Warszawa

DANE TECHNICZNE

wydanie 2DGPW2

DG/P

POMIAROWY DETEKTOR GAZÓW
Z WYJ. 4-20 mA,
O KONSTRUKCJI ZWYKŁEJ,
Z WYMIENNYM SENSOREM
modele: **DG-P*n*KL/N, DG-P*n*E/N, DG-P*n*R/N**
seria [**W2**]

PRZEZNACZENIE



Detektor pomiarowy typu **DG/P** jest przeznaczony do pomiaru niebezpiecznych stężeń gazów wybuchowych, gazów toksycznych lub tlenu w powietrzu w pomieszczeniach przemysłowych, zamkniętych. Posiada wymienny, iNteligentny moduł z sensorem pomiarowym.

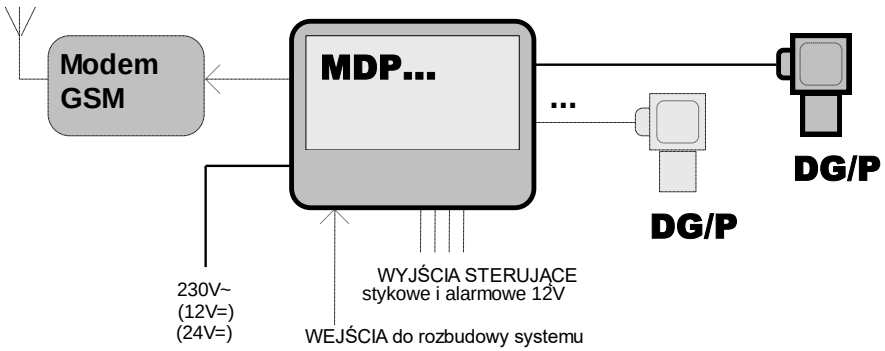
Detektor wyposażono w interfejs 4-20mA (pasywny), 3-przewodowy przeznaczony do współpracy z modułami alarmowymi typu **MDP** produkowanymi przez GAZEX (*UWAGA: do współpracy z systemami pomiarowymi innych producentów, dedykowana jest wersja DG/PV z wyjściami: 4-20mA aktywnym oraz 2-10V*).

DG/P jest urządzeniem o konstrukcji zwykłej i nie może być stosowany w strefach klasyfikowanych jako strefy zagrożone wybuchem gazów, par lub pyłów.

CECHY UŻYTKOWE

- WYMIENNY, inteligentny sensor gazów:
  katalityczny – modele DG-P*n*KL/N, elektrochemiczny – modele DG-P*n*E/N lub optyczny infra-red – modele DG-P*n*R/N, *(gdzie „n" są cyframi tworzącymi kod gazu kalibracyjnego),*
- wyjście w standardzie 4-20mA (pasywne tj. wchłaniające prąd);
- wbudowana sygnalizacja przekroczenia zakresu pomiarowego, temperaturowego, licznik czasu pracy, historia stanów awaryjnych oraz sygnalizacja upływu terminu kalibracji;
- układ kompensacji termicznej *(może być stosowany przy zmiennych warunkach otoczenia*);
- łatwe przenikanie gazów przez osłonę sensora = stosunkowo krótki czas odpowiedzi detektora;
- wbudowana sygnalizacja optyczna (2 lampki LED);
- zdejmowalne zaciski z możliwością osadzania żył jedno- i wielodrutowych (linka - bez zaciskania tulejek);
- bryzgoszczelna osłona sensora gazu IP44 (w zalecanej pozycji montażowej);
- możliwość wyposażenia w mechaniczną osłonę z rur profilowanych typu AR-1d (montaż w strefach narażonych na uszkodzenia mechaniczne np. składy, hurtownie, parkingi);
- możliwość wyposażenia w obudowę do umieszczenia na kanale wentylacyjnym (opcja DG-…/w);
- moduły sensoryczne do DG-P*n*…/N są zamienne (można stosować różne moduły do tego samego korpusu DG/P) - należy jednak uwzględnić warunki instalacji dla poszczególnych mediów!

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU



PRODUCENT:
GAZEX
ul.Baletowa 16, 02-867 Warszawa
tel.: 22 644 2511 gazex@gazex.pl
www.gazex.pl

www.gazex.pl
PRODUKT POLSKI

©gazex'2025. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w części lub całości bez zgody GAZEX zabronione. Logo gazex, nazwa gazex, dex, ASBIG są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX.

Z Nami Pracujesz i Żyjesz Bezpieczniej ! ©gazex

TYPOSZEREG DG-P*n*KL/N

Detektory standardowe DG/P z wymiennym, iNteligentnym sensorem katalitycznym obejmują następujące modele:

TABELA 1.DGP.nKL

SYMBOL		**ZAKRES stężeń**							OKRES kalibracji		Oczekiwana trwałość w czystym powietrzu ok. **[lat]**
MODEL	moduł sensoryczny MS-P…	gaz	stężenie + selektywność	zakres pomiarowy*	rozdzielczość	dopuszczalne chwilowo (<1min / 30min)	standardowa kalibracja*	jednostka	zalecany max **[m-cy]**	optymalny **[m-cy]**	
1	3	4	5	6	7	8	8A	9	10	11**	12
DG-P1KL/N	1KL/N	gazy palne *(węglowodory proste)*	W	0 ÷ 100	2	110	50	%DGW	12***	6	5
DG-P1KL4/N	1KL4/N	metan *(selektywny)*	W+SL	0 ÷ 100	2	110	50	%DGW	12***	6	5
DG-P1KL5/N	1KL5/N	propan-butan, węglowodory proste	W	0 ÷ 100	2	110	50	%DGW	12***	6	5
DG-P7KL3/N	7KL3/N	wodór *(selektywny)*	W+SL	0 ÷ 100	2	110	50	%DGW	12***	6	5

Oznaczenia: W - stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za wysokie;
SL- podwyższona selektywność (*w tym mała czułość na propan i cięższe węglowodory, alkohole*)

* - trwałość sensorów w detektorach DG-P1*KL/N, DG-P1KL5/N* jest silnie zależna od obecności silikonów, związków siarki i innych związków mogących reagować z katalizatorem na powierzchni czynnej sensora;

** – kalibracja zalecana jest również przed każdym ważnym, istotnym dla Użytkownika pomiarem/zdarzeniem;

***- pod warunkiem kontroli działania prowadzonej z użyciem gazu testowego nie rzadziej niż co 3 miesiące, w innym przypadku zalecany okres kalibracji wynosi 6 m-cy.

UWAGA - WAŻNE:

- Sensory katalityczne stosowane w Detektorze nie są selektywne w wymienionym zbiorze gazów wybuchowych (kalibracyjnych) – mogą reagować na gazy i pary substancji palnych wg zamieszczonej dalej Tabeli 1.2.*nKL*;
- Sensor zastosowany w detektorze odporny jest na **chwilowy** wzrost stężenia gazu lub par substancji ponad wartości podane w Tabeli 1.DGP.nKL rubryka 6. Eksploatacja detektora w warunkach stężeń gazów przekraczających podane w rub.8 może spowodować nieprawidłową pracę detektora (zanik sygnałów alarmowych pomimo obecności substancji wybuchowej) lub trwałą zmianę parametrów pomiarowych;
- NIE dopuszcza się stosowania do prób działania Detektora gazów o niekontrolowanym stężeniu !

TABELA 1.2.nKL Teoretyczna czułość względna sensorów katalitycznych w odniesieniu do metanu =1;

Medium	Współczynnik czułości	Medium	Współczynnik czułości	Medium	Współczynnik czułości
metan	**1,00**	n-oktan	0,32	etylen	0,63
etan	0,68	metanol	0,78	siarkowodór	0,46
propan	0,51	etanol	0,63	tlenek węgla	0,79
n-butan	0,52	izo-propanol	0,44	tlenek etylenu	0,49
izo-butan	0,45	benzen	0,45	wodór	0,81
n-pentan	0,51	toluen	0,42	acetylen	0,63
heksan	0,40	o-ksylen	0,38		
heptan	0,42	aceton	0,60		

Dane do tabeli 1.2.nKL zaczerpnięto z materiałów producenta sensorów katalitycznych, GAZEX nie ponosi odpowiedzialności za wiarygodność ww. danych. Współczynniki dla innych mediów (o ile podane przez producenta) dostępne w GAZEX. Ww. współczynniki należy traktować jako przybliżone, mogą różnić się od rzeczywistych dla danego egzemplarza sensora i mogą zmieniać się w trakcie eksploatacji.

TYPOSZEREG DG-P*n*E/N

Detektory standardowe DG/P z wymiennym, iNteligentnym sensorem elektrochemicznym obejmują następujące modele:

TABELA 1.DGP.nE

SYMBOL		ZAKRES stężeń							OKRES kalibracji		
MODEL	moduł sensoryczny MS-P…	gaz	stężenie + selektywność	zakres pomiarowy*	rozdzielczość	dopuszczalne chwilowo (<1min / 8h)	standardowa kalibracja*	jednostka	zalecany max **[m-cy]**	optymalny **[m-cy]**	Oczekiwana trwałość w czystym powietrzu ok. **[lat]**
1	3	4	5	6	7	8	8A	9	10	11**	12***
DG-P2E/N	2E/N	tlenek węgla	SLK	0 ÷ 500	5	1500	200	ppm	12	6	2
DG-P4E/N	4E/N	amoniak *(wysokie stężenia)*	SLK	0 ÷ 1000	10	2000	500	ppm	6	3	2
DG-P4E/N1	4E/N1	amoniak *(chłodnie)*	SLK	0 ÷ 100	1	200	30	ppm	6	3	2
DG-P4E/N2	4E/N2	amoniak *(oczyszczalnie)*	SLK	0 ÷ 100	1	200	30	ppm	6	3	2
DG-P5E/N	5EN	siarkowodór	SLK	0 ÷ 100	1	500	20	ppm	6	3	2
DG-P7E/N	7E/N	wodór	SLK	0÷10000	100	10000	500	ppm	6	3	2
DG-P9E5/N	9E5/N****	tlen	SLK	0 ÷ 25	0,2	30	20,9	%v/v	48	48	5
DG-P0E.SO2/N	*SO2/N #*	*dwutlenek siarki*	*SLK*	*0 ÷ 20*	*1*	*150*	*10*	*ppm*	*6*	*3*	*2*
DG-P0E.NO2/N	*NO2/N #*	*dwutlenek azotu*	*SLK*	*0 ÷ 30*	*1*	*150*	*10*	*ppm*	*6*	*3*	*2*
DG-P0E.CL2/N	*CL2/N #*	*chlor*	*SLK*	*0 ÷ 10*	*0,5*	*50*	*4*	*ppm*	*6*	*3*	*2*
DG-P0E.ETO/N	*ETO/N #*	*tlenek etylenu*	*SLK*	*0 ÷ 20*	*0,5*	*50*	*10*	*ppm*	*6*	*3*	*2*
DG-P0E.HCL/N	*HCL/N #*	*chlorowodór*	*SLK*	*0 ÷ 30*	*1*	*50*	*s*	*ppm*	*6*	*3*	*2*
DG-P0E.HCN/N	*HCN/N #*	*cyjanowodór*	*SLK*	*0 ÷ 30*	*1*	*50*	*10*	*ppm*	*3*	*3*	*2*
DG-P0E.CLO2/N	*CLO2/N #*	*dwutlenek chloru*	*SLK*	*0 ÷ 1*	*0,05*	*3*	*s*	*ppm*	*6*	*3*	*2*
DG-P0E.O3/N	*O3/N #*	*ozon*	*SLK*	*0 ÷ 1*	*0,1*	*-*	*0,5*	*ppm*	*6*	*3*	*2*

*Kursywą i kolorem **czerwonym** oznaczono modele niestandardowe, o parametrach dobieranych do aplikacji.*

***** - na zamówienie: możliwość wyboru innego zakresu lub punktu kalibracji = detektor niestandardowy (*cena i termin dostawy wg oferty*);

****-** kalibracja zalecana jest również przed każdym ważnym, istotnym dla Użytkownika pomiarem/zdarzeniem;

******* - przekroczenie stężeń wg rub.6 oraz przekroczenie zalecanych temperatur pracy skraca życie sensora i może powodować konieczność kalibracji;

******** - okres stabilizacji parametrów po załączeniu zasilania lub po jego chwilowym zaniku - ok. 3 minut; zawyżenie pomiaru stężenia tlenu może występować do ok. 10 minut (zależy od długości przerwy w zasilaniu) → detektor przeznaczony do pracy ciągłej, zalecane awaryjne podtrzymanie zasilania systemu z DG-P9E5/N!

- w osłonie o obniżonej odporności na zachlapanie wodą *(IP33);*

SLK (rub.5) - selektywność wg Tabeli 1.2.DGP.nE;

ppm – milionowa część stosunku objętości; v/v – stosunek objętości;

s- kalibracja skrośna (*gazem różnym od dedykowanego do wykrywania*), przy powiększonym błędzie pomiarowym.

UWAGA:

Gotowość metrologiczna od momentu włączenia zasilania detektorów DG-PnE/N następuje po upływie ok. 5 min (ale wyjątkowo dla DG-P9E5/N jak w odnośniku ****, dla DG-P0E.ETO/N ok. 24h). Czasy te mogą zależeć od długości przerwy w zasilaniu (zalecane awaryjne podtrzymanie zasilania systemu detekcji).

UWAGA: W szczególnych przypadkach możliwy jest dobór parametrów detektora do konkretnej aplikacji = WYMAGANA ANALIZA WARUNKÓW STOSOWANIA URZĄDZENIA.

TABELA 1.2.DGP.nE Czułość skrośna – selektywność wybranych sensorów elektrochemicznych, odpowiedź na gaz testowy w [ppm]

MS-P*n*E/N (zakres pomiarowy) Gaz testowy - stężenie:	**CO** 300 ppm	**H_2S** 15 ppm	**H_2** 1000 ppm	**SO_2** 5 ppm	**NO** 30 ppm	**NO_2** 5 ppm	**Cl_2** 1 ppm	**CO_2** 5000 ppm	**etanol** C_2H_5OH 200 ppm	**NH_3** *lub inne*	inne
Wskazania **MS-P2E/N** *(zakres 1000ppm CO)*	300	0	< 400	0	< 3	0	0	0	0	0	
Wskazania **MS-P4E/N** (zakres 1000ppm NH_3)	0	0	0	- 2	0	0		0	0	(500ppm): 500	
Wskazania **MS-P4E/N1** (zakres 100ppm NH_3, chłodnie od -40ºC)	0	-2,3÷0	0	- 1,5	0	-0,4÷0		0	0	(100ppm): 100	
Wskazania **MS-P4E/N2** (100ppm NH_3, oczyszczalnie)	0	1,5	0	0	0	0		0	0	(100ppm): 100	C*n*H*m*: 0
Wskazania **MS-P5E/N** *(zakres 100ppm H_2S)*	< 2	15	< 3	0,5	0,3	- 1		0	< 0,4	0	
Wskazania **MS-P7E/N** *(zakres 2000ppm H_2)*	< 180	~0	1000	0		~20	0	0	~	NH3 (20ppm): 0	CH_4 (1%): 0
Wskazania **MS-P9E5/N** *(zakres 25% v/v tlenu)*											TLEN (20,9%): 20,9%
*Wskazania **MS-P0E…/N** (zakres …)*	wg ANEKSU do instrukcji obsługi detektorów DG… dotyczącego czułości skrośnej modułów sensorycznych z sensorem elektrochemicznym - **TABELA MS-(P)nE…**										

*Kursywą i kolorem **czerwonym** oznaczono modele niestandardowe, o parametrach dobieranych do aplikacji.*
Kolorem zielonym tła zaznaczono gazy dedykowane do wykrywania.
Kolorem żółtym tła zaznaczono czynniki o szczególnie dużym wpływie na sensor.

Dot.Tab.1.2.DGP.nE: Wpływ innych gazów jest możliwy lecz stopień ich wpływu nie jest podany przez producenta sensora. Stopień wpływu ww. gazów może być inny dla innych stężeń niż podano w nagłówku. Puste rubryki oznaczają brak danych producenta sensora (należałoby to traktować jako wpływ możliwy, choć nie jest określony). Dane do Tabel 1.DGP.nE i 1.2.DGP.nE zaczerpnięto z materiałów producentów sensorów elektrochemicznych (aktualizowanych 11'2023 r.). *GAZEX nie ponosi odpowiedzialności za wiarygodność ww. danych.*

*UWAGA: Przy doborze detektora do konkretnej aplikacji Klienta, możliwe jest stosowanie przez GAZEX sensorów o **innych parametrach niż podano powyżej.***

TYPOSZEREG DG-P*n*R/N

Detektory DG/P z wymiennym sensorem optycznym (infra-red) obejmują modele:

TABELA 1.PnR

SYMBOL		ZAKRES stężeń							OKRES kalibracji		
model	moduł sensoryczny MS-P…	gaz	selektywność	zakres pomiarowy ***	rozdzielczość	dopuszczalne chwilowo	STANDARDOWA KALIBRACJA***	jednostka	zalecany max **[m-cy]**	optymalny **[m-cy]**	Trwałość w czystym powietrzu ok. **[lat]**
1	3	4	5	6	7	8	8A	9	10	11**	12
DG-P1R2/N	1R2/N	metan	SL	0 ÷ 100	1	**++**	50; metan	%DGW	36	12	>5
DG-P1R5/N	1R5/N	propan, butan	SL	0 ÷ 100	1	**++**	50; propan	%DGW	36	12	>5
DG-P3R/N	3R/N	związki ropopochodne	SL	0 ÷ 100	1	**++**	50	%DGW	**12**	12	>5
DG-P6R7/N	6R7/N	Freony		0 ÷ 2000	10	**++**	1000	ppm	36	12	>5
DG-P6R7/N -SF6	6R7/N-SF6	SF_6		0 ÷ 2000	10	**++**	1000	ppm	36	12	>5
DG-P8R/N	8R/N	dwutlenek węgla (CO_2)		0 ÷ 5	0,05	100	2	%v/v	36	12	>5
DG-P8R9/N	8R9/N	CO_2		0 ÷ 2	0,02	100	2	%v/v	36	12	15
DG-P8R2/N	8R2/N	N_2O		0 ÷1000	100	**++**	1000	ppm	12	12	>5

*Kursywą i kolorem **czerwonym** oznaczono modele niestandardowe, o parametrach dobieranych do aplikacji.*

****-** kalibracja zalecana jest również przed każdym ważnym, istotnym dla Użytkownika pomiarem/zdarzeniem;

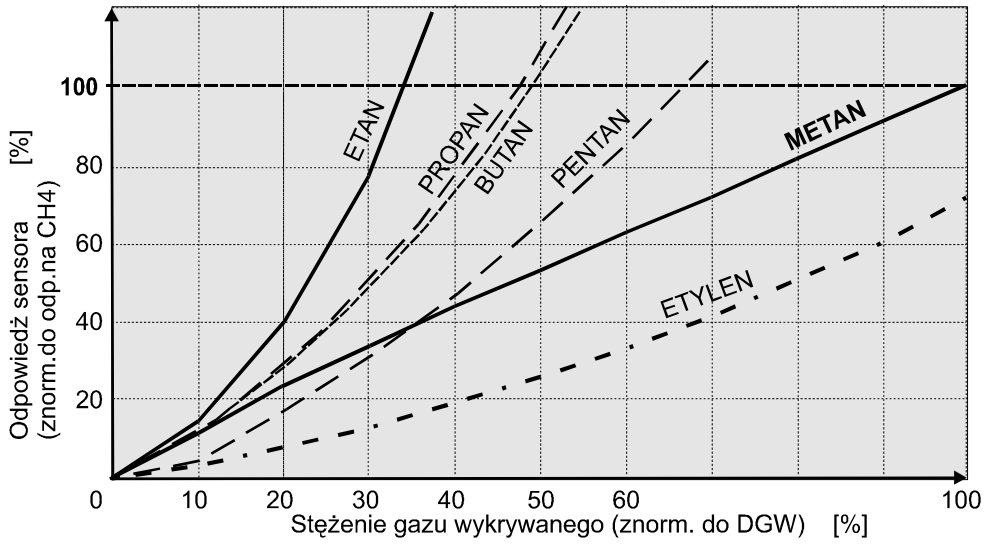
******* - parametr może zależeć od doboru sensora do określonej aplikacji;

OZNACZENIA: **++** - brak ograniczeń; SL –selektywność wg Rysunku 1.2.nR; v/v – stosunek objętości;

DGW - Dolna Granica Wybuchowości danej substancji palnej– najwyższe stężenie objętościowe mieszaniny gazu palnego lub pary z powietrzem, poniżej którego nie może powstać zjawisko wybuchu tej mieszaniny *(wartości dla poszczególnych substancji przyjmowane wg PN–EN 60079-20-1:2010).*

Wykrywanie innych mediów lub w innych zakresach jest możliwe = wykonanie specjalne, wymaga konsultacji z GAZEX; w szczególnych przypadkach możliwy jest dobór parametrów detektora do konkretnej aplikacji = *WYMAGANA ANALIZA WARUNKÓW STOSOWANIA URZĄDZENIA.*

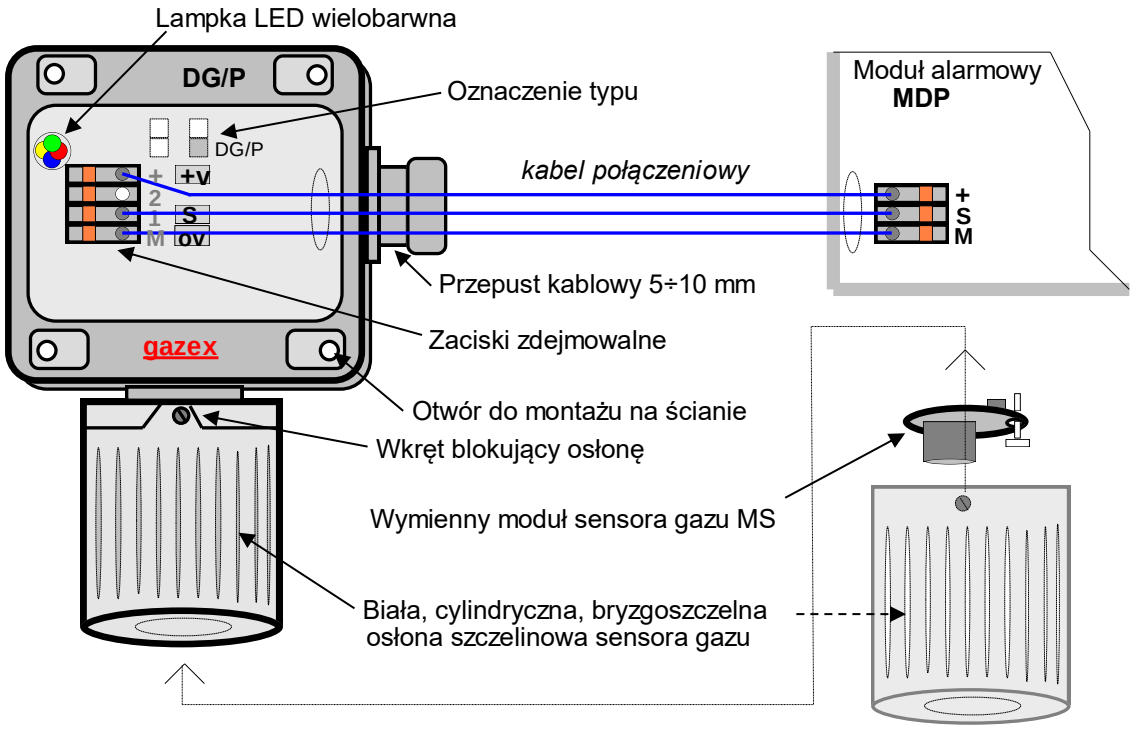
RYSUNEK 1.2.nR Przybliżona reakcja sensora infra-red na wybrane węglowodory (*w odniesieniu do metanu*)



Wpływ innych gazów jest możliwy lecz stopień ich wpływu nie jest podany przez producenta sensora. Dane do Rysunku 1.2.nR zaczerpnięto z materiałów producenta sensorów (aktualizowanych 7'2025 r.). Wg tych danych sensor stosowany w model DG-P8R(P8R9)/N jest selektywny (nie podano gazów skrośnych), a w modelu DG-P8R2/N reaguje na CO_2. *GAZEX nie ponosi odpowiedzialności za wiarygodność ww. danych.*

OPIS DETEKTORA

POZYCJA MONTAŻOWA



MIEJSCE INSTALACJI

MIEJSCE INSTALACJI detektora w pomieszczeniu zagrożonym emisją gazów w ZASADNICZY sposób wpływa na prawidłową pracę Detektora. Z tego względu określenie miejsca zainstalowania należałoby powierzyć kompetentnemu specjaliście.

W wielu przypadkach można przyjąć, że optymalne miejsce instalacji detektora znajduje się (***wymagania ogólne***):

- ■- możliwie blisko potencjalnego źródła emisji gazu, nie dalej niż ok. **8 m** od niego (w rzucie poziomym),
- ■- w miejscu nienasłonecznionym, wolnym od silnych pól elektromagnetycznych (np. telefony komórkowe)
- ■- z dala od otworów wentylacyjnych nawiewnych, okien, drzwi
- ■- w miejscu nie zagrożonym bezpośrednim wpływem: powietrza zewnętrznego, pary wodnej, wody lub innych płynów, oparów kuchennych, gazów spalinowych z pieców, pyłów, udarów mechanicznych, wibracji;
- ■- w miejscu, gdzie zapewniony jest **DOSTĘP** do detektora i minimum 15 cm wolnej przestrzeni poniżej osłony sensora (dla wykonania czynności serwisowych w przyszłości).

A ponadto (***warunki szczególne***):

1) dla modeli DG/P kalibrowanych na metan (gaz ziemny, gaz koksowniczy, biogaz), etylen, amoniak (lżejsze od powietrza - zbierają się w górnej strefie pomieszczeń):
- ■- na ścianie lub wysięgniku, na wysokości **NIE NIŻEJ niż 30 cm** pod sufitem lub na suficie
- ■- ZAWSZE powyżej górnej krawędzi drzwi lub okien !
- ■- w miejscu NIE przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu przegrodą o wysokości większej niż 30 cm, (belka, kasetony na suficie)

2) dla DG/P kalibrowanych na wodór (bardzo lekki, tendencja do „kominowania”):
- ■- dokładnie nad potencjalnym źródłem emisji, na wysokości: tuż pod sufitem;
- ■- w przypadku pomieszczeń, w których ładowane są akumulatory kwasowo-ołowiowe = **15** ÷ **20** cm poniżej sufitu.

3) dla modeli DG/P kalibrowanych na propan, butan, pentan, heksan (lub pary benzyn, oleju napędowego, opałowego), benzen, toluen (lub inne rozpuszczalniki organiczne), alkohole, Freony, SF6 (znacznie cięższe od powietrza, zbierają się w najniższych partiach pomieszczeń):
- ■na ścianie lub wsporniku, na wysokości **NIE WYŻEJ niż 30 cm** nad poziomem podłoża;
- ■NIE nad zagłębieniami w podłożu;
- ■w miejscu NIE przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu stopniami/progami, kanałami;

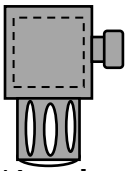
4) dla DG-P*n*E/N… kalibrowanych na gazy toksyczne lub tlen, stosowanych do zabezpieczenia miejsca pracy:
- ■- na ścianie, podporze lub wysięgniku na **wysokości twarzy pracującej osoby** ,
- ■- możliwie blisko miejsca pracy ale zawsze w strumieniu powietrza napływającego od strony potencjalnego źródła emisji gazów toksycznych.

5) dla modeli DG/P przeznaczonych do wykrywania dwutlenku węgla (CO_2), (cięższy od powietrza, przy dużych stężeniach - zbiera się w dolnych partiach pomieszczeń):
- ■ na ścianie lub wsporniku, na wysokości **ok. 50 cm** nad poziomem podłoża (w przypadku modeli przeznaczonych do wykrywania niskich stężeń CO_2 tj. A2<5000ppm – wys. może wynosić do **180** cm);
- ■ NIE w ciągu powietrza zewnętrznego, poza strumieniem nawiewu wentylacji;
- ■ poza zasięgiem powietrza wydychanego przez ludzi (możliwość fałszywych alarmów);
- ■ w miejscu NIE przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu stopniami, progami, kanałami.

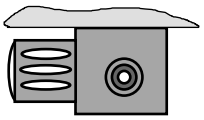
Wymienione wyżej odległości od źródeł emisji dotyczą strefy niezakłóconej dyfuzji tzn. przestrzeni jednorodnej temperaturowo, bez przeszkód mechanicznych ograniczających przepływ gazów lub par, bez wymuszonych obiegów powietrza, bez wentylacji grawitacyjnej. Wszystkie wymienione obok czynniki powinny być uwzględnione przy właściwym rozmieszczaniu detektorów.

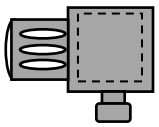
UWAGA WAŻNE: w przypadku zmiany czynników mających istotny wpływ na prawidłową pracę detektora m.in. zmiany rodzaju medium zagrażającego/wykrywanego, zmiany konfiguracji potencjalnych źródeł emisji gazów, przebudowy lub zmiany przeznaczenia pomieszczenia/ obszaru dozorowanego lub zmiany sposobu jego użytkowania, zmian w instalacji elektrycznej lub systemach wentylacji/ogrzewania, zmiany konfiguracji urządzeń emitujących zakłócenia elektromagnetyczne, należy bezwzględnie **zweryfikowac dobór detektorów, ich rozmieszczenie i połączenia przewodowe** !!!

POZYCJE MONTAŻU



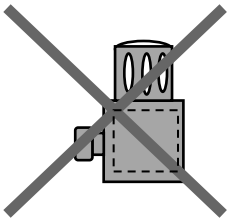
ZALECANA - **pionowa**

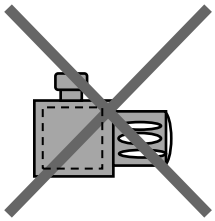




NIE zalecana – pozioma (utrata bryzgoszczelności)

NIEDOZWOLONA:





PARAMETRY TECHNICZNE

TABELA 2.1.DGP Parametry ogólne dla wszystkich modeli

Napięcie zasilania	9 V⎓ nominalne, niestabilizowane, (dopuszczalny zakres 6,0 ÷ 15,0 V⎓)
Pobór prądu	typowo: 30 mA @ 9V (modele DG-P*n*KL/N, DG-P*n*E/N); ok. 90 mA@ 9V (modele DG-P*n*R/N)
Sensor gazów	WYMIENNY z modułem sensorycznym; katalityczny, elektrochemiczny lub optyczny Infra-Red (inteligentny, z wbudowaną historią zdarzeń); moduły zamienne
Temperatura pracy	dla DG-P*n*KL/N: zalecana -30°C ÷ +45°C; dopuszczalna okresowo (1h/12h) od -40°C do +50°C; dla DG-P*n*E/N: zalecana -20°C ÷ +40°C, dopuszczalna okresowo (1h/12h) od -25°C do +50°C, dla DG-P4E/N1: zalecana -40°C ÷ +40°C; dla DG-P4E/N: zalecana od -30°C do +50°C; dla DG-P9E5/N: zalecana od -40°C do +50°C dla DG-P*n*R/N: zalecana -30°C ÷ +45°C; dopuszczalna okresowo (1h/12h) od -40°C do +50°C, ale DG-P6R7/N: zalecana -20°C ÷ +45°C; dopuszczalna okresowo (1h/12h) od -25°C do +50°C
Wykrywane gazy	zgodnie ze specyfikacją modułu sensorycznego, Tabele 1.DGP…
Czas reakcji	dla DG-P*n*KL/N: t_{90}= 30 ÷ 60 sek., gotowość metrologiczna od włączenia zasilania - ok. 1 min; dla DG-P*n*E/N *(czas zależny od kalibracji, bez czasu dyfuzji do detektora*): t_{90} = ok. 30 sek. dla DG-P9E5/N; t_{90} = 30 ÷ 90 sek. dla DG-P2E/N, DG-P5E/N, DG-P7E/N; t_{90}= 90 ÷ 120 sek. dla DG-P4E/N...; gotowość metrologiczna od włączenia zasilania - ok. 5 min (ale dla DG-P9E5/N: do ok.2h; dla DG-P0E.ETO/N: ok. 24 h); dla DG-P*n*R/N: t_{90} = 40 ÷120 sek. (*zależnie od medium; bez czasu dyfuzji do detektora*); gotowość metrologiczna = ok.15 min po załączeniu zasilania
Błąd względny pomiaru	dla DG-P*n*KL/N: ≤ ±5 % (*ale nie mniej niż ±2% zakresu pomiarowego*); dla DG-P*n*E/N: ≤ ±10 % *(dla ...P0E/N: <±20% lub >± 20% w przypadku kalibracji skrośnej – oznaczenie „s" w rub.8A w TABELI 1.DGP.nE);* dla DG-P*n*R/N: ≤ ±10 % (ale nie mniej niż ±2 % zakresu pomiarowego); w warunkach kalibracji tj.: 20(-2/+5)°C, wilgotność wzgl. 65(±10)%, ciśnienie atmosferyczne 1013(±30) hPa, >72 h nieprzerwanego zasilania
Stabilność *(błąd względny odniesiony do warunków kalibracji)*	termiczna: < ±10 % dla DG-P*n*KL/N, ale nie mniej niż ±5% zakresu pomiarowego; < ±5% dla DG-P9E5/N; < ±10 % dla pozostałych DG-P*n*E/N; < ±15 % dla DG-P*n*R/N, w zakresie temperatur od 0°C do +40°C, długookresowa – dla DG-PnKL/N: < ±2 %/m-c, tendencja zmniejszania czułości; – dla DG-PnE/N: stała tendencja do zmniejszania czułości: nie gorsza niż -3%/ m-c; ale dla DG-P9E5/N: < ±5 %/4 lata, dla DG-P2E/N: < ±5 %/rok; (zależy od czasu i wielkości narażeń sensora na gazy); – dla DG-P*n*R/N: dryft < ±2 % DGW/miesiąc; (model -8R,8R9: <0,05 %v/v /m-c); dryft długoterminowy w okresie 1 roku ≤ ±5% DGW, (model -8R,8R9: <0,10 %v/v)
Okres kalibracji	dla DG-P*n*KL/N - zalecany: ≤ 12 miesięcy; optymalny: 6 miesięcy; dla DG-P*n*E/N - zalecany: ≤ 6 miesięcy; optymalny: 3 miesiące, lub wg Tabeli 1.DGP.nE; dla DG-P*n*R/N - zalecany: ≤ 36 miesięcy (≤12 m-cy dla DG-P3R/N); optymalny: 12 miesięcy
Wyjście sygnału pomiarowego	standard 4–20 mA, pasywne (*pochłaniające prąd*); (*pomiar kontrolny: pin „S" [02] i „+V" [03]),* zdejmowalne zaciski samo-kleszczujące = szybki montaż przewodów z żyłami jedno- lub wielodrutowymi „linka" (bez zaciskania tulejek), o przekroju 0,5 ÷ 1,0 mm^2
Sygnalizacja optyczna	lampka LED wielobarwna: zasilanie = zielona; alarm= czerwona, serwis = niebieska, awaria = żółta
Układy elektron.	układ kontroli zasilania, przekroczenia zalecanego okresu kalibracji obecności sensoraa
Wymiary, waga	153 x 110 x 60 mm (wys., szer., głęb.); ok. 0,3 kg
Obudowa, stopień ochrony	wysokoudarowy ABS/PC; mocowanie 2-punktowe; IP54 dla układów elektronicznych + IP44 dla osłony bryzgoszczelnej sensora gazów *(IP33 wybrane modele DG-P0E/N)* - tylko przy zalecanej pozycji montażowej detektora, osłoną w dół !
Warunki składowania	w szczelnie zamkniętej torebce polietylenowej, w miejscu wolnym od wilgoci, pyłów, spalin, wibracji, wolnym od wszelkich substancji aktywnych chemicznie; temperatura składowania -20°C ÷ +50°C (DG-PnE/N: -20°C ÷ +25°C, ale …P9E5 zalec.: 0°C÷ +20°C). *Modele DG-PnE/N (z wyjątkiem DG-P9E5/N): po okresie 6 m-cy od daty produkcji* ***wymagana*** *jest kalibracja.*