



Warszawa

## DANE TECHNICZNE

wydanie 1bW7

# DG/EM

modele: **DG-nn/EM**, **DG-nR/EM**

seria [ W7 ]

### PRZEZNACZENIE

Cyfrowe, ekonomiczne detektory **DG/EM** są przeznaczone do **ciągłej** kontroli obecności gazów w pomieszczeniach. Kontrola polega na pomiarze stężenia danego gazu w otaczającym powietrzu. Z chwilą przekroczenia określonych poziomów stężenia, włączona zostaje optyczna sygnalizacja alarmowa detektora oraz zostaje przekazana informacja do cyfrowego modułu nadzorczego. Przesyłanie informacji odbywa się za pomocą sieci w standardzie przemysłowym RS-485.

Detektory są Ekonomiczną wersją detektorów typu DG/M i posiadają wymienny moduł z sensorem:

- półprzewodnikowym (DG-nn/EM),
- optycznym Infra-Red (DG-nR/EM).

Wymiennosc modułów sensorycznych usprawnia konserwację, upraszcza kalibrację i **OBNIŻA KOSZTY** eksploatacji.

Detektory DG/EM są urządzeniami o konstrukcji zwykłej i nie mogą być stosowane w miejscach klasyfikowanych jako strefy zagrożone wybuchem gazów, par lub pyłów.

„n” – oznacza liczbę naturalną kodu gazu kalibracyjnego/wykrywanego, zgodnie z nomenklaturą GAZEX



### OBSZAR ZASTOSOWAŃ

- zakłady przemysłowe, centra logistyczne, obiekty użyteczności publicznej;
- garaże i parkingi podziemne;
- rozległe pomieszczenia zagrożone emisją gazów toksycznych lub wybuchowych.

### CECHY UŻYTKOWE

- komunikacja, sterowanie i przesyłanie informacji poprzez port w standardzie RS-485, zgodnie z protokołem MODBUS RTU;
- 3 progi alarmowe **standardowe**, ustawiane na etapie produkcji (*trzeci próg to najczęściej górny zakres pomiarowy sensora gazu*);
- wbudowany mikroprocesor sterujący = niezawodność, stabilność pracy, układ kompensacji termicznej, historia stanów alarmowych, półautomatyczne adresowanie w sieci cyfrowej (bez otwierania obudowy);
- sygnalizacja optyczna LED wielobarwny;
- zdejmowalne zaciski bezśrubowe;
- sensory w WYMIENNYCH, inteligentnych modułach (zamiennych z DG/F, DG/EF, DG/A, DG/M);
- stosunkowo krótki czas przenikalności gazów przez osłonę sensora = krótki czas reakcji detektora;
- bryzgoszczelna obudowa z wysokoudarowego ABS (IP44), 2 przepusty kablowe – łatwość łączenia kolejnych detektorów (przelotowo); selektywna sygnalizacja optyczna;
- *opcjonalnie* - możliwość wyposażenia w dodatkową osłonę z rur stalowych (AR-1d) lub w dodatkowy wspornik montażowy (WSP-DG) lub w dodatkowy moduł przekaźnikowy (MR2) lub w wyświetlacz (ML2) i/lub samodzielnego doposażenia w przepust dławicowy skręcany (DM16, na wymianę w miejsce gumowego przepustu membranowego);
- **tylko** wybrane moduły sensoryczne o **standardowej kalibracji** do DG-nn/EM i DG-nR/EM są zamienne (*można stosować różne moduły do tego samego korpusu DG/EM*) - należy jednak uwzględnić warunki instalacji dla poszczególnych mediów!
- UWAGA: Przy oczekiwaniu innej kalibracji lub innego gazu niż podane niżej => należy stosować detektory typu **DG/M** (z białą osłoną sensora gazu).

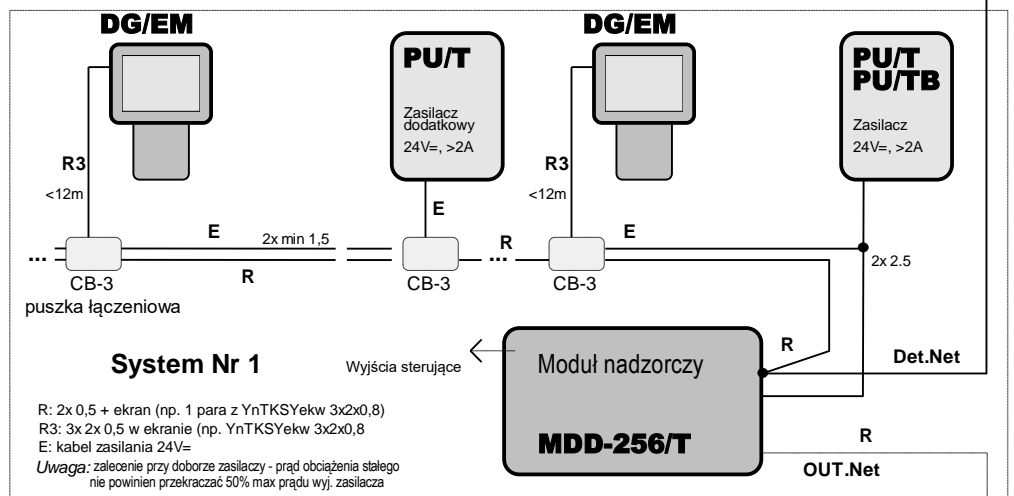
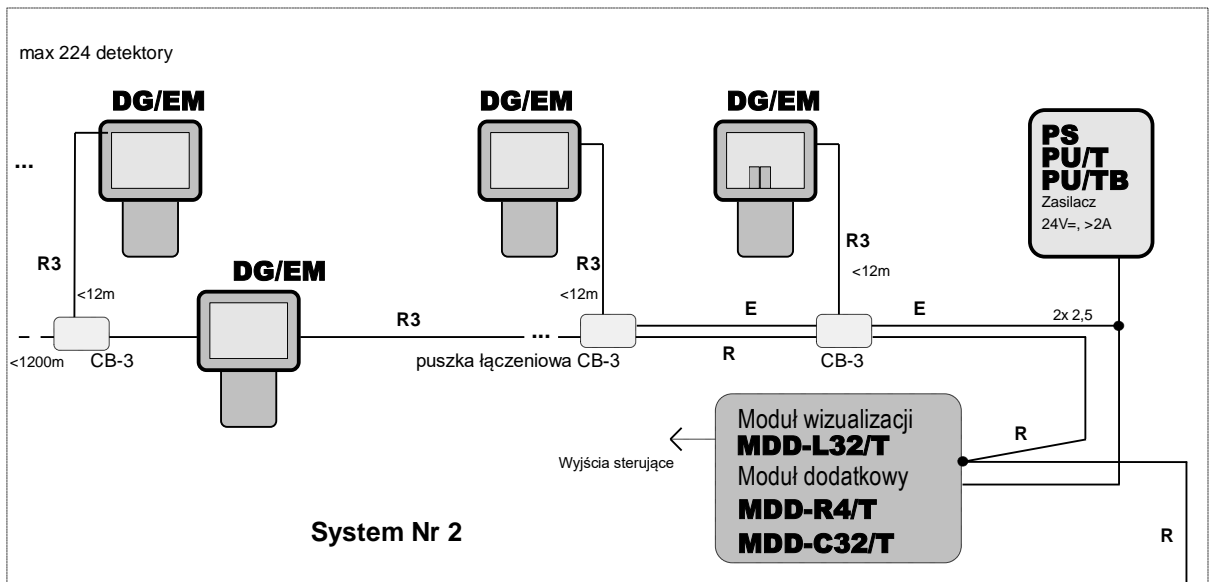


©gazex'2026. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w części lub całości bez zgody GAZEX zabronione. Logo gazex, nazwa gazex, dex, ASBIG są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX

## Z Nami Pracujesz i Żyjesz Bezpieczniej!

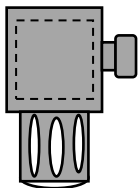
©gazex

# SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU DETEKCJI GAZÓW z DG/EM

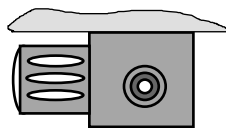


do BMS

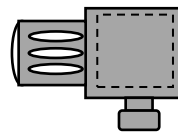
## POZYCJE MONTAŻU



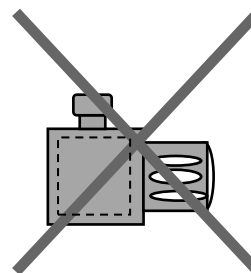
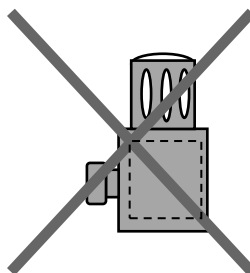
ZALECANA - pionowa



Dopuszczalna – pozioma (utrata bryzgoszczelności)



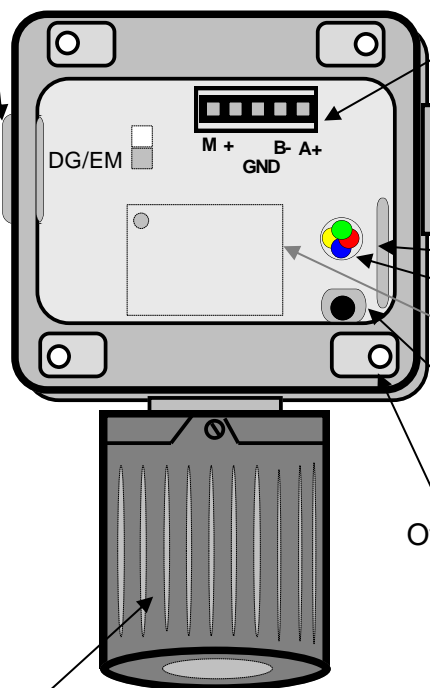
NIE dozwolona



## OPIS DETEKTORA

### POZYCJA MONTAŻOWA

Zaciski podwójne samo-kleszczące przewodu magistralowego  
Przepust kablowy membranowy (5 ÷ 9 mm)



Przepust kablowy dławicowy (4 ÷ 10 mm)

Włącznik magnetyczny

Lampka kontrolna wielobarwna

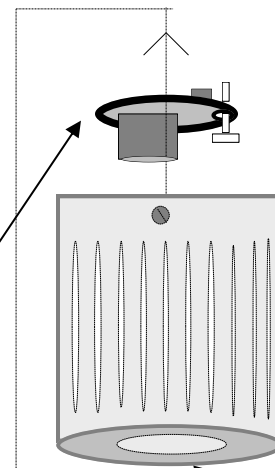
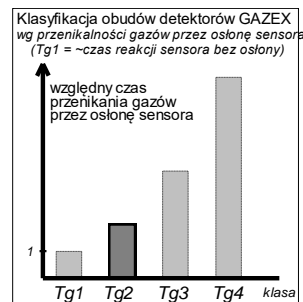
Miejsce na opcjonalny moduł MR2 lub ML2

Klawisz TEST

Wymienny moduł sensora gazu

Otwór do montażu na ścianie

Komora z wymiennym modułem sensora gazu



## TYPOSZEREG DG-*nn*/EM

Detektory DG/EM z wymiennym, inteligentnym, progowym sensorem półprzewodnikowym lub optycznym obejmują następujące modele:

TABELA 1.DGEM

SYMBOL	ZAKRES stężeń								OKRES Kalibracji		Oczekiwana trwałość w czystym powietrzu ok. [lat]
	MODEL	moduł sensoryczny, oznaczenie: MS-...	gaz / medium	zakres stężeń + selektywność	min wartość A1 (zalecana)	max wartość A2 (zalecana)	dopuszczalne chwilowo (<1min / 30min)	STANDARDOWA KALIBRACJA*** A1/A2/(A3)	jednostka	zalecany max [m-cy]	
1	3	4	5	6	7	8	8A	9	10	11**	12
DG-14/EM	14N	metan (selektywny)	W	-	-	100	10/30/(40)	%DGW	36	12	10
DG-15/EM	15N	propan-butan	W	-	-	100	10/30/(40)	%DGW	36	12	10
DG-22/EM	22G	tlenek węgla	N+SL	-	-	2000	30/60 (s15)/(150)	ppm	36	12	10
DG-8R8/EM	8R8/N	CO <sub>2</sub> (0÷45°C)	SL	-	-	100	0,5/1,5/(2)	%v/v	36	12	15

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

\*\*\* - wartość A1/A2/A3: (s15) = wartość średnia za ostatnie 15 min; wartość (A3) w nawiasach oznacza próg aproksymowany, przybliżony;

OZNACZENIA: SL – podwyższona selektywność; N – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za niskie,

W – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za wysokie;

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



**UWAGA:** wykrywanie mediów w innych zakresach lub innych mediów jest możliwe = wykonanie niestandardowe, wymaga konsultacji z GAZEX; w szczególnych przypadkach możliwy jest dobór parametrów detektora do konkretnej aplikacji przy zastosowaniu detektorów typu **DG/M** =>

**WYMAGANA ANALIZA WARUNKÓW STOSOWANIA URZĄDZENIA.**

**UWAGA - WAŻNE:**

- Sensor półprzewodnikowy zastosowany w detektorze odporny jest na **chwilowy** wzrost stężenia gazu lub par substancji podanych w Tabeli 1.DGEM jako A3. Niemniej przedłużająca się eksploatacja detektora (niezależnie od modelu) w warunkach stężeń gazów przekraczających wartość A2 jest **NIEDOPUSZCZALNA** dla wszystkich wymienionych w tabeli mediów ! Może spowodować trwałą zmianę parametrów pomiarowych detektora lub całkowite uszkodzenie sensora gazu.
- **NIE** zaleca się długotrwałej eksploatacji detektora w zakresie stężeń powyżej wartości stężenia ok. 3...5% DGW dla gazów wybuchowych lub powyżej stężenia progowego A1 detektora kalibrowanego na gaz toksyczny - może to powodować efekt jak wyżej.
- Do prób działania detektora **NIE** dopuszcza się stosowania gazów o niekontrolowanym stężeniu !
- Powyższe uwagi nie dotyczą modelu DG-8R8/EM.

**PARAMETRY TECHNICZNE**

**TABELA 2.1.DGEM** Parametry dla wszystkich modeli

Napięcie zasilania	24 V $\overline{=}$ nominalne (dopuszczalny zakres 10,0 ÷ 30,0 V $\overline{=}$ )
Pobór prądu	seria DG- <i>nn</i> /EM, - <i>nR</i> /EM: typowo 40mA, max ok.90mA
Sensor gazów	półprzewodnikowy lub optyczny Infra-Red, WYMIENNY z modulem sensorycznym (inteligentnym, z naliczaniem średnich ważonych w czasie, z wbudowaną historią zdarzeń, kontrolą zalecanego okresu kalibracji); moduły zamienne dla DG- <i>nn</i> /EM: zalecana -10°C ÷ +40°C; dopuszczalna okresowo (1h/12h) -20°C ÷ +50°C; dopuszczalna (przy powiększonym błędzie pomiarowym) -20°C ÷ +45°C; dla DG-8R8/EM: zalecana 0°C ÷ +45°C
Temperatura pracy	dla DG- <i>nn</i> /EM: zalecana -10°C ÷ +40°C; dopuszczalna okresowo (1h/12h) -20°C ÷ +50°C; dopuszczalna (przy powiększonym błędzie pomiarowym) -20°C ÷ +45°C; dla DG-8R8/EM: zalecana 0°C ÷ +45°C
Wykrywane gazy	zgodnie ze specyfikacją modułu sensorycznego; czas reakcji: 15 ÷ 300s (zależny od modelu)
Progi alarmowe	A1, A2, A3 - zgodnie z rubryką 8A Tabeli 1.DGEM ; kalibrowane na etapie produkcji; błąd względny ustawienia: $\leq \pm 15\%$ (dla DG- <i>nR</i> /EM), - w warunkach kalibracji tj.: 20(-2/+5)°C, 65( $\pm 10$ )% RH, ciśnienie atm. 1013( $\pm 30$ )hPa, >72h nieprzerwanego zasilania; stabilność długookresowa: dla DG- <i>nn</i> /EM $< \pm 20\%$ /rok ale $< \pm 30\%$ /3lata (możliwa tendencja wzrostu czułości); dla DG- <i>nR</i> /EM $< \pm 1\%$ zakresu/m-c ale $< \pm 3\%$ zakresu/rok
Sygnalizacja optyczna:	lampka LED wielobarwna - Alarm = czerwona, awaria = żółta, zasilanie i komunikacja NET = zielona; serwis = niebieska;
akustyczna:	<u>opcja</u> : dodatkowa moduł ML2 z wyświetlaczem alfanumerycznym (wartość stężenia, jednostka, medium kalibracyjne) do samodzielnego montażu wewnątrz obudowy – <b>zamawiany tylko osobno</b> brak
Wyjścia alarmowe	Brak <u>opcja</u> : dodatkowy moduł przekaźnikowy MR2 z dwoma wyjściami NO/NC (max 2A/30V $\overline{=}$ , minimalne zalecane obciążenie zestyków: $\geq 0,1$ mA, $\geq 10$ mV), OUT A1, OUT A2; działają wg ustawionych progów w module sensorycznym detektora, do samodzielnego montażu wewnątrz obudowy – <b>zamawiany tylko osobno</b> ; UWAGA: w detektorze można zainstalować <b>TYLKO JEDEN</b> moduł opcjonalny: ML2 <b>lub</b> MR2
Komunikacja z systemem	izolowany port RS-485, protokół MODBUS RTU
Adresowanie	pół-automatyczne, z użyciem klawisza wewnętrznego lub magnetycznie (bez otwierania obudowy)
Ilość detektorów w grupie	optymalna: do 32 szt.; teoretyczna max: do 224 szt.
Układy elektroniczne	technologia SMT, układy: kontroli zasilania, sprawności komunikacji, obecności sensora
Wymiary, waga	153 x 110 x 60 mm (wys., szer., głęb.); ok. 0,3kg
Obudowa, stopień ochrony	wysokoudarowy ABS/PC; mocowanie 2-punktowe (możliwość stosowania dodatk. wspornika WSP-DG); IP54 dla układów elektronicznych + IP44 dla osłony bryzgoszczelnej sensora gazów - tylko przy zalecanej pozycji montażowej detektora – czarną 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
Gwarancja	Standardowa Gwarancja Gazex 3-letnia plus (SGG3Y+) obejmuje okres do końca roku, w którym urządzenie wyprodukowano oraz przez kolejne 3 lata (rok produkcji z tabliczki znamionowej => brak kart gwarancyjnych); możliwość wydłużenia do 5 lat (RGG5Y+); moduły sensoryczne w DG obejmuje Ograniczona Gwarancja Gazex+ (OGG+)