



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 GAZÓW PALNYCH

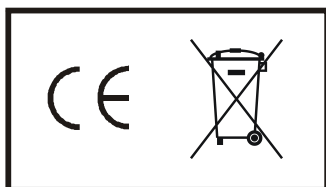
EXpert B

(wersja B4, zasilanie 12V)

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści :

I.	Przeznaczenie	- str. 3
II..	Podstawowe parametry techniczne	- str. 3
III..	Widok, wymiary, listwa zaciskowa	- str. 4
IV.	Połączenie detektorów z jednostkami centralnymi	- str. 5
	1. Wykorzystanie wyjść detekcyjnych	- str. 5
	2. Połączenie strefowe	- str. 6
V.	Instalacja detektorów	- str. 7
	1. Kable połączeniowe	- str. 7
	2. Zasady montażu	- str. 7
VI.	Uwagi i zalecenia eksploatacyjne	- str. 8
	1. Przeglądy okresowe i kalibracja	- str. 8
	2. Wpływ substancji zakłócających	- str. 8
VII.	Warunki gwarancji	- str. 9
VIII.	Karta Gwarancyjna	- str. 10
IX.	Atest Kalibracyjny	- str. 11
X.	Deklaracja Zgodności UE	- str. 12



I. Przeznaczenie

Detektory Gazów Palnych „EXpert B” przeznaczone są do stosowania w stacjonarnych systemach pomiaru lub detekcji gazów wybuchowych oraz par cieczy wybuchowych, poza strefami zagrożonymi wybuchem. Służą do wykrywania różnorodnych gazów i oparów wybuchowych. Mogą to być przykładowo: metan, LPG, amoniak, opary benzyny, opary styrenu i ksyłenu, opary alkoholi itp.

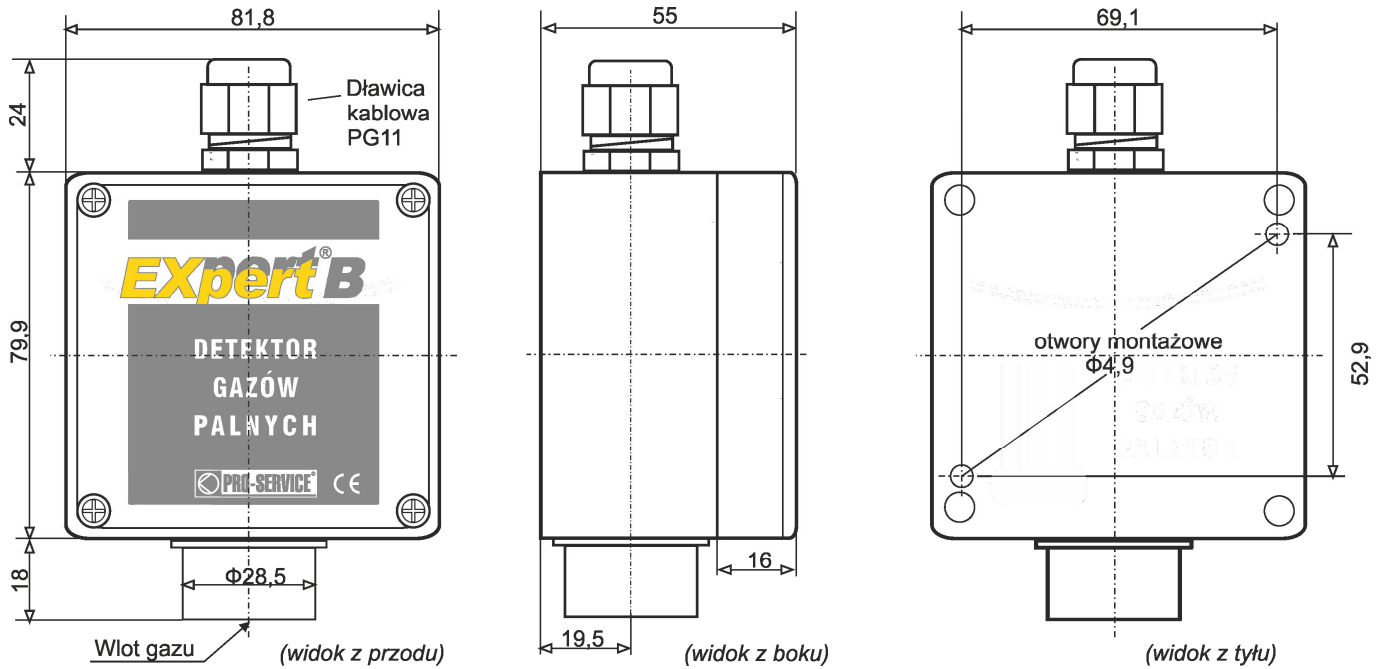
Obszary zastosowań : kotłownie, kuchnie, stacje kontroli pojazdów, chłodnie, oczyszczalnie ścieków laboratoria itp. Pomiar stężenia gazu jest wykonywany w oparciu o czujniki półprzewodnikowe .

Detektor EXpert B może współpracować z różnymi centralkami alarmowymi (np. EXter4z, uniSTER 8z, PAG8 itp.), systemami sterowania wentylacją i sterownikami przemysłowymi.

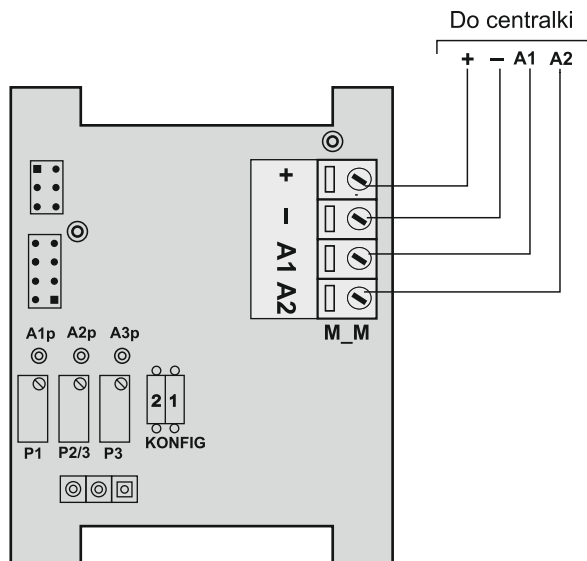
II. Podstawowe parametry techniczne :

1. Napięcie zasilania: nominalne 12 V DC, dopuszczalne 10 – 15 V DC
2. Pobór prądu: max. 250 mA (zależne od typu zastosowanego czujnika)
3. Rodzaj sensora: półprzewodnikowy
4. Czas życia sensora – średnio 5 lat
5. Zakresy pomiarowe – zależne od zastosowanego czujnika i wykrywanych gazów lub oparów (podano w Ateście Kalibracyjnym). Przykładowo :
 - dla metanu, LPG : 0...50% DGW
 - dla amoniaku : 0...1,5% V/V
 - dla styrenu, ksyłenu (opary) : 0...50% DGW
 - dla alkoholi (opary) : 0...50% DGW
 - dla wodoru : 0...50% DGW
 - dla benzyny, oleju napędowego (opary) : 0...50% DGW
6. Progi alarmowe – zależne od zastosowanego czujnika i wykrywanych gazów lub oparów (podano w Ateście Kalibracyjnym). Przykładowo :
 - dla metanu, LPG, oparów alkoholi - 10 / 30 %DGW
 - dla amoniaku - 0,5 / 1 %V/V
7. Wyjścia sygnału alarmowego:
 - dwa wyjścia sygnalizujące przekroczenie progów alarmowych I i II (wyjścia typu OC – NC)
8. Wpust kablowy (dławica) – PG11
9. Klimatyczne warunki pracy:
 - temperatura pracy: - 20 do + 50 °C
 - wilgotność: do 95 % bez kondensacji pary
10. Obudowa: stopień ochrony- IP-33, mocowanie dwupunktowe.
11. Wymiary: wysokość x szerokość x głębokość : 121,9mm x 81,8mm x 56mm (z dławicą i komorą pomiarową)
12. Waga : 160g

III. Widok, wymiary, listwa zaciskowa



Rys.1. Widok, wymiary Detektora Gazów Palnych EXpert B



Rys.2. Listwy zaciskowe

Listwa zaciskowa Detektora Gazów Palnych EXpert B ukazana została na rys.2.. Dostęp do niej uzyskuje się po odkręceniu czterech wkrętów i zdjęciu dekla.

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

- 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)

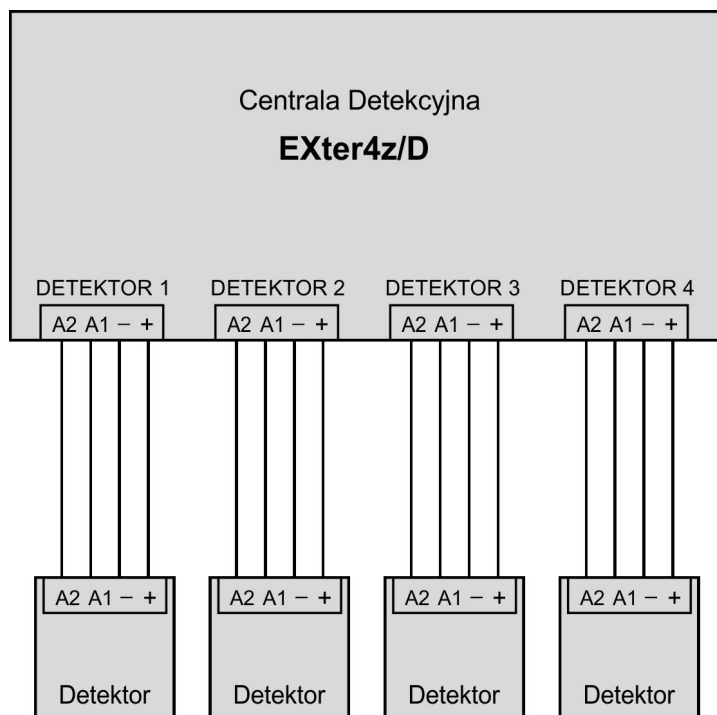
Zmiana typu wyjść A1,A2 (NC, NO, CMP8, WGT) może nastąpić na etapie produkcyjnym

IV. Połączenie detektora z jednostkami centralnymi

IV.1. Wykorzystanie wyjść detekcyjnych

W standardowym wykonaniu detektor EXpert B posiada wyjścia (tranzystorowe) alarmowe A1 i A2 typu OC-NC (otwarty kolektor – normalnie zwarte) - dwustanowe. Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść alarmowych jako OC-NO (otwarty kolektor – normalnie otwarte). Głowica 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 : miniSTER2z, EXter4z, uniSTER8z.

Typowe połączenie Detektora Gazów Palnych EXpert B z centralką przedstawia rys.3



Rys.3. Podłączenie Detektora Gazów Palnych EXpert B do centralki Exter4z

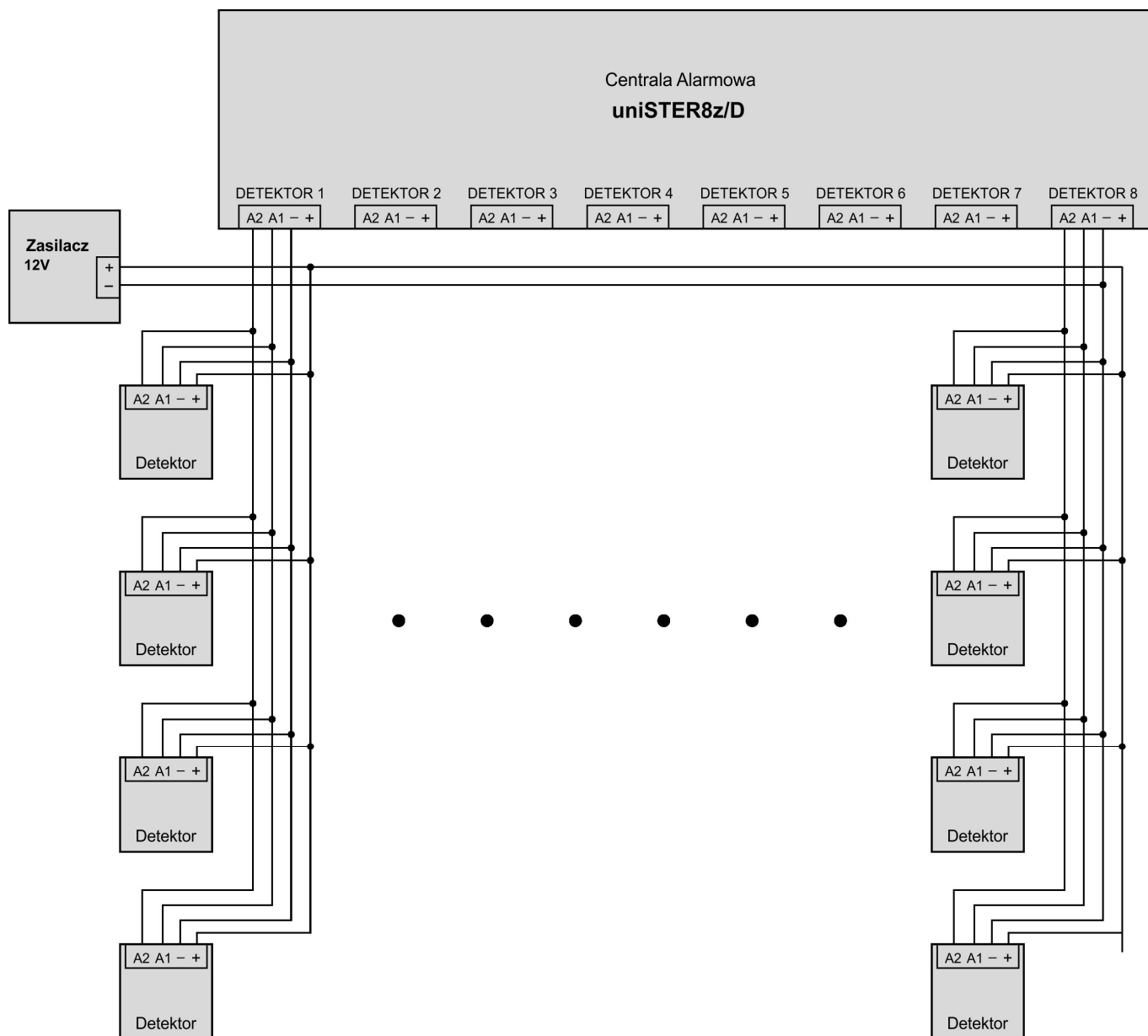
IV.2. Połączenie strefowe

Połączenia strefowe detektorów 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 detektorów o poborze prądu maksimum 250mA przy połączeniach strefowych należy stosować dodatkowy zewnętrzny zasilacz 12V.

Połączenie strefowe nie zapewnia sygnalizacji alarmowej przy przerwaniu kabli podłączeniowych detektorów.



Rys.4. Przykładowe połączenie strefowe detektorów „EXpert B” z centralą „uniSTER 8z” (8 stref po 4 detektory)

V. Instalacja detektora

V.1. Kable połączeniowe

Do łączenia detektorów z centralkami należy używać kabli miedzianych, 4-żyłowych 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 2.

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

Tabela 2.

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.
- Detektory przeznaczone do wykrywania gazów lżejszych od powietrza (metan, acetylen, amoniak, wodór i inne) należy montować na ścianie, lub na suficie *nie niżej niż 30 cm od sufitu*, zawsze powyżej górnych krawędzi drzwi lub okien, możliwie blisko potencjalnych źródeł emisji gazu.
- Detektory przeznaczone do wykrywania gazów cięższych od powietrza (LPG, propan, butan, ksylen, styren, węglowodory ciężkie, siarkowodór, opary oleju opałowego itp., które mają tendencję do gromadzenia się przy podłożu) montujemy na ścianach lub wspornikach *nie wyżej niż 30cm od podłoża*,, możliwie blisko potencjalnego źródła emisji gazu, z dala od otworów drzwiowych. 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 pionowej (komorą pomiarową w dół). Pozycja pozioma (komorą pomiarową w bok) jest dopuszczalna, o ile wymagają tego warunki techniczne.

Nie zaleca się instalowania detektora komorą pomiarową 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. 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

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. Obok wykrywania gazu podstawowego mogą podlegać wpływowi różnych czynników zakłócających. Odpowiednio duże stężenie gazów lub oparów zakłócających może to być przyczyną generowania alarmów przez detektor, nieprawidłowej pracy, lub nawet uszkodzenia sensora. Czynnikiem 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
- wysoka temperatura otoczenia (powyżej 60 °C)

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 (typ) :	Numer fabryczny wyrobu	Data produkcji
EXpert B

Wyjścia detekcyjne	NC NO
--------------------	---------------

.....
*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

Detektor Gazów Palnych „EXpert B”

Atest Kalibracyjny – nr :

Urządzenie : EXpert B Typ sensora: Półprzew.	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
Jednostka miary	% DGW, % V/V
Stężenie testowe A1 .	
Stężenie testowe A2 .	

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: **Detektor Gazów Palnych**

Typ: **EXpert B**

Model: **EXpert B/PP/D**

jest zgodny z postanowieniami dyrektywy 2014/30/UE (EMC)
oraz następującymi normami:
PN-EN 61000-6-2:2008, PN-EN 61000-6-4:2008
PN-EN 50270:2015-04E,

Kierownik Techniczny

mgr inż. Tadeusz Kapusta

Prezes

mgr Mirosław Stecuła

Kraków 20.01.2020