



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

DWUGAZOWY DETEKTOR

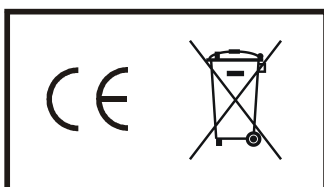
DUOmaster CO/LPG L

DUOmaster CO/LPG L/EP/D

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści :

I.	Przeznaczenie	- str. 3
II.	Podstawowe parametry techniczne	- str. 3
III.	Widok, wymiary, listwy zaciskowe	- str. 4
	1. Widok	- str. 4
	2. Wymiary	- str. 5
	3. Listwy zaciskowe	- str. 7
IV.	Opis funkcjonalny detektora	- str. 9
	1. Zasilanie	- str. 9
	2. Wyjścia stykowe (przełącznikowe)	- str. 9
V.	Instalacja detektora	- str. 12
VI.	Uwagi i zalecenia eksploatacyjne	- str. 12
	1. Przeglądy okresowe i kalibracja	- str. 12
	2. Wpływ substancji zakłócających	- str. 13
VII.	Warunki gwarancji	- str. 14
VIII.	Karta Gwarancyjna	- str. 15
IX.	Atest Kalibracyjny	- str. 16
X.	Deklaracja Zgodności UE	- str. 18



I. Przeznaczenie

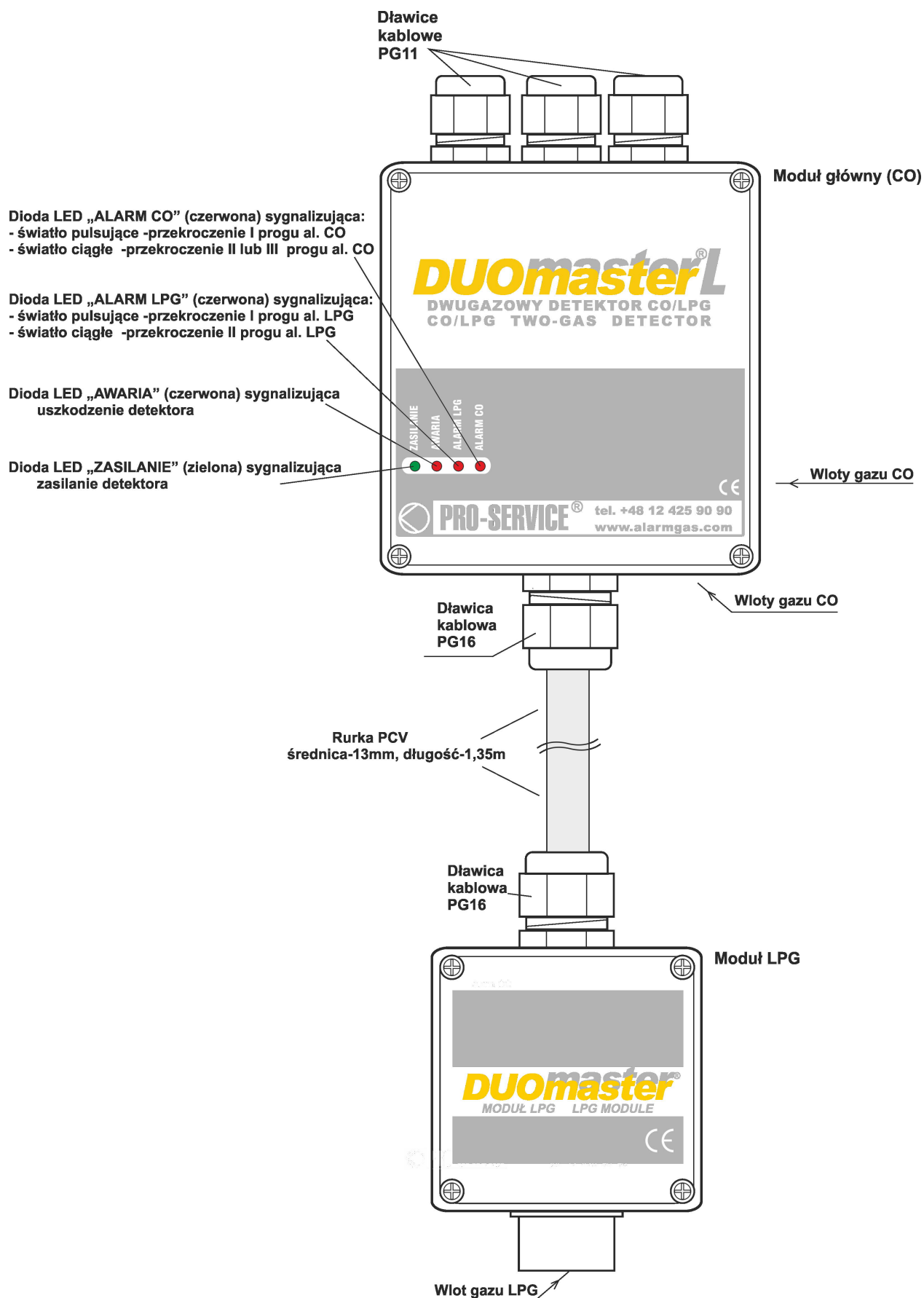
Dwugazowy Detektor „DUOmaster CO/LPG L” służy do ciągłej ochrony pomieszczeń zagrożonych emisją tlenku węgla (CO) i propanu-butanu (LPG). Typowe zastosowania detektora „DUOmaster CO/LPG L” to garaże i parkingi podziemne. Jest to samodzielne urządzenie będące połączeniem detektora i centralki, zasilane z sieci ~230V. Posiada rozbudowane układy wyjść (przełącznikowe) służą do samodzielnego sterowania innymi urządzeniami i systemami (sterowanie wentylacją, sygnalizatorami optyczno-akustycznymi, dialerami itp.)

II. Podstawowe parametry techniczne

1. Napięcie zasilania- ~230V , maksymalny pobór mocy 5W .
2. Kontrola zasilania modułu – optyczna (zielona dioda LED „ ZASILANIE” na płycie czołowej)
3. Rodzaj sensora:
 - tlenek węgla CO - elektrochemiczny
 - propan-butan LPG - półprzewodnikowy
4. Czas życia sensorów : elektrochemiczny CO – 7...10 lat, półprzewodnikowy LPG - >5 lat
5. Czas reakcji (T90) – ≤ 60sek.(sensor elektrochem. CO i półprzewodnik LPG)
6. Zakresy pomiarowe – zależne od zastosowanego czujnika (podano w Ateście Kalibracyjnym).
Typowo : 0...500ppm -tlenek węgla
0...50%DGW - LPG
7. Progi alarmowe – zależne od zastosowanych czujników (podane w Ateście Kalibracyjnym). Standardowo :
 - CO : I próg alarmowy / II próg alarmowy :
 - A11-CO - 20ppm (wartość średnia ważona w czasie 5min.) lub 40ppm (wartość chwilowa) /
 - / A12-CO -100ppm (wartość chwilowa)
 - LPG : I próg alarmowy / II próg alarmowy – 10 /30 %DGW (wszystkie wersje)
8. Wyjścia stykowe (przełącznikowe) – 3szt. : W1 -alarm I CO lub LPG, W2 - alarm II CO lub LPG, W3 - awaria.
Wyjścia beznapięciowe, maksymalna obciążalność 4A/~230V.
9. Stany alarmowe detektora:
 - brak alarmów (nie przekroczone wartości stężeń alarmowych I i II progów dla CO i LPG) – nieaktywne wyjścia przełącznikowe W1, W2
 - alarm I stopnia (przekroczenie stężenia I progów alarmowych CO lub LPG) -) – aktywne wyjście przek. W1, nieaktywne wyjście przek.W2,
 - alarm II stopnia (przekroczenie stężenia II progów alarmowych CO lub LPG) -) – aktywne wyjścia przełącznikowe W1 i W2,
10. Sygnalizacja przekroczenia progów alarmowych – optyczna :
 - tlenek węgla CO -czerwona dioda LED „ALARM CO” na płycie czołowej.
 - propan/butan LPG -czerwona dioda LED „ALARM LPG” na płycie czołowej.
11. Sygnalizacja stanów awaryjnych – uszkodzenie sensorów (czerwona dioda LED „AWARIA” na płycie czołowej)
12. Wpusty kablowy (dławice) – moduł główny :
 - PG 11 - 3szt – zasilanie, wyj. przełącznikowe
 - PG 16 - 1szt. - dławica kablowa do podłączenia modułu LPG
13. Wpust kablowy (dławica) – moduł LPG - PG 16 -dławica kablowa do połączenia z modułem głównym
14. Klimatyczne warunki pracy:
 - temperatura pracy: - 30 do + 50 °C
 - wilgotność: 10... 90 % bez kondensacji pary
15. Obudowa: stopień ochrony- IP33.
16. Waga : 490g –moduł główny, 155g –moduł LPG
17. Wymiary: wysokość x szerokość x głębokość :
 - moduł główny CO : 180mm x 115mm x 58,4mm (z dławicami)
 - moduł LPG : 126,9mm x 81,8mm x 55mm (z dławicą i komorą pomiarową)
18. Wersje detektora:
 - **DUOmaster CO/LPG L/EP/D** – czujnik CO elektrochemiczny, czujnik LPG półprzewodnikowy, wyjścia przełącznikowe

III. Widok, wymiary, listwy zaciskowe

III.1. Widok



Rys.1. Widok Dwugazowego Detektora „DUOmaster CO/LPG L/EP/D”

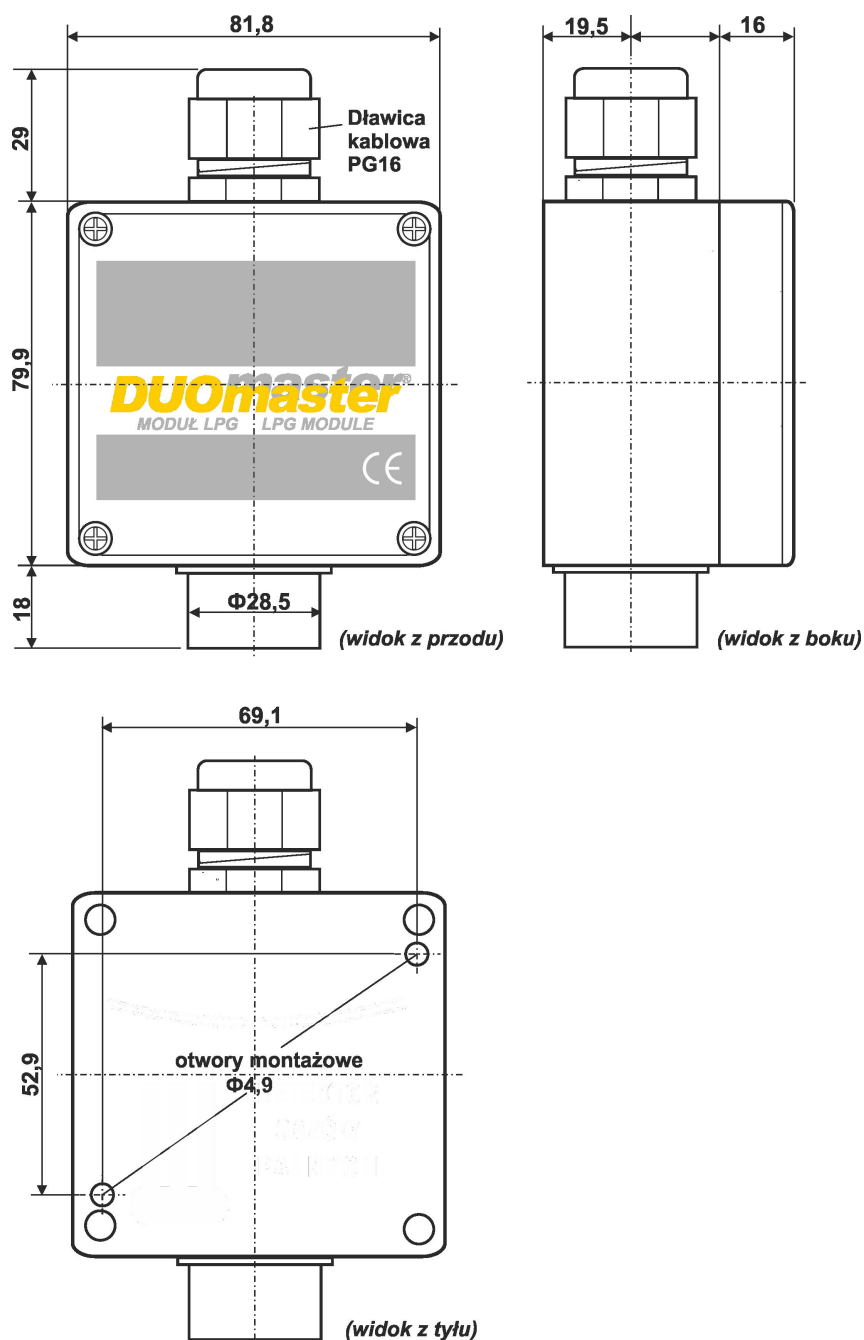
Detektor „DUOmaster CO/LPG L” złożony jest z dwóch części:

- moduł główny (zawiera czujnik tlenku węgla, elementy regulacyjne, złącze główne , złącze do podłączenia modułu LPG)
- moduł LPG (zawiera czujnik LPG, złącze do połączenia z modułem głównym).

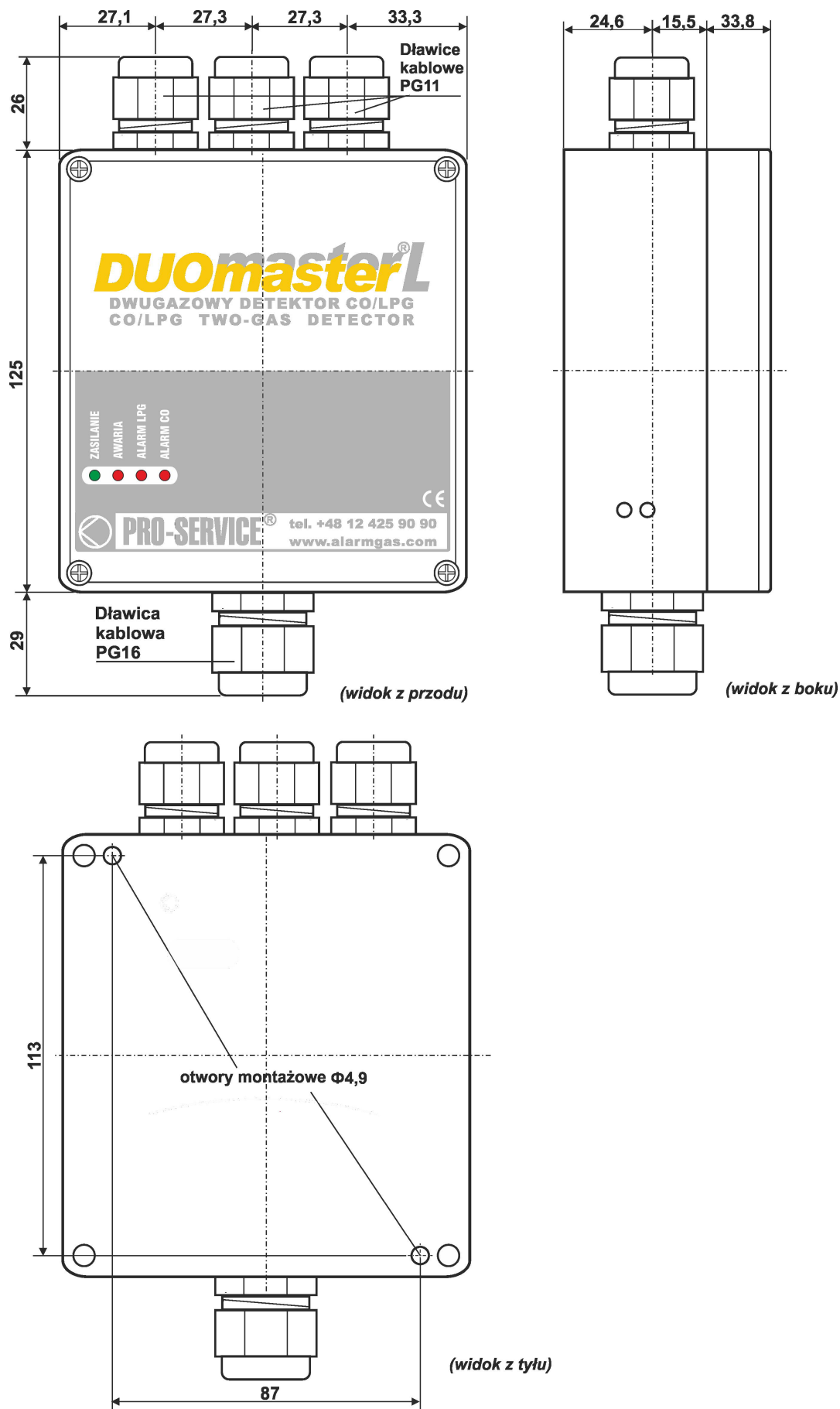
Na dekle płyty czołowej modułu głównego znajdują się cztery diody LED informujące o stanie detektora:

- dioda LED „ALARM CO” czerwona
 - gdy świeci światłem pulsującym - sygnalizuje stężenia gazu powyżej I progu alarmowego CO
 - gdy świeci światłem ciągłym - sygnalizuje stężenia gazu powyżej II progu alarmowego CO
- dioda LED „ALARM LPG” czerwona
 - gdy świeci światłem pulsującym - sygnalizuje stężenia gazu powyżej I progu alarmowego LPG
 - gdy świeci światłem ciągłym - sygnalizuje stężenia gazu powyżej II progu alarmowego LPG
- dioda LED „AWARIA” czerwona – sygnalizuje uszkodzenie detektora
- dioda LED „ZASILANIE” zielona – sygnalizuje zasilanie czujnika napięciem ~230V.

III.2. Wymiary

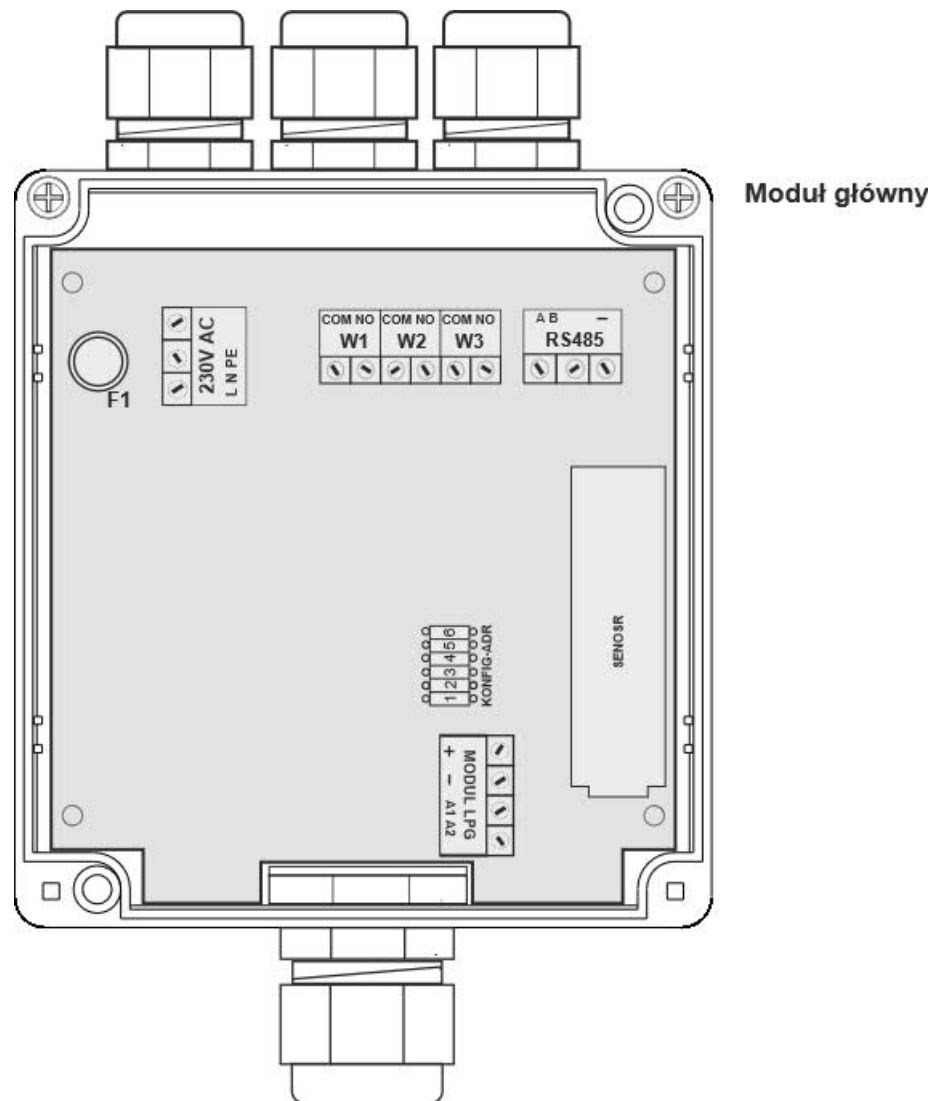


Rys.2. DUOmaster CO/LPG G – moduł LPG – wymiary

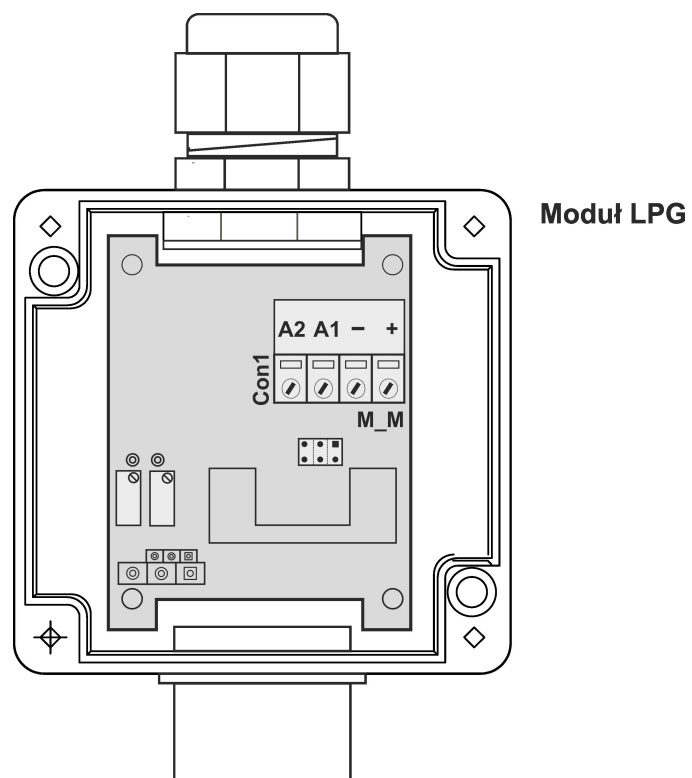


Rys.3. DUOmaster CO/LPG G – moduł główny (CO) - wymiary

III.3. Listwy zaciskowe



Rys.4. „DUOmaster CO/LPG L”
– listwy zaciskowe modułu głównego (CO)



Rys.5. „DUOmaster CO/LPG L”
– listwa zaciskowa modułu LPG

Listwy zaciskowe detektora „DUOMaster CO/LPG L” ukazane zostały na rys.4. i rys.5. Dostęp do listw uzyskuje się po odkręceniu czterech wkrętów i zdjęciu dekla płyty czołowej (dotyczy modułu głównego i modułu LPG).

Na listwie modułu głównego (rys.4) znajdują się (patrząc od lewej) następujące elementy:

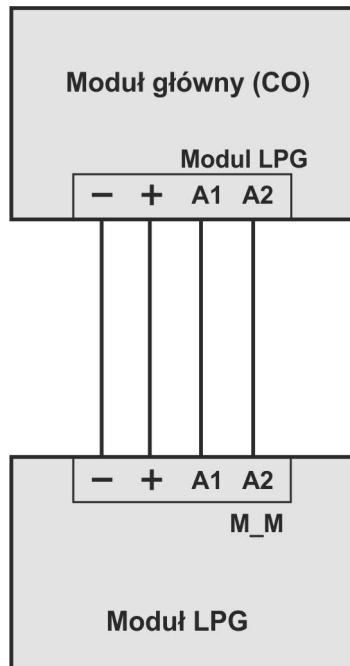
1. „**F1**” - Bezpiecznik zasilania sieciowego (typ 63mA/~230V T).
2. „**230V AC**” zaciski do podłączenia zasilania z sieci energetycznej (~230V)
3. Wyjścia przekaźnikowe (dwa warianty wysterowań: załączenie po czasie 3 sekund od wystąpienia alarmu, wyłączenie po 5 sekundach, lub załączenie po czasie 10 sekund od wystąpienia alarmu, wyłączenie po 60 sekundach):
 - „**W1**” - dwa zaciski – COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego. Wyzwalane po przekroczeniu stężenia I progu alarmowego (CO lub LPG).
 - „**W2**” - dwa zaciski – COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego. Wyzwalane po przekroczeniu stężenia II progu alarmowego (CO lub LPG).
 - „**W3**” - dwa zaciski – COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego. Sygnalizuje stan awarii detektora.Opisy na listwie zaciskowej dla przekaźników pracujących jako normalnie wyłączone (stan bez alarmu – cewka przekaźnika nie zasilona).
4. „**RS485**” (A, B, "-") – wyjście RS485 (nieaktywne w tej wersji urządzenia)
- 5 „**KONFIG-ADR**” - zestaw sześciu mikroprzełączników umożliwiających ustawienie adresu (wersja z RS485) lub konfigurację detektora (wybór typu i opóźnień wyjść przekaźnikowych, rodzaju wyjścia prądowego, oraz wyłączenie sygnalizatora wewnętrznego (buzzera):
 - 1 – typ wyjść przekaźnikowych W1 i W2 :
normalnie załączone : pozycja „On”, normalnie wyłączone : pozycja „Off”
 - 2 – nieaktywne w tej wersji urządzenia
 - 3 – typ wyjścia przekaźnikowego W3 :
normalnie załączone : pozycja „On”, normalnie wyłączone : pozycja „Off”
 - 4 – konfiguracja opóźnień wyjścia przekaźnikowego W1 :
opóźnienie załączania; pozycja „On” – 10 sekund, pozycja „Off” – 3 sekundy)
opóźnienie wyłączenia; pozycja „On” – 60 sekund, pozycja „Off” – 5 sekundy)
 - 5 – konfiguracja opóźnień wyjścia przekaźnikowego W2 :
opóźnienie załączania; pozycja „On” – 10 sekund, pozycja „Off” – 3 sekundy)
opóźnienie wyłączenia; pozycja „On” – 60 sekund, pozycja „Off” – 5 sekundy)
 - 6 – załączenie buzzera
buzzer włączony : pozycja „On”, buzzer wyłączony :pozycja „Off”

Listwa „**Modul LPG**” (moduł główny-rys.4.) służy do połączenia modułu głównego z modulem LPG (kablem czterożyłowym). Zawiera zaciski:

- zacisk (A2) – sygnał wejściowy alarmu II z modułu LPG
- zacisk (A1) – sygnał wejściowy alarmu I z modułu LPG
- zaciski (-) i (+) - zasilanie modułu LPG (12V)

Listwa zaciskowa modułu LPG (rys.5.) służy do połączenia modułu LPG z modulem głównym (kablem czterożyłowym). Zawiera zaciski:

- zacisk (A2) – sygnał wyjściowy alarmu II do modułu głównego
- zacisk (A1) – sygnał wyjściowy alarmu I do modułu głównego
- zaciski (-) i (+) - zasilanie (12V)



Rys.6. Detektor „DUOmaster CO/LPG L” – połączenie modułu głównego (CO) i modułu LPG

IV. Opis funkcjonalny detektora

IV.1. Zasilanie

Detektor „DUOmaster CO/LPG L” standardowo jest przystosowany do zasilania z sieci energetycznej ~230V.

Maksymalny pobór mocy (przy wystawieniu wyjść napięciowych) – 5W.

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

Połączenie należy realizować kablem dwużyłowym o przekrojach od 2x 0,75mm² do 2x 2,5mm² (zalecane 2x 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 CO”, „ALARM LPG” i "AWARIA".

Podczas wygrzewania detektora wyjścia przekaźnikowe oraz wyjście są nieaktywne.

Po 30 sekundach detektor przechodzi w stan normalnej pracy.

IV.2. Wyjścia stykowe (przełącznikowe)

Detektor „DUOmaster CO/LPG L” posiada trzy wyjścia przekaźnikowe:

- „W1” - dwa zaciski – COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego. Sygnalizuje przekroczenie stężenia gazu powyżej I progu alarmowego CO lub LPG.
- „W2” - dwa zaciski – COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego. Sygnalizuje przekroczenie stężenia gazu powyżej II progu alarmowego CO lub LPG.
- „W3” - dwa zaciski – COM, NO, umożliwiające wykorzystywanie przekaźnika jako normalnie otwartego. Sygnalizuje stan awarii detektora.

Wyjścia przekaźnikowe W1 i W2 mogą pracować jako :

- normalnie wyłączone (w stanie bez alarmu rozwarte styki COM i NO, cewka przekaźnika nie zasilona) – ustawienie : mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.1” pozycja „Off”

- normalnie załączone (w stanie bez alarmu zwarte styki COM i NO, cewka przekaźnika zasilona) – ustawienie : mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.1” pozycja „On”

Wyjścia przekaźnikowe W3 może pracować jako :

- normalnie wyłączone (w stanie bez alarmu rozwarte styki COM i NO, cewka przekaźnika nie zasilona) – ustawienie : mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.3” pozycja „Off”
- normalnie załączone (w stanie bez alarmu zwarte styki COM i NO, cewka przekaźnika zasilona) – ustawienie : mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.3” pozycja „On”

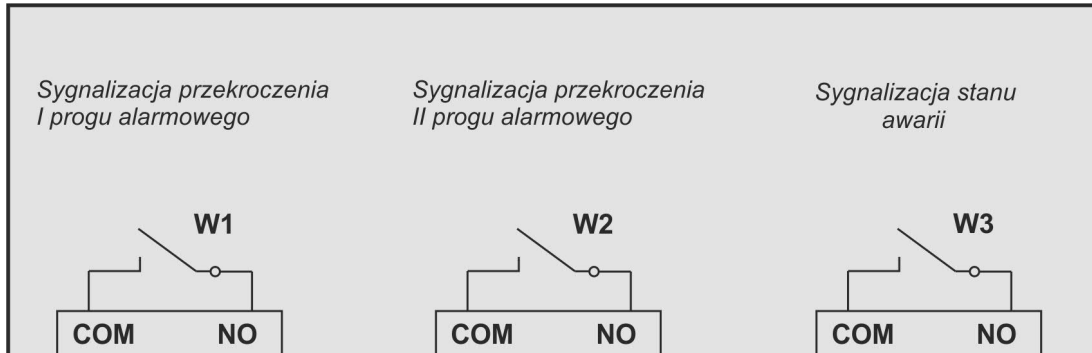
Opóźnienie zadziałania (włączenia i wyłączenia) przekaźnika W1 :

- opóźnienie włączenia 3sek. / opóźnienie wyłączenia 5sek. - mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.4” pozycja „Off”
- opóźnienie włączenia 10sek. / opóźnienie wyłączenia 60sek. - mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.4” pozycja „On”

Opóźnienie zadziałania (włączenia i wyłączenia) przekaźnika W2, W3 :

- opóźnienie włączenia 3sek. / opóźnienie wyłączenia 5sek. - mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.5” pozycja „Off”
- opóźnienie włączenia 10sek. / opóźnienie wyłączenia 60sek. - mikroprzełącznik „KONFIG-ADR.5” pozycja „On”

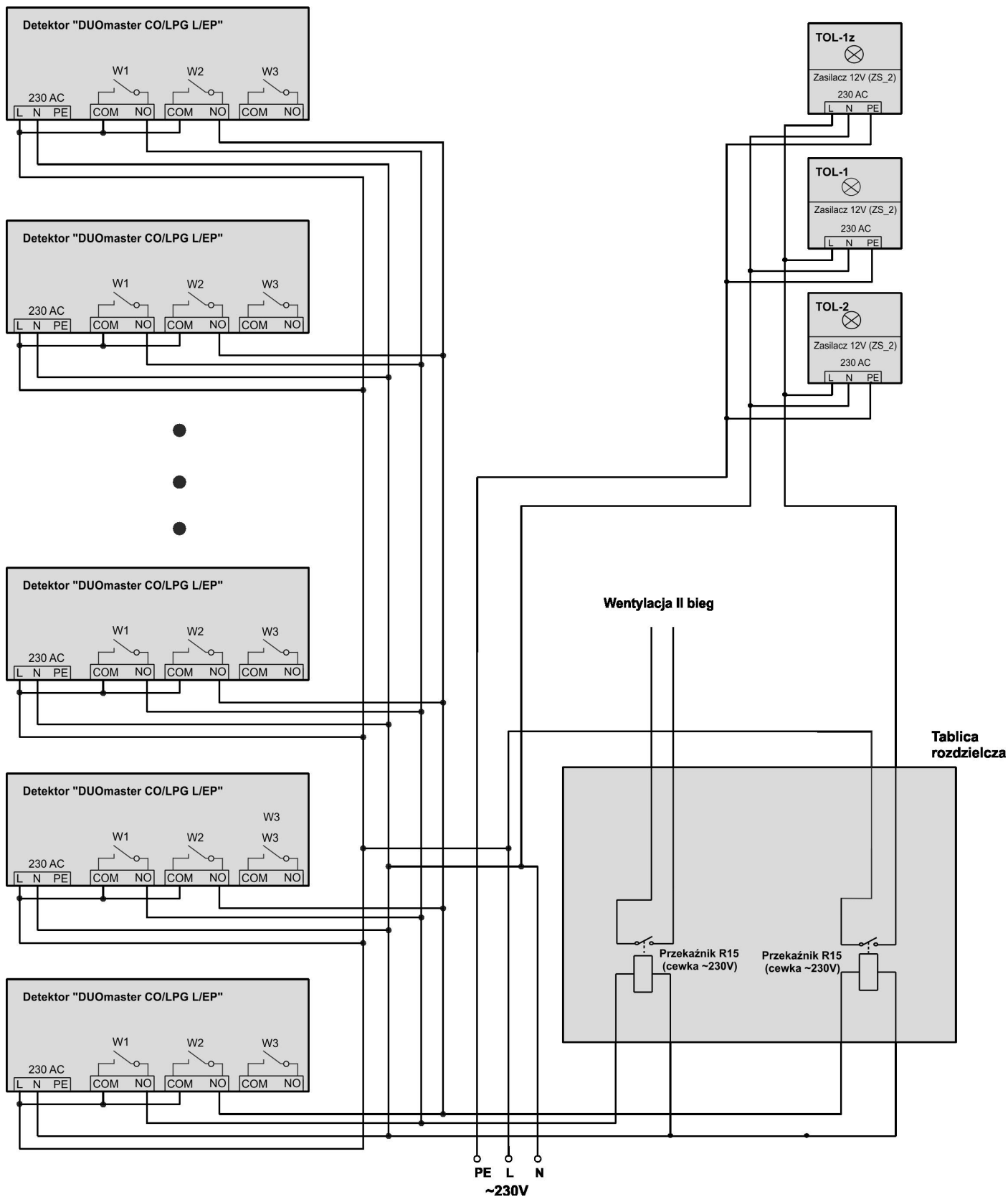
Maksymalne obciążenie styków przekaźników 4A/~230V.



Rys.7. Schemat wyjść stykowych (przełącznikowych) detektora „DUOMaster CO/LPG L”

Typowe zastosowania wyjść przełącznikowych w systemach detekcji :

- sterowanie systemami wentylacji
- sterowanie lampami ostrzegawczymi ~230V
- przekazywanie informacji o stanach alarmowych do urządzeń kontrolnych, itd



Rys.8. Przykładowe połączenie detektorów „DUOmaster CO/LPG L/EP/D”

V. Instalacja detektora

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.

-Moduł główny (CO) detektora „DUOMaster CO/LPG L” należy instalować na wysokości **150 – 180 cm** od podłoża.

-Moduł LPG detektora „DUOMaster CO/LPG L” należy instalować na wysokości **15 – 30 cm** od podłoża.

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

2. Pozycja montażowa

Zaleca się montowanie modułu głównego w pozycji poziomej (wlot gazu z boku, dławicą kablową do góry).

Zaleca się montowanie modułu LPG w pozycji poziomej (wlot gazu od dołu, dławicą kablową do góry).

Nie zaleca się instalowania detektorów wlotem gazu do góry.

3. Rozmieszczenie detektorów

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.

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 CO (detekcja w garażach) - 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. Wpływ substancji zakłócających

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
- 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 checked="" type="checkbox"/> DUOmaster CO/LPG L/EP/D

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.
31-826 Kraków, Os. Złotej Jesieni 4
tel./fax : 012 425-90-90,
www.pro-service.com.pl, email : pro@alarmgas.com

Dwugazowy Detektor „DUOmaster CO/LPG L”

Atest Kalibracyjny CO – nr :

Urządzenie : DUOmaster CO/LPG L Typ sensora CO : Elektrochemiczny	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 AI1.	
Stężenie testowe AI2.	

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).

Atest Kalibracyjny LPG – nr :

Urządzenie : DUOmaster CO/LPG L Typ sensora LPG : Półprzewodn. /.....	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	Propan-butan LPG
Jednostka miary	% DGW, %V/V
Stężenie testowe AI1.	
Stężenie testowe AI2.	

Data atestacji: Atest ważny do:
--

Atestacji dokonał:

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.
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: **Dwugazowy Detektor**

Typ: **DUOmaster CO/LPG L**

Model: **DUOmaster CO/LPG L/EP/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 50270:2015-04E, (EMC)
PN-EN 61010-1:2011, PN-EN 60335-1:2012 (LVD)

Kierownik Techniczny

mgr inż. Tadeusz Kapusta

Prezes

mgr Mirosław Stecuła

Kraków 20.10.2017