować dodatkowy zewnętrzny zasilacz 12V.

Połączenie strefowe nie zapewnia sygnalizacji alarmowej przy przerwaniu kabli podłączeniowych głowic



Rys.4. Przykładowe połączenie strefowe detektorów „uniTOX.CO G/E” z centralką „uniSTER 8z”  
(8 stref po 4 detektory)

### IV.3. Wykorzystanie wyjścia prądowego 4...20mA

Przy korzystaniu z wyjścia prądowego „uniTOX.CO G /E” może pracować jako:

- głowica pomiarowa - wyjście prądowe 4...20mA skonfigurowane jako ciągłe (standardowo).
- głowica detekcyjna - wyjście prądowe skonfigurowane jako trzystanowe 4/8/12mA :
  - prąd 4 mA – brak alarmów
  - prąd 8 mA – alarm 1 (przekroczenie stężenia gazu I progu alarmowego)
  - prąd 12 mA – alarm 2 (przekroczenie stężenia gazu II progu alarmowego)

Konfiguracja typu wyjścia prądowego następuje na etapie produkcji.

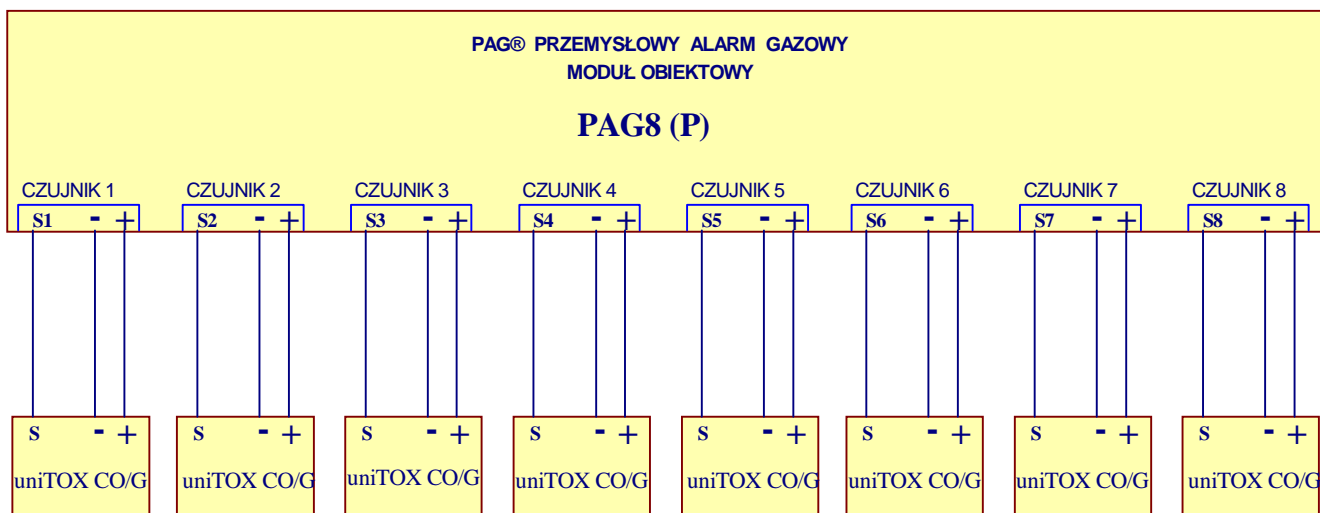
Z wyjścia sygnałowego (opisane jako (S) na listwie zaciskowej prąd wpływa.

Maksymalna rezystancja obciążenia wyjścia (suma rezystancji linii kablowej i rezystancji wejściowej centralki) przy zasilaniu głowicy napięciem 12V to 300 Ω.

Zalecana rezystancja wejściowa centralki to 100... 200 Ω (wartość typowa 200 Ω).

Wyjście prądowe jest odporne na zwarcia do masy (minusa zasilania) i jest zabezpieczone przed podaniem napięcia wejściowego (obcego) o maks. wartości 50V.

Typowe połączenie Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E” z centralką o wejściach prądowych 4...20mA przedstawia rys.5



Rys.5. Podłączenie Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO G /E” do Modułu Obiektowego PAG8 (P).

## V. INSTALACJA GŁOWICY

### V.1. Kable połączeniowe

Do łączenia detektorów z centralkami należy używać kabli miedzianych, 4-żyłowych typu (wyjścia detekcyjne) lub 3-żyłowych (wyjście prądowe) typu OMY, YDY, YKSY lub ich odpowiedników. Przewody w ekranie należy stosować przy odległościach większych niż 500m lub gdy warunki środowiskowe (sposób i miejsce prowadzenia tras kablowych, duże poziomy zakłóceń itp.) tego wymagają. Dobór przekrojów w zależności od odległości detektor-centralka i poboru prądu przez detektor przedstawia tabela 1.

Kabel - przekroje ↓	Maksymalna długość kabla ↓	
	Pobór prądu przez detektor ≤ 100 mA	Pobór prądu przez detektor ≤ 250 mA
0,5 mm <sup>2</sup>	200 m	100 m
0,75 mm <sup>2</sup>	300 m	150 m
1,0 mm <sup>2</sup>	400 m	200 m
1,5 mm <sup>2</sup>	600 m	300 m
2,5 mm <sup>2</sup>	600 m	500 m

Tabela.1.



## V.2. Zasady montażu

Należy przestrzegać niżej podanych zasad montażu detektorów:

### 1. Miejsce zamontowania detektorów

- Należy montować detektory możliwie daleko od otworów okiennych i wentylacyjnych, unikając miejsc nasłonecznionych lub narażonych na działanie silnych pól elektromagnetycznych oraz pary wodnej, wody i innych płynów, gazów spalinowych a także zapylenia.
- Detektor „uniTOX.CO G /E” należy instalować na wysokości **150 – 180 cm** od podłoża. Skuteczny obszar wykrywania tlenu węgla przez detektor stanowi kula o promieniu około 4 m licząc od miejsca lokalizacji detektora. Przy monitorowaniu większych obszarów należy tak dobrać usytuowanie detektorów, aby odległość między nimi nie przekraczała 8 m.
- Ze względów środowiskowych (możliwość zalania detektora wodą lub innymi cieczami) może wystąpić konieczność umieszczenia głowic w obudowach bryzgoszczelnych.

### 2. Pozycja montażowa

Zaleca się montowanie detektorów w pozycji poziomej (wlot gazu z boku, dławicą kablową do góry). Pozycja pionowa (wlot gazu z dołu, dławicą kablową z boku) jest dopuszczalna, o ile wymagają tego warunki techniczne.

**Nie zaleca się instalowania detektora wlotem gazu do góry.**

## VI. UWAGI I ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

***Detektor nie podłączony do zasilania przez czas dłuższy niż 6 miesięcy traci ważność Atestu Kalibracyjnego i wymaga ponownej kalibracji.***

### VI.1. Kontrola okresowa działania detektora

W czasie normalnej eksploatacji głowicy należy dokonywać okresowej kontroli prawidłowości pracy systemu detekcji gazu. Sprawdzenie to polega na wpuszczeniu niewielkiej ilości gazu o określonym stężeniu, do wykrywania którego przeznaczony jest detektor na wlot komory eksplozymetrycznej. Stężenia gazów testowych powinny być tak dobrane aby była możliwość kontroli przekroczenia progów alarmowych (określonych w Ateście Kalibracyjnym) i nie może przekroczyć zakresu pomiarowego czujnika (możliwość uszkodzenia czujnika, tzw. „zatrucie”).

Taka emisja gazu powinna spowodować pojawienie się sygnałów alarmowych na centrali lub module alarmowym oraz uaktywnienie się wyjść sterowniczych przekaźnikowych i napięciowych wraz z ewentualnym zadziałaniem urządzeń wykonawczych ( np. wentylacji, itp.), o ile są włączone do systemu.

*Opisaną wyżej kontrolę należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy. Może ją przeprowadzić tylko przeszkolony i uprawniony pracownik Użytkownika.*

## VI.2. Kontrola kalibracji

Detektor w momencie dostawy Użytkownikowi posiada *Atest Kalibracyjny*, określający datę atestacji, medium, na które został skalibrowany, jednostkę miary oraz wartości stężeń progowych dla ustawionych progów alarmowych. Czas ważności atestu podany jest w *Ateście Kalibracyjnym*.

Po tym okresie detektor należy poddać kontroli i ewentualnej korekcie nastaw progów alarmowych przy użyciu atestowanych gazów kalibracyjnych. Po kontroli, która przyniesie wynik pozytywny, zaświadczenie atestacyjne zostanie przedłużone. Czas, o który można przedłużyć zaświadczenie atestacyjne określa jednostka atestacyjna w oparciu o wyniki prób i z uwzględnieniem warunków pracy urządzenia. Wykonanie przeglądu (z wynikiem pozytywnym) w okresie gwarancji przedłuża ważność *Atestu Kalibracyjnego* do daty następnego przeglądu (określonej w protokole).

***Atestację detektorów „uniTOX.CO G/E” wykonywać może jedynie producent lub upoważniona przez niego jednostka serwisowa.***

*Producent nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłowości w pracy głowicy gazometrycznej nie posiadającej ważnego Atestu Kalibracyjnego.*

## VI.3. Wpływ substancji zakłócających

Detektory z czujnikami elektrochemicznymi mają bardzo dobrą selektywność jeśli chodzi o wykrywanie gazów i oparów. Jednak długotrwała obecność gazów i oparów o stężeniu przekraczającym dopuszczalne dla danego sensora, obecność spalin oraz związków aktywnych chemicznie (np. silikony, opary kwasów i zasad, itp.) może być przyczyną nieprawidłowej pracy detektora lub nawet jego uszkodzenia.

## VII. WARUNKI GWARANCJI

1. Pro-Service sp. z o.o. potwierdza w dokumentach dobrą jakość i prawidłowe działanie wyrobu. Użytkownikowi wyrobu gwarantuje się dobrą jakość i sprawność odnośnie konstrukcji, wykonania, a także zastosowanych materiałów. Gwarantuje się prawidłowe działanie wyrobu zamontowanego i eksploatowanego zgodnie z Instrukcją Obsługi i przeznaczeniem.
2. Gwarancja jest udzielana na okres 24 miesiące (z wyłączeniem gwarancji na czujniki elektrochemiczne wynoszącej 12 miesięcy) od daty sprzedaży przez producenta z zastrzeżeniem dotyczącym atestu kalibracyjnego, którego ważność – w zależności od rodzaju stosowanego czujnika określona jest w polu „Atest ważny do” – „Atestu Kalibracyjnego”. Rodzaj czujnika wpisany jest razem z jego typem w pozycji „Czujnik” – „Atestu Kalibracyjnego”. Gwarancja obejmuje ukryte wady materiałowe i produkcyjne. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym wad z winy producenta, uniemożliwiających eksploatację wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem i w przypadku zasadności reklamacji, zapewnia się bezpłatną naprawę lub wymianę w terminie 30 dni od daty dostarczenia wyrobu do producenta. Okres naprawy lub wymiany może zostać wydłużony o czas niezbędny na sprowadzenie materiałów z zagranicy.
3. Naprawy w ramach gwarancji będą dokonywane przez serwis producenta.
4. Termin gwarancji ulega przedłużeniu o okres przez jaki wyrób pozostawał w naprawie.
5. Podstawą rozpatrywania reklamacji jest udostępnienie wyrobu w stanie, w jakim ujawniła się wada, wraz ze szczegółowym opisem problemu technicznego, dokumentami wyrobu i dokumentem zakupu
6. Warunki uznania roszczeń w okresie gwarancyjnym:
  - stosowanie wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem,
  - stosowanie przy montażu i eksploatacji zaleceń określonych w Instrukcji Obsługi,
  - zgodność numeru wpisanego na tabliczce znamionowej z numerem wpisanym w dokumentach
7. Użytkownik traci uprawnienia z tytułu gwarancji w przypadku:
  - zastosowania wyrobu niezgodnie z jego przeznaczeniem,
  - nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji obsługi przy instalowaniu, obsłudze i eksploatacji,
  - uszkodzenia mechanicznego wyrobu,
  - samowolnego dokonywania napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych,
  - niewłaściwego przechowywania i transportu wyrobu,
  - stwierdzenia we wnętrzu wyrobu zanieczyszczeń stałych, uszkodzeń mechanicznych lub innych świadczących o zastosowaniu wyrobu w niewłaściwych warunkach,
  - gdy numery identyfikacyjne i określenia typu (tabliczki znamionowe) zostały oderwane lub nie można ich rozpoznać,
  - gdy dokumenty wyrobu lub numery identyfikacyjne w jakikolwiek sposób zmieniono, zamazano lub zatarto,
  - gdy zaistniały inne przyczyny niezależne od producenta, jeśli przyczyny te spowodowały trwałe zmiany jakościowe gwarantowanego wyrobu.
8. Gwarancją nie są objęte spieki porowate na komorze eksplozometrycznej.
9. Producent nie odpowiada za wady powstałe na skutek zdarzeń losowych: pożaru, powodzi, wyładowania atmosferycznego czy też innych klęsk żywiołowych.
10. Odpowiedzialność producenta z tytułu gwarancji ogranicza się do odpowiedzialności obejmującej wyłącznie naprawę lub wymianę wyrobu, a nie innych skutków ubocznych.
11. Nieuzasadnione wezwanie serwisu producenta spowoduje obciążenie Użytkownika kosztami z tym związanymi.
12. W przypadku nie uznania reklamacji przez producenta koszty ekspertyzy i naprawy ponosi Użytkownik.
13. Decyzje serwisu producenta odnośnie zgłaszanych usterek są decyzjami ostatecznymi.
14. Producent oferuje odpłatnie wykonywanie napraw także w przypadkach nie objętych gwarancją i po okresie gwarancyjnym.

### VIII. KARTA GWARANCYJNA

Nabywcy udziela się gwarancji na okres 24 miesięcy (z wyłączeniem czujników elektrochemicznych - dla których okres gwarancji wynosi 12 miesięcy) pod warunkiem prawidłowego stosowania zaleceń Instrukcji Obsługi i na zasadach określonych w Warunkach Gwarancji.

**Uwaga : Wszystkie zmiany, poprawki i wymazania powodują utratę praw gwarancyjnych.**

**PRODUCENT :** Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe „Pro-Service” sp. z o.o.  
 Os. Złotej Jesieni 4  
 31-826 Kraków  
 tel./fax : 012 425-90-90,  
[www.pro-service.com.pl](http://www.pro-service.com.pl), email : [biuro@pro-service.com.pl](mailto:biuro@pro-service.com.pl)

<b>Urządzenie (wersja)</b>	<b>Numer fabryczny</b>	<b>Data produkcji</b>
<input type="checkbox"/> uniTOX.CO G /E/D <input type="checkbox"/> uniTOX.CO G /E/S	.....	.....
	<b>Wyjścia detekcyjne</b>	<b>Wyjście prądowe</b>
	NC   NO   .....	4...20mA   4/8/12mA   .....

.....  
 Data sprzedaży, pieczęć, podpis  
 Działu Sprzedaży Producenta

.....  
 Data sprzedaży, pieczęć, podpis  
 Punktu Sprzedaży

**IX. PROTOKÓŁ KONTROLI JAKOŚCI**

**PRODUCENT :** Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe „Pro-Service” sp. z o.o.  
Os. Złotej Jesieni 4  
31-826 Kraków  
tel./fax : 012 425-90-90,  
[www.pro-service.com.pl](http://www.pro-service.com.pl), email : [biuro@pro-service.com.pl](mailto:biuro@pro-service.com.pl)

Urządzenie (typ)	Numer fabryczny wyrobu
uniTOX.CO G/E	.....

.....  
Data

.....  
Kierownik Produkcji

.....  
Data

.....  
Kierownik Kontroli  
Jakości

## X. ATEST KALIBRACYJNY

**Producent :** Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe „Pro-Service” sp. z o.o.  
31-826 Kraków, Os. Złotej Jesieni 4  
tel./fax : 012 425-90-90,  
[www.pro-service.com.pl](http://www.pro-service.com.pl), email : [biuro@pro-service.com.pl](mailto:biuro@pro-service.com.pl)

### Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO G/E”

**Atest Kalibracyjny – nr :** .....

<b>Urządzenie :</b> uniTOX.CO G/E Typ sensora: <b>Elektrochem.</b> .....	Nr fabryczny : .....
Zakres pomiarowy: .....	Data produkcji: .....

Wyżej wymieniony detektor został poddany kontroli i kalibracji ustawień progów alarmowych stężenia gazu kalibracyjnego dla poszczególnych progów alarmowych.

Pierwszy próg alarmowy ustawiono po próbach gazem wzorcowym o nr atestu .....

Drugi próg alarmowy ustawiono po próbach gazem wzorcowym o nr atestu .....

**Stwierdzono prawidłowe reakcje detektora w następujących warunkach:**

<b>MEDIUM KALIBRACYJNE</b>	.....
Jednostka miary	ppm
Stężenie testowe <b>A1</b> .	
Stężenie testowe <b>A2</b> .	

<b>Data atestacji:</b> ..... <b>Atest ważny do:</b> .....
--

<b>Atestacji dokonał:</b>
---------------------------

**Uwaga1 :** Detektor nie podłączony do zasilania przez czas dłuższy niż 6 miesięcy traci ważność Atestu Kalibracyjnego i wymaga ponownej kalibracji.

**Uwaga2 :** Wykonanie przeglądu ( z wynikiem pozytywnym) w okresie gwarancji przedłuża ważność Atestu Kalibracyjnego do daty następnego przeglądu (określonej w protokole).



My

Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe "PRO-SERVICE" Sp. z o.o.  
Os. Złotej Jesieni 4  
31-826 Kraków  
tel./fax : 012 425-90-90  
[www.pro-service.com.pl](http://www.pro-service.com.pl), email : biuro@pro-service .com.pl

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

## Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO G/E”

jest zgodny z postanowieniami dyrektywy 2004/108/WE  
oraz następującymi normami:

PN-EN 50270:2002, PN-EN 50271:2003,  
PN-EN 50441:2002, PN-EN 61000:2002  
PN-EN 61010-1:2002

.....  
(Uprawniony do podpisania )  
Deklaracji Zgodności WE

.....  
(Prezes)

Data.....