

 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 : pro@alarmgas.com
www.pro-service.com.pl

DETEKTOR TLENKU WĘGLA

uniTOX.CO K

- uniTOX.CO K/PP
- uniTOX.CO K/E

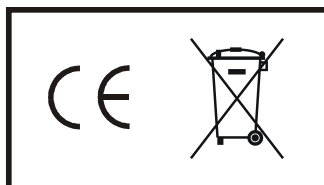
INSTRUKCJA OBSŁUGI

KRAKÓW 2017

(Wydanie 2C – 27.02.2017)

Spis treści :

I.	Przeznaczenie	- str. 3
II..	Podstawowe parametry techniczne	- str. 3
III..	Widok, listwa zaciskowa	- str. 4
	1. Widok	- str. 4
	2. Listwa zaciskowa	- str. 4
IV.	Opis funkcjonalny Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO K”	- str. 5
	1. Zasilanie detektora	- str. 5
	2. Wyjścia stykowe	- str. 5
	3. Konfiguracja detektora	- str. 6
V.	Instalacja	- str. 6
VI.	Uwagi i zalecenia eksploatacyjne	- str. 7
	1. Przeglądy okresowe i kalibracja	- str. 7
	2. Substancje zakłócające	- str. 7
VII.	Warunki gwarancji	- str. 8
VIII.	Karta Gwarancyjna	- str. 9
IX.	Atest Kalibracyjny	- str. 10
X.	Deklaracja Zgodności UE	- str. 11



Instrukcja dotyczy urządzeń z płytą główną elektroniki od wersji 1D.

I. Przeznaczenie

Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO K” przeznaczony jest do ciągłej ochrony pomieszczeń zagrożonych emisją tlenku węgla. Typowe zastosowania detektora „uniTOX.CO K” : garaże i parkingi podziemne, kotłownie węglowe zasilane paliwami płynnymi lub gazem, obiekty przemysłowe, w których istnieje niebezpieczeństwo emisji tlenku węgla podczas procesów technologicznych.

Jest to samodzielne urządzenie będące połączeniem detektora i centralki, zasilane z sieci ~230V.

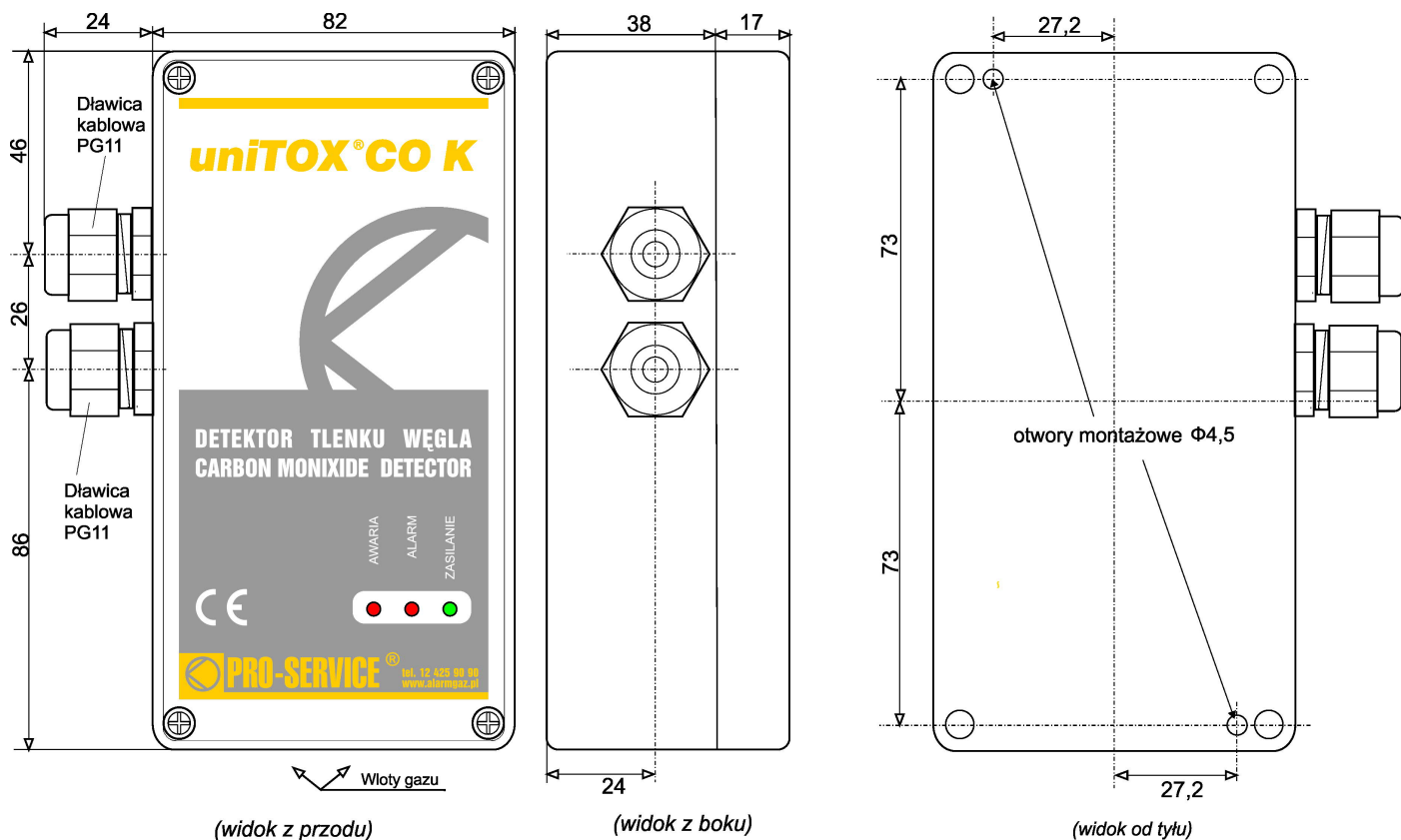
Detektor „uniTOX.CO K” poprzez układy wyjść przekaźnikowych może współpracować z systemami sterowania wentylacją, sterownikami przemysłowymi i innymi układami automatyki oraz z centralkami alarmowymi (np. EXter4z, uniSTER, modularPAG, itp.)

II. Podstawowe parametry techniczne

1. Napięcie zasilania – ~230V / 50 Hz, Pobór mocy – maksymalnie 3 W
2. Kontrola zasilania modułu – optyczna (zielona dioda LED na płycie czołowej)
3. Temperatura pracy - od - 20 do + 50 °C (zalecana +5 - + 40 °C)
4. Zakres wilgotności względnej : 10 - 90 % , bez kondensacji pary
5. Metoda pomiaru – pomiar ciągły
6. Sensor (czujnik) – półprzewodnikowy(wersja /PP) lub elektrochemiczny (wersja /E).
7. Czas życia czujnika (sensora)
 - elektrochemiczne – 3...4 lata
 - półprzewodnikowe - średnio 5 lat
8. Czas reakcji (T90) – zależny od zastosowanego czujnika :
 - T90 <60sek – dla czujników elektrochemicznych
 - T90 <180sek – dla czujników półprzewodnikowych
9. Zakres pomiarowy (standardowo) – 500 ppm (podane w Ateście Kalibracyjnym)
10. Poziomy progów alarmowych dla tlenku węgla – podane w Ateście Kalibracyjnym.
 - Standardowo dla czujników elektrochemicznych (wersja /E):
 - I próg (AI1) – 40ppm (wartość chwilowa)
 - II próg (AI2) – 100ppm (wartość chwilowa)
 - Standardowo dla czujników półprzewodnikowych (wersja /PP):
 - I próg (AI1) – 100ppm
 - II próg (AI2) – 200ppm
11. Wyjścia stykowe (przełącznikowe) – 2 – typu NO lub NC, osobno dla AI1 i AI2, Wyjścia beznapięciowe, maksymalna obciążalność styków - 4A/~230V.
12. Sygnalizacja przekroczenia progów alarmowych – optyczna (diody LED na płycie czołowej) i akustyczna (sygnalizator wewnętrzny 80 dB/m)
13. Sygnalizacja stanów awaryjnych – uszkodzenie sensora (diody LED na płycie czołowej)
14. Obudowa – materiał PS, IP-33, mocowanie 2-punktowe
15. Wymiary (z dławicami) – wysokość x szerokość x głębokość : 158 x 108 x 56 mm
16. Waga : 400g
17. Doprowadzenie przewodów: wpusty kablowe: 2 x PG11
18. Wersje detektora :
 - **uniTOX.CO K/PP** - detektor z czujnikiem półprzewodnikowym,
 - **uniTOX.CO K/E** - detektor z czujnikiem elektrochemicznym.

III. Widok, listwa zaciskowa

III.1. Widok

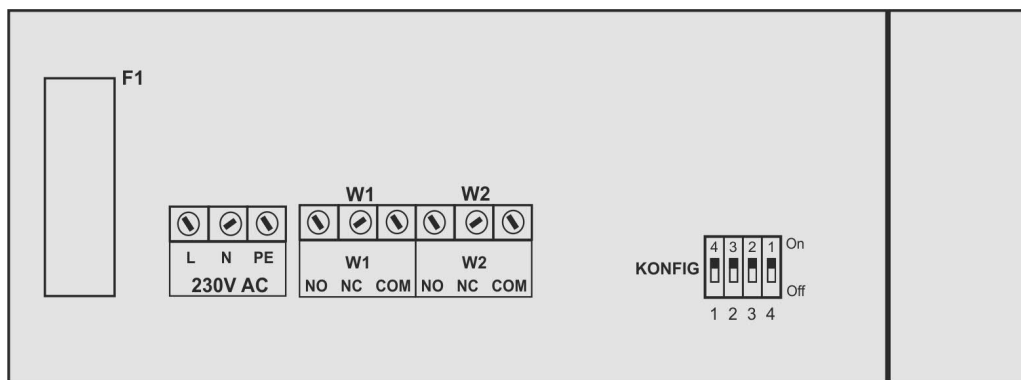


Rys.1. Widok Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO K”

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

- dioda LED „ZASILANIE” zielona – sygnalizuje zasilanie czujnika napięciem ~230V
- 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 – świecenie ciągłe sygnalizuje uszkodzenie (najczęściej przepalenie grzałki) czujnika

III.2. Listwa zaciskowa



Rys.2. Listwa zaciskowa detektora uniTOX.CO K

Listwa zaciskowa Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO K” ukazana została na rysunku 2. Na listwie znajdują się (patrząc od lewej) następujące elementy:

1. „F1” - Bezpiecznik zasilania sieciowego (typ 40mA/~230V T).
2. „230V AC” dwa zaciski do podłączenia zasilania z sieci energetycznej (~230V).
3. Wyjścia przekaźnikowe (dwa wariantyysterowań: załączenie po czasie 3 sekund od wystąpienia alarmu, wyłączenie po 5 sekundach, lub załączenie po czasie 10 sekund od wystąpienia alarmu, wyłączenie po 60 sekundach.)
 - „W1” - trzy zaciski – NC, COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego. Wyzwalane po przekroczeniu stężenia I progu alarmowego.
 - „W2” - trzy zaciski – NC, COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego. Wyzwalane po przekroczeniu stężenia II progu alarmowego.

Ponadto dla Użytkownika dostępne są również:

4. Zestaw czterech mikroprzełączników „KONFIG”, umożliwiających konfigurację opóźnień i rodzaju wyjść przekaźnikowych oraz wyłączenie sygnalizatora wewnętrznego (buzzera):
 - pozycja 1 – typ wyjść przekaźnikowych W1 i W2 (Pozycja „On” – NC (normalnie załączone), pozycja „Off” –NO (normalnie wyłączone))
 - pozycja 2 – konfiguracja opóźnień wyjścia przekaźnikowego W1
 - opóźnienie załączania; pozycja „On” – 10 sekund, pozycja „Off” – 3 sekund)
 - opóźnienie wyłączenia; pozycja „On” – 60 sekund, pozycja „Off” – 5 sekund)
 - pozycja 3 – konfiguracja opóźnień wyjścia przekaźnikowego W2
 - opóźnienie załączania; pozycja „On” – 10 sekund, pozycja „Off” – 3 sekund)
 - opóźnienie wyłączenia; pozycja „On” – 60 sekund, pozycja „Off” – 5 sekund)
 - pozycja 4 – załączenie buzzera
Pozycja „On” – buzzer włączony, pozycja „Off” –buzzer wyłączony
- Fabrycznie wszystkie mikrowyłączniki ustawiane są w pozycji „Off”.**

IV. Opis funkcjonalny detektora uniTOX.CO K

IV.1. Zasilanie Detektora Tlenku Węgla „uniTOX.CO K”

Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO K” standardowo jest przystosowany do zasilania z sieci energetycznej ~230V. Maksymalny pobór mocy – 3W.

Do podłączenia zasilania sieciowego służy złącze śrubowe opisane „230V AC”.

Połączenie należy realizować kablem dwużyłowym o przekrojach od 3x 0,75mm² do 3x 2,5mm² (zalecane 3x 1,0mm²).

Zasilanie urządzenia z sieci ~230V sygnalizuje zielona dioda LED „ZASILANIE”.

Po załączeniu zasilania detektor przez 30 sekund pracuje w trybie wygrzewania sensora –sygnalizowane jednoczesnym mruganiem diod LED „ALARM” i „AWARIA”.

Podczas wygrzewania detektora wyjścia przekaźnikowe są nieaktywne.

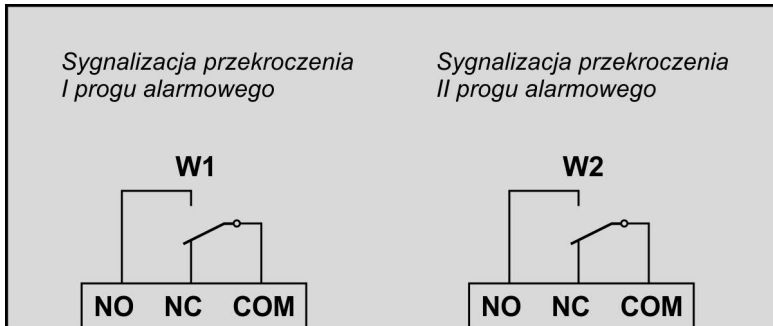
Po 30 sekundach detektor przechodzi w stan normalnej pracy.

IV.2. Wyjścia stykowe

Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO K” posiada dwa wyjścia przekaźnikowe:

- „W1” - trzy zaciski – NC, COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego. Wyzwalane po przekroczeniu I progu alarmowego.
- „W2” - trzy zaciski – NC, COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego. Wyzwalane po przekroczeniu II progu alarmowego.

Maksymalne obciążenie styków przekaźników 4A/~230V.



Rys.3. Schemat wyjść stykowych (przełącznikowych) detektora „uniTOX.CO K”

Typowe zastosowania wyjść przełącznikowych w systemach detekcji :

- sterowanie systemami wentylacji
- sterowanie lampami ostrzegawczymi
- przekazywanie informacji o stanach alarmowych do centralek, sterowników, urządzeń kontrolnych, itd

IV.3 Konfiguracja detektora.

Zestaw czterech mikroprzełączników „KONFIG”, umożliwia konfigurację opóźnień (załączania / wyłączenia) i rodzaju wyjść przełącznikowych oraz wyłączenie sygnalizatora wewnętrznego (buzzera)

Tryby pracy wyjść przełącznikowych W1 i W2 :

- normalnie wyłączone (brak alarmu – zwarte styki NC i COM, cewki przełączników nie zasilone) :
KONFIG pozycja 1 - Off
- normalnie załączone (brak alarmu – zwarte styki NO i COM, cewki przełączników zasilone) :
KONFIG pozycja 1 - On

Opóźnienie zadziałania (załączenia / wyłączenia) wyjścia przełącznikowego W1 (po przekroczeniu / zejściu z progu alarmowego 1):

- * KONFIG pozycja 2 -On -opóźnienie załączania 10sek., opóźnienie wyłączenia 60sek.
- * KONFIG pozycja 2 -Off -opóźnienie załączania 3sek., opóźnienie wyłączenia 5sek.

Opóźnienie zadziałania (załączenia / wyłączenia) wyjścia przełącznikowego W2 (po wejściu / zejściu stanu alarmowego 2):

- * KONFIG pozycja 3 -On -opóźnienie załączania 10sek., opóźnienie wyłączenia 60sek.
- * KONFIG pozycja 3 -Off -opóźnienie załączania 3sek., opóźnienie wyłączenia 5sek.

Blokada włączenia sygnalizatora wewnętrznego (buzzera) :

- * KONFIG pozycja 4 -On -sygnalizator (buzzer) odblokowany
- * KONFIG pozycja 4 -Off -sygnalizator (buzzer) zablokowany (wyłączony)

V. Instalacja

Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO K” należy instalować na wysokości **150 – 180 cm** od podłoża.

Ilość i rozmieszczenie detektorów w danym obiekcie należy dobierać indywidualnie, zależnie od warunków lokalnych i środowiskowych (powierzchnia chronionego pomieszczenia, wysokość pomieszczenia, ilość i rodzaj potencjalnych miejsc zagrożeń występowaniem gazów lub oparów, skuteczność wentylacji, zakres zmian temperatury i wilgotności w pomieszczeniu, itp.).

Dla garaży i parkingów podziemnych można przyjąć że odległości między detektorami powinny wynosić:

- zalecana odległość między detektorami – 7...10m
- dopuszczalna odległość (w przypadku monitorowania rozległych obszarów garaży o niewielkim ruchu pojazdów) - maksimum 15m

Ze względów środowiskowych (możliwość zalania detektora wodą lub innymi cieczami) może wystąpić konieczność umieszczenia detektora w obudowach bryzgoszczelnych.

Zalecany sposób montażu – pionowo, otworami wlotowymi od dołu, dławice z lewej strony obudowy.

Detektory należy montować z dala od otworów okiennych i wentylacyjnych, unikając miejsc nasłonecznionych lub narażonych na działanie silnych pól elektromagnetycznych oraz pary wodnej, wody i innych cieczy, gazów spalinowych a także zapylenia.

Do podłączenia zasilania sieciowego służy złącze śrubowe opisane „230V AC”.

Połączenie należy realizować kablem trzyżyłowym o przekrojach od $3 \times 0,75\text{mm}^2$ do $3 \times 2,5\text{mm}^2$ (zalecane $3 \times 1,0\text{mm}^2$).

Po zakończeniu instalacji należy dokonać sprawdzenia prawidłowości pracy systemu detekcji gazu. Sprawdzenie to polega na podaniu niewielkiej ilości tlenu węgla o stężeniu większym niż stężenia alarmowe (ale nie przekraczające zakresu pomiarowego czujnika), na wlot sensora. Taka próba gazowa powinna spowodować pojawienie się sygnalizacji stanu alarmowego z uaktywnieniem wyjść sterowniczych przekaźnikowych wraz z ewentualnym zadziałaniem urządzeń wykonawczych (zewnętrzna sygnalizacja, wentylacja itp.) o ile są włączone do systemu

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. Przeglądy okresowe i kalibracja

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 (przeładowi) 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) przedłuża ważność Atestu Kalibracyjnego do daty następnego przeglądu (określonej w protokole).

Zalecana częstotliwość przeglądów:

- detektory z sensorami półprzewodnikowymi - nie rzadziej niż co 12 miesięcy
- detektory z sensorami elektrochemicznymi - nie rzadziej niż co 6 miesięcy
- detektory z sensorami katalitycznymi - nie rzadziej niż co 3 miesiące
- detektory z sensorami IR-CO₂ lub IR-N₂O - nie rzadziej niż co 6 miesięcy
- detektory z sensorami IR-HC - nie rzadziej niż co 12 miesięcy

Atestację detektorów wykonywać może jedynie Producent lub upoważniona przez niego jednostka serwisowa. Producent nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłowości w pracy detektora nie posiadającego ważnego Atestu Kalibracyjnego

VI.2. Substancje zakłócające

Detektory z czujnikami półprzewodnikowymi nie są selektywne. Mogą podlegać wpływowi różnych substancji (gazów i oparów) zakłócających. Przy odpowiednio dużym stężeniu może to być przyczyną generowania alarmów przez detektor, nieprawidłowej pracy, lub jego uszkodzenia.

Substancjami najbardziej zakłócającymi mogą być :

- opary rozpuszczalników, farb, lakierów, benzyny, olejów
- silikony
- aerozole, środki kosmetyczne, środki czyszczące
- opary spirytusu i innych alkoholi
- gaz ziemny i LPG
- spaliny
- para wodna.

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. Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe 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 określony czas (podany w Karcie Gwarancyjnej) od daty sprzedaży przez producenta, z wyłączeniem gwarancji na czujniki (sensory) wynoszącej 12 miesięcy.
3. 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.
4. Naprawy w ramach gwarancji będą dokonywane przez serwis producenta.
5. Termin gwarancji ulega przedłużeniu o okres przez jaki wyrób pozostawał w naprawie.
6. Podstawą rozpatrywania reklamacji jest udostępnienie wyrobu w stanie, w jakim ujawniła się wada, wraz ze szczegółowym opisem problemu technicznego, dokumentami wyrobu i dokumentem zakupu.
7. Gwarancja nie obejmuje ważności Atestu Kalibracyjnego (zależnej od rodzaju stosowanego sensora).
8. Warunki uznania roszczeń w okresie gwarancyjnym:
 - zgodność numeru wpisanego na tabliczce znamionowej z numerem wpisanym w dokumentach
 - stosowanie wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem,
 - stosowanie przy montażu i eksploatacji zaleceń określonych w Instrukcji Obsługi,
 - wykonywanie przeglądów okresowych urządzeń i systemów (wykonywanych przez serwis producenta lub serwisy autoryzowane) - wynikających z przepisów prawnych i zaleceń producenta
 - wykonywanie kalibracji detektorów, zgodnie z zaleceniami producenta (wykonywanych przez serwis producenta lub serwisy autoryzowane) - czas ważności atestu podany jest w Ateście Kalibracyjnym.
9. 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.
10. Gwarancją nie są objęte materiały eksploatacyjne : akumulatory, spieki porowate na komorze eksplozymetrycznej, bezpieczniki.
11. Producent nie odpowiada za wady powstałe na skutek zdarzeń losowych: pożaru, powodzi, wyładowania atmosferycznego czy też innych klęsk żywiołowych.
12. Odpowiedzialność producenta z tytułu gwarancji ogranicza się do odpowiedzialności obejmującej wyłącznie naprawę lub wymianę wyrobu, a nie innych skutków ubocznych.
13. Nieuzasadnione wezwanie serwisu producenta spowoduje obciążenie Użytkownika kosztami z tym związanymi.
14. W przypadku nie uznania reklamacji przez producenta koszty ekspertyzy i naprawy ponosi Użytkownik.
15. Decyzje serwisu producenta odnośnie zgłaszanych usterek są decyzjami ostatecznymi.
16. Producent oferuje odpłatnie wykonywanie napraw także w przypadkach nie objętych gwarancją i po okresie gwarancyjnym

VIII. Karta Gwarancyjna

Nabywcy udziela się gwarancji na okres miesięcy (z wyłączeniem czujników -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, email : pro@alarmgas.com**

Urządzenie (wersja)	
<input type="checkbox"/>	uniTOX.CO K/PP
<input type="checkbox"/>	uniTOX.CO K/E

Numer fabryczny	Data produkcji
.....

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

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

IX. Atest Kalibracyjny

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, email : pro@alarmgas.com

Detektor Tlenku Węgla „uniTOX.CO K”

Atest Kalibracyjny – nr :

Urządzenie : uniTOX.CO K Typ sensora: Półprzew. Elektrochem. 	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:

Medium kalibracyjne	Tlenek węgla - CO
Jednostka miary	ppm, mg/m ³
Stężenie testowe AL1.	
Stężenie testowe AL2.	

Data atestacji:

.....

Atest ważny do:

.....

Atestacji dokonał:

Uwaga 1 : Detektor nie podłączony do zasilania przez czas dłuższy niż 6 miesięcy traci ważność Atestu Kalibracyjnego i wymaga ponownej kalibracji.

Uwaga 2 : Wykonanie przeglądu (z wynikiem pozytywnym) w okresie gwarancji przedłuża ważność Atestu Kalibracyjnego do daty następnego przeglądu (określonej w protokole).

X. Deklaracja Zgodności UE



My,

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, email : pro@alarmgas.com

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

Nazwa: **Detektor Tlenku Węgla**

Typ: **uniTOX.CO K**

Model: **uniTOX.CO K /E/D**
uniTOX.CO K /PP/D

jest zgodny z postanowieniami dyrektyw 2014/30/UE (EMC) i 2014/35/UE (LVD)
oraz następującymi normami:

PN-EN 61000-6-2:2008, PN-EN 61000-6-4:2008 (EMC)
PN-EN 50270:2007, (EMC)
PN-EN 61010-1:2011, PN-EN 60335-1:2012 (LVD)

Kierownik Techniczny

mgr inż. Tadeusz Kapusta

Prezes

mgr Mirosław Stecuła

Kraków 20.04.2016