



DANE TECHNICZNE

Warszawa



wydanie 3aFABCU1

DEX[®] /FA-B

DEX[®] /FA-C

DETEKTOR GAZÓW
o konstrukcji przeciwwybuchowej
z **WYMIENNYM SENSOREM**
modele: **DEX-nn, DEX-nE**
seria U1



DEFINICJE I STOSOWANE OZNACZENIA:

Detektor gazu – dalej „detektor” - przyrząd przetwarzający zmienne stężenie w powietrzu gazu, mgły lub pary określonej substancji na sygnał elektryczny

moduł sensora lub **moduł sensoryczny** – wymienna część składowa detektora gazu zawierająca czujnik gazu (element elektroniczny czuły na zmianę stężenia gazu w powietrzu)

gaz kalibracyjny – rodzaj gazu lub pary substancji, w obecności której ustawiane są progi alarmowe (najczęściej: medium, do wykrywania którego dedykowany jest detektor/moduł sensoryczny)

A1 - stan alarmowy detektora = wskazuje przekroczenie stężenia gazu kalibracyjnego wokół detektora powyżej wartości pierwszego (niższego) progu alarmowego lub wartość stężenia pierwszego progu alarmowego

A2 - stan alarmowy detektora = wskazuje przekroczenie stężenia gazu kalibracyjnego wokół detektora powyżej wartości pierwszego i drugiego (wyższego) progu alarmowego lub wartość stężenia drugiego progu alarmowego

rekalibracja – sprawdzenie reakcji detektora lub modułu sensorycznego na gaz kalibracyjny i regulacja poziomów alarmowych aby odpowiadały założonym wartościom A1 i A2

atest kalibracyjny – dokument stwierdzający prawidłowość reakcji detektora (stan A1 i A2) na określone w atęcie medium przy określonych stężeniach

DEX/FA-B(C) - detektor gazów o budowie przeciwwybuchowej rodzaju osłona ognioszczelna typ DEX, wykonanie FA-B lub FA-C, dalej zwany „DEX” lub „detektor”

MD - moduły alarmowe produkcji przedsiębiorstwa „GAZEX” typu **MD-(2, 4, 8, 16).(A, B, Z, ZA, ZB)**

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 61779-1:2004)

NDS - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie substancji szkodliwej w środowisku pracy (zgodnie z Rozp. Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 r., Dz. U. Nr 217 z 2002 r. poz.1833)

NDSCh - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe substancji szkodliwej w środowisku pracy

ppm - milionowa część objętości

< t₁ / t₂ – ograniczenie czasowe występowania danego czynnika opisane jako „okresowe” lub „chwilowe” - oznacza przez czas nie dłuższy niż t₁ w okresie czasu nie krótszym niż t₂

DC - napięcie lub prąd elektryczny stały

RH - wilgotność względna powietrza



PRODUCENT:

gazex[®]



GAZEX

ul. Malinowskiego 5, 02-776 Warszawa

tel: (+22) 644 2511 fax: (+22) 641 2311

www.gazex.pl

©gazex '2004. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w części lub całości bez zgody GAZEX zabronione. Logo i nazwa gazex, dex, ASBIG, Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX. Logo TÜV CERT EN ISO 9001 jest zastrzeżonym znakiem towarowym TÜV Rheinland Euroqua.

Z Nami Pracujesz i Żyjesz BEZPIECZNIEJ !!!

©gazex

PRZEZNACZENIE

Detektory **DEX[®]/FA-B** i **DEX[®]/FA-C** są przeznaczone do wykrywania obecności niebezpiecznych stężeń gazów lub par cieczy wybuchowych, toksycznych lub tlenu w powietrzu w pomieszczeniach zamkniętych. Sygnalizują przekroczenie dwóch progów alarmowych ustawionych w wymiennym module sensorycznym (progi ustawione na etapie produkcji).

Są przeznaczone wyłącznie do współpracy z modułami alarmowymi typu **MD...** serii MC, MCU, U1 i późniejszych (oznakowanych jako do współpracy z DEX/F...), produkowanych przez GAZEX.

Detektory DEX spełniają wymagania zasadnicze dotyczące urządzeń, zawarte w Dyrektywie UE 94/9/WE z dnia 23.03.1994 r. (ATEX), wdrożonej Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.07.2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. Nr 143 z 2003 r. poz. 1393). Są urządzeniami o konstrukcji przeciwwybuchowej rodzaju osłona ognioszczelna i mogą być zastosowane w strefach 1 lub 2 zagrożonych wybuchem gazów lub par palnych zaliczonych do grupy wybuchowości IIA lub IIB (dla wykonania FA-B) lub do grupy IIA, IIB lub IIC (dla wykonania IIC), klas temperaturowych T1, T2, T3, T4, T5 lub T6.

Obszar zastosowania wg Dyrektywy ATEX: Ex II 2 G.

Detektor spełnia wymagania norm: PN-EN 50014:2002(U) oraz PN-EN 50018:2002(U) i posiada Certyfikat Badania Typu WE wydany przez Jednostkę Notyfikowaną nr 1453, Główny Instytut Górnictwa Kopalnię Doświadczalną "Barbara", PL 43-190 Mikołów, ul. Podleska 72 - KDB 04ATEX133.

Detektory DEX w wykonaniu FA-B posiadają cechę EEx d IIB T6, natomiast Detektory DEX w wykonaniu FA-C posiadają cechę EEx d IIC T6.

Dzięki wbudowanemu układowi kompensacji termicznej DEX może być stosowany przy zmiennych warunkach temperaturowych otoczenia. Możliwe jest stosowanie DEX na zewnątrz budynków przy zastosowaniu przeciwśonecznego/przeciwdeszczowego zadaszenia lub obudowy bryzgoszczelnej typu AP-1.

Detektory DEX[®]/FA-B(C) dostępne są:

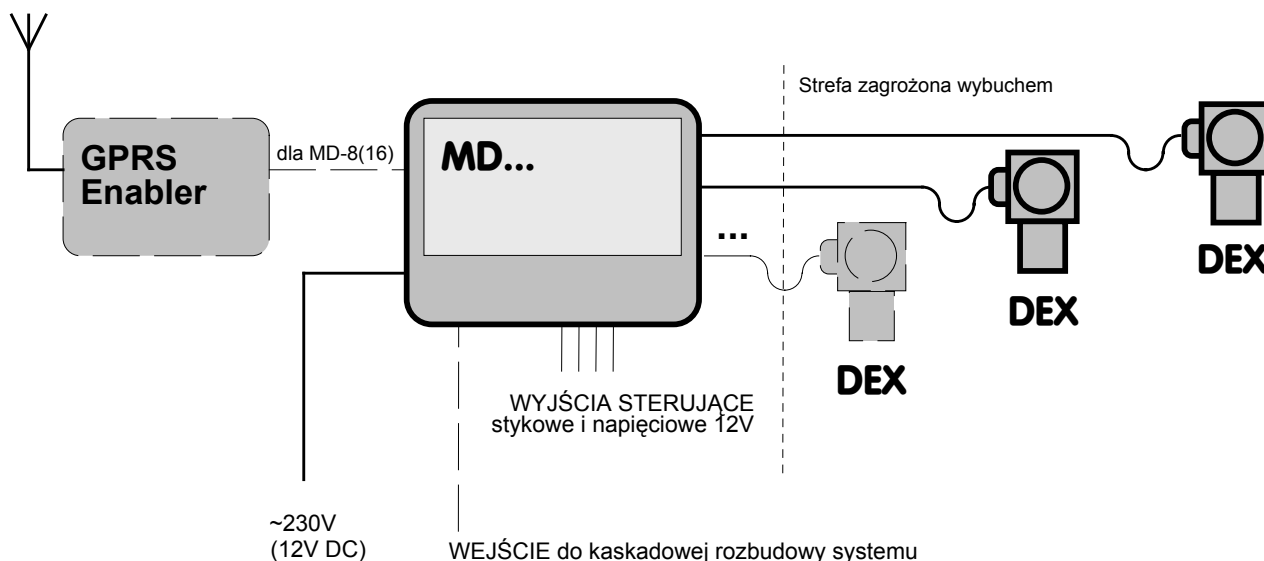
z modulem sensorycznym półprzewodnikowym – model DEX-nn,

z modulem sensorycznym elektrochemicznymi – model DEX-nE,

gdzie „n” są cyframi tworzącymi kod modułu sensorycznego (gazu kalibracyjnego).

Moduły sensoryczne do DEX-nn i DEX-nE są zamienne (można stosować różne moduły do tego samego korpusu DEX).

Schemat blokowy połączeń w systemie detekcji gazów



SZEREG MODELI DEX-nn

Szereg detektorów DEX-nn z sensorami półprzewodnikowymi obejmuje następujące modele:

TABELA 1.1.A

SYMBOL			ZAKRES stężeń						OKRES rekalkibracji		
model	wykonanie	moduł sensoryczny	gaz	zakres stężenia + selektywność	min	max	dopuszczalne chwilowo (<1min/30min)	jednostka	zalecany max [m-cy]	optymalny [m-cy]	Trwałość w czystym powietrzu ok. [lat]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DEX-11	FA-B	11	węglowodory	W	0.01	40	100	%DGW	36	12	10
DEX-12	FA-B	12	metan	W + SL	0.01	40	100	%DGW	36	12	10
DEX-15	FA-B	15	propan, butan	W + SL	0.01	40	100	%DGW	36	12	10
DEX-23	FA-B	23	tlenek węgla	S	100	2000	10000	ppm	36	12	10
DEX-31	FA-B	31	zw. organiczne	W	0.01	40	50	%DGW	36	12	10
DEX-32	FA-B	32	alkohole	S + SL	10	1000	3000	ppm	36	12	10
DEX-33	FA-B	33	zw.organiczne	S	50	3000	5000	ppm	36	12	10
DEX-41	FA-B	41	amoniak	W	300	5000	10000	ppm	36	12	10
DEX-42	FA-B	42	amoniak	N	30	300	1000	ppm	36	12	10
DEX-53	FA-B	53	siarkowodór	S	20	200	1000	ppm	36	12	10
DEX-61	FA-B	61	freony	W	100	3000	10000	ppm	36	12	10
DEX-62	FAB	62	freon 22	S + SL	100	3000	10000	ppm	36	12	10
DEX-63	FA-B	63	freon 134a	S + SL	100	3000	10000	ppm	36	12	10
DEX-71-C	FA-C	71	wodór, acetylen	W	0.01	40	100	%DGW	36	12	10
DEX-72-C	FA-C	72	wodór	N + SL	10	2000	10000	ppm	36	12	10

OZNACZENIA:

N – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za niskie
 S – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za średnie
 W – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za wysokie
 SL – podwyższona selektywność

Detektory DEX-71(72)-C oraz DEX-7E-C (Tabele 1.1.A,B) w wykonaniu FA-C przeznaczone są do pracy w strefie zagrożonej wybuchem gazu grupy IIC (wodór, acetylen, dwusiarczek węgla, hydrazyna). Są dostarczane z osadzonym przewodem połączeniowym dług. ok. 10m - wymagają dodatkowej puszkii zaciskowej o konstrukcji przeciwybuchowej EEx do podłączenia przewodu łączącego z modułem (jeżeli połączenie znajdzie się w strefie zagrożonej wybuchem).

Opcjonalnie: DEX-nn-C lub DEX-nE-C w wykonaniu FA-C do pracy w strefie zagrożonej wybuchem gazu z grupy IIC – dostępne dla pozostałych modeli (tylko w momencie zamawiania).



UWAGA - WAŻNE:

- Sensor zastosowany w detektorze odporny jest na **chwilowy** wzrost stężenia gazu lub par substancji podanych w Tabeli 1.1. rubryka 7. Niemniej przedłużająca się eksploatacja detektora (niezależnie od typu) w warunkach stężeń gazów przekraczających wartość wg rub.7 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
- **NIE** dopuszcza się stosowania do prób działania Detektora gazów o niekontrolowanym stężeniu !

SZEREG MODELI DEX-nE

Szereg detektorów DEX-nE z wymiennymi sensorami elektrochemicznymi obejmuje następujące modele:

Tabela 1.1.B.

SYMBOL			ZAKRES stężeń							OKRES rekalkibracji		Oczekiwana trwałość w czystym powietrzu ok. [lat]
			gaz	stężenie + selektywność	Zakres pomiarowy	rozdzielczość	dopuszczalne chwilowo (<10min/15min)	jednostka	zalecany max [m-cy]	optymalny [m-cy]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
DEX-2E	FA-B	2E	CO	N + SLK	25 ÷ 500	25	1500	ppm	6	3	2	
DEX-4E	FA-B	4E	amoniak	N + SLK	5 ÷ 50	5	200	ppm	3	3	1	
DEX-5E	FA-B	5E	siarkowodór	N + SLK	5 ÷ 100	5	500	ppm	6	3	2	
DEX-7E-C	FA-C	7E	wodór	N + SLK	50 ÷ 1000	50	2000	ppm	6	3	2	
DEX-9EF	FA-B	9E	tlen	selektywny*	0,5 ÷ 25	0,5	30	% obj.	6	3	2	
DEX-0E.SO2	FA-B	SO2	dwutlenek siarki	N + SLK	2 ÷ 20	1	150	ppm	6	3	2	
DEX-0E.NO	FA-B	NO	tlenek azotu	N + SLK	5 ÷ 250	15	1000	ppm	6	3	2	
DEX-0E.NO2	FA-B	NO2	dwutlenek azotu	N + SLK	2 ÷ 20	1	150	ppm	6	3	2	
DEX-0E.CL2	FA-B	CL2	chlor	N + SLK	1 ÷ 10	0,5	150	ppm	6	3	2	
DEX-0E.HCN	FA-B	HCN	cyjanowodór	N + SLK	5 ÷ 50	5	200	ppm	6	3	2	
DEX-0E.ETO	FA-B	ETO	tlenek etylenu	N + SLK	1 ÷ 20	1	100	ppm	6	3	2	

* - Producent nie określa czynników zakłócających; Rub.5: SLK selektywność wg tabeli 1.2.B.

Tabela 1.2.B. Czulość względna – selektywność czujników elektrochemicznych w [%]

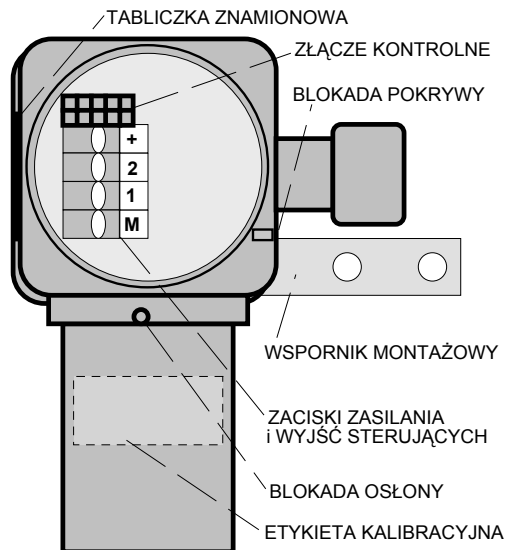
Gaz:	CO	NH ₃	H ₂ S	H ₂	SO ₂	NO	NO ₂	Cl ₂	HCN	HCl	C ₂ H ₄
Czulość DEX-2E względem CO	100	0	< 3	< 40	0	< 10	≤ -20	0			< 50
Czulość DEX-4E względem NH ₃	0	100	~100	0	~60	~ 20	0	~ -50	~5	0	0
Czulość DEX-5E względem H ₂ S	≤ 0,5	0	100	~ 0,1	~20	< 2	~ -20				
Czulość DEX-7E względem H ₂	≤ 1	0	< 20	100	0	~ 30	0	0	~30	0	~ 80
Czulość DEX-0E.SO2 względem SO ₂	< 1	0	< 1		100	< 1	~ -100				
Czulość DEX-0E.NO względem NO	0	0			0	100	< 30				
Czulość DEX-0E.NO2 względem NO ₂	≤ -5	0	~ -8		0	0	100	-100			
Czulość DEX-0E.CL2 względem Cl ₂	0	0	~ -3		0	0		100			
Czulość DEX-0E.HCN względem HCN	< 5	0	~ 600			-40÷0	-300÷-100		100		< 25
Czulość DEX-0E.ETO względem C ₂ H ₄ O	~ 40	0									

Wpływ innych gazów jest możliwy lecz stopień ich wpływu nie jest podany przez producenta czujnika elektrochemicznego. Puste rubryki oznaczają brak danych producenta czujnika.

rub.12: - przekroczenie stężeń wg rub.6 oraz przekroczenie zalecanych temperatur pracy skracają życie czujnika i może powodować konieczność rekalkibracji; dla DEX-4E trwałość jest ograniczona do 2 [ppm x rok].

Dane do tabel 1.1.B i 1.2.B zaczerpnięto z materiałów producenta czujników elektrochemicznych City Technology Ltd, wydanie 2.2 z lutego 1999r. GAZEX nie ponosi odpowiedzialności za wiarygodność ww. danych.

OPIS DETEKTORA

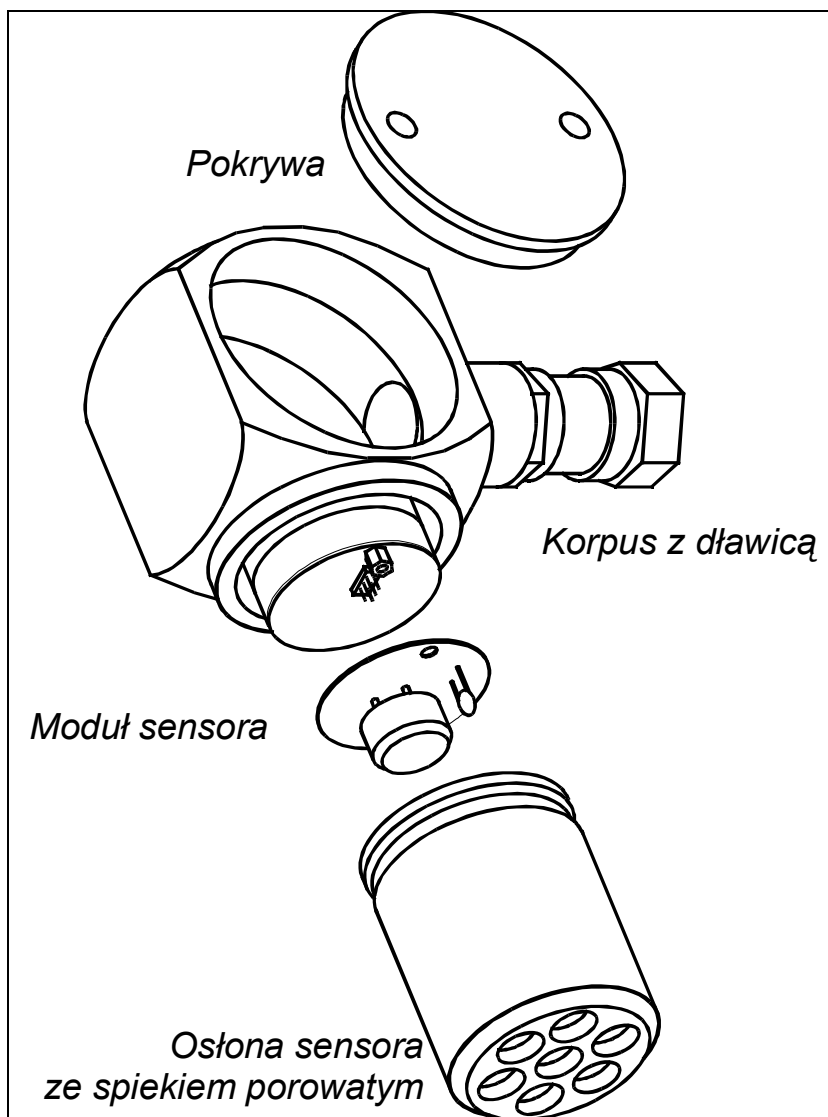


WIDOK BEZ POKRYWY

Kompletacja zawartości opakowania ze standardowym detektorem DEX :

- detektor DEX (osłona sensora zamontowana i zablokowana; pokrywa zakręcona, niezablokowana) – 1 szt.
- tylko dla wykonania FA-C - ok. 10mb przewodu połączeniowego podłączonego i osadzonego w dławicy
- wspornik montażowy ze stali nierdzewnej (luzem) – 1 szt.
- wkręty metalowe M5 (z łbem krzyżowym) do mocowania wspornika montażowego do korpusu detektora – 2 szt.
- klucz sześciokątny (do wykręcania śrub blokujących osłonę sensora i pokrywę) – 1 szt.
- klucz/uchwyt „U” do odkręcania pokrywy) – 1 szt.
- zaświadczenie fabryczne – 1 szt.
- certyfikat kalibracyjny modułu sensorycznego – 1szt.
- Instrukcja Obsługi detektora (może być dołączona do instrukcji modułu sterującego typu MD)

CZĘŚCI SKŁADOWE **DEX/FA-B(C)**:



MIEJSCE INSTALACJI



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

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

- - możliwie blisko potencjalnego źródła emisji gazu, nie dalej niż ok. **8m** 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, uderzeń mechanicznych, wibracji.

A ponadto (warunki szczególne):

1) Dla modeli DEX-11, DEX-12, DEX-41, DEX-42, DEX-11-C kalibrowanych na metan (gaz ziemny, gaz koksowniczy, biogaz), acetylen, etylen, amoniak (lżejsze od powietrza - zbierają się w górnej strefie pomieszczeń):

- - na ścianie, na wysokości **NIE NIŻEJ niż 30cm** 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 DEX-11, DEX-15, DEX-31, DEX-32, DEX-53, DEX-61,-62,-63 kalibrowanych na propan, butan, pentan, heksan (lub pary oleju napędowego, opałowego, mazutu), benzen, toluen (lub inne rozpuszczalniki organiczne), benzynę, alkohole, siarkowodór, freony (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 w podłodze

3) Dla DEX-71-C, DEX-72-C, DEX-7E-C kalibrowanych na wodór (bardzo lekki, tendencja do „kominowania”):

- - dokładnie nad potencjalnym źródłem emisji, na wysokości: tuż pod sufitem

4) Dla DEX-23, DEX-2E kalibrowanego na tlenek węgla (nieco lżejszy od powietrza, łatwo miesza się z powietrzem):

- - na ścianie, podporze lub wysięgniku na wysokości **ok. 180-200cm** lub wyżej
- - w miejscu, gdzie najczęściej przebywają lub mogą znaleźć się pracownicy

5) Dla DEX-0E..., DEX-2E, DEX-4E, DEX-5E, DEX-9EF kalibrowanych na gazy toksyczne na poziomach NDS, NDSch lub tlen (zabezpieczenie miejsca pracy) :

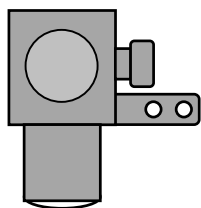
- - na ścianie, podporze lub wysięgniku na **wysokości twarzy pracującej osoby**,
- - możliwie blisko miejsca pracy ale zawsze w strumieniu powietrza napływającego od strony potencjalnego źródła emisji gazów toksycznych.

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 mogą mieć wpływ na właściwe rozmieszczenie detektorów.

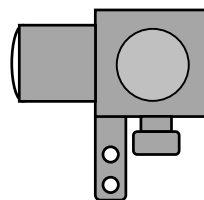
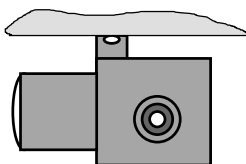


UWAGA WAŻNE: w przypadku zmiany czynników mających istotny wpływ na prawidłową pracę detektora m.in. zmiany rodzaju medium zagrażającego/wykrywanego, zmiany konfiguracji potencjalnych źródeł emisji gazów, przebudowy lub zmiany przeznaczenia pomieszczenia/ obszaru dozorowanego lub zmiany sposobu jego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

POZYCJE MONTAŻU

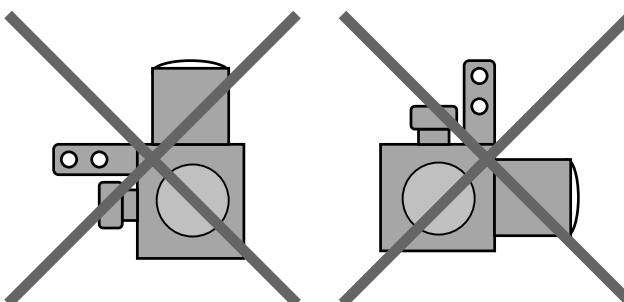


ZALECANA - pionowa



lub dozwolona warunkowo – pozioma

NIEDOZWOLONA:



PARAMETRY TECHNICZNE

TABELA 2.1. Parametry wspólne dla obu serii

Napięcie zasilania	9 V DC nominalne, niestabilizowane; dopuszczalne wahania 6 ÷ 9V, dopuszczalne chwilowe (<30s/1h) wartości graniczne: 6,0V ÷ 15V
Pobór prądu	modele DEX-nn typowo: 90mA , max ok.180mA (zależy od modelu) modele DEX-nE typowo: 10mA
Sensor gazów	Wymienny z modułem sensorycznym, półprzewodnikowy lub elektrochemiczny; moduły zamienne
Czas reakcji	t_{P50} – jak w tabelach poniżej
Temperatura otoczenia	zalecana i dopuszczalna okresowo: jak w tabelach poniżej; dopuszczalne wartości graniczne (bez uwzględniania zmian parametrów metrologicznych): od -30°C do +50°C dla DEX/FA-B; od -30°C do +45°C dla DEX/FA-C
Wykrywane gazy	zgodnie z Tabelą 1.1.A, B rubryka 4
Progi alarmowe	A1, A2; kalibrowane w zakresie wg Tabeli 1.1 rub. 6 i 7, dokładne ustawienia → atest kalibracyjny załącz. do każdego egzemplarza DEX (lub modułu sensorycznego)
Wyjścia sygnału alarmowego	„1” – przekroczenie A1, „2” – przekroczenie A2, beznapięciowe, tranzystorowe typu OC, niezależne dla każdego progu; z możliwością bezpośredniego dołączenia do modułów MD...
Układy elektroniczne	wykonane techniką SMD, wbudowany układ kontroli zasilania i sprawności połączeń z modułem
Wymiary, waga	103 x 105 x 54 mm (wys. x szer. x głęb.) - w pozycji montażowej, bez wysięgnika montażowego; ok.1,2kg
Obudowa	metalowa (mosiądz niklowany) – osłona ognioszczelna
Cecha EEx detektora	EEx d IIB T6 w wykonaniu FA-B, EEx d IIC T6 w wykonaniu FA-C
Certyfikat EEx detektora	KDB 04ATEX133

t_{P50} – czas odpowiedzi zdefiniowany jako czas od momentu podania czynnika kalibracyjnego o stężeniu/wielkości dwukrotnie wyższej niż próg zadziałania detektora do momentu zadziałania detektora (wskazania przekroczenia progu alarmowego) - przy założeniu, że wartość stężenia tego czynnika mieści się w zakresie pomiarowym detektora.

TABELA 2.1.A. Wybrane parametry szeregu modeli **DEX-nn**

Temperatura pracy	od -10°C do +40°C zalecana; od -20°C do +45°C dopuszczalna okresowo (<1h/24h); przy RH od 35% do 90% (bez kondensacji wilgoci na osłonie)
Gazy zakłócające pracę sensora gazu	chlor; tlenki azotu; znaczny niedobór tlenu (<2% obj.); duży, gwałtowny wzrost wilgotności
Czynniki ograniczające trwałość sensora gazu	związki silikonowe, praca powyżej stężeń określonych w Tabeli 1.1.A rub.7 oraz w uwagach pod nią, stała obecność gazów silnie redukujących np. acetylenu, siarkowodoru, wodoru, siarczku węgla itp.
Czas reakcji	$t_{P50} = 15 \div 120$ sek. (zależnie od modelu i od poziomu kalibracji; bez czasu dyfuzji do detektora); gotowość metrologiczna = od 0,5h do 12h, zależnie od typu sensora i czasu braku zasilania
Dokładność ustawienia progów alarmowych	$\pm 15\%$ w warunkach kalibracji tj.: 20(-2/+5)°C, RH 65(± 10)%, ciśnienie atmosferyczne 1013(± 30)hPa, >72h nieprzerwanego zasilania
Stabilność progów alarmowych	$\pm 15\%$, w zakresie temperatur od 0°C do +40°C $\pm 20\%$ - długoterminowa w okresie 1 roku, ale $\leq \pm 30\%$ w okresie 3 lat

TABELA 2.1.B. Wybrane parametry szeregu modeli **DEX-nE**

Temperatura pracy	od -20°C do +40°C zalecana, od -25°C do +45°C dopuszczalna okresowo (<1h/24h) dla DEX-2E, 5E, 9EF, 0E; od -25°C do +30°C zalecana, od -20°C do +30°C dopuszczalna okresowo (<1h/24h) dla DEX-4E; przy RH 15 ÷ 90 % (bez kondensacji na sensorze gazu)
Gazy zakłócające pracę sensora gazu	wg Tabeli 1.2.B, znaczny niedobór tlenu (< 0,5% vol.); duża, gwałtowna zmiana wilgotności
Okres trwałości sensora gazu	24 miesiące od daty produkcji detektora lub zgodnie z tabelą 1.1.B. rub.12 – krótszy z podanych
Czynniki ograniczające trwałość sensora gazu	praca powyżej stężeń określonych w Tabeli 1.1.B rub.6., duże stężenia innych gazów. Nie dopuszcza się nawet chwilowego wzrostu stężenia powyżej wartości w rub.8 = konieczność recalibracji sensora lub możliwość jego trwałego uszkodzenia
Czas reakcji	$t_{P50} = \text{ok.} 20\text{sek.}$ dla DEX-9EF; $t_{P50} = 30 \div 120$ sek. dla DEX-2E, DEX-5E, DEX-7E, DEX-0E.SO2, NO, NO2, CL2; $t_{P50} = 100 \div 300$ sek. dla DEX-4E, DEX-0E.HCN, ETO; (zależnie od poziomu kalibracji; bez czasu dyfuzji do detektora); gotowość metrologiczna od włączenia lub przywrócenia zasilania - DEX-4E, 0E.NO: ok. 3h; DEX-0E.ETO: > 24h; pozostałe: ok. 5 min
Dokładność ustawienia progów alarmowych	$\pm 15\%$ ($\pm 30\%$ dla DEX-0E...) w warunkach kalibracji tj.: 20(-2/+5)°C, wilgotność wzgl. 65(± 10)% ciśnienie atmosferyczne 1013(± 30)hPa, >72h nieprzerwanego zasilania
Stabilność termiczna i długookresowa progów alarmowych (błąd względny w odniesieniu do warunków kalibracji)	$\pm 5\%$ dla DEX-9EF; $\pm 20\%$ dla DEX-2E, 5E, 0E.SO2, NO2, CL2; $\pm 30\%$ dla DEX-4E, 7E, 0E.HCN, ETO Stała tendencja do zmniejszania czułości (podwyższania wartości progów A1 i A2): ok. 3% / m-c dla DEX-5E, 7E, 0E.SO2, NO, NO2, CL2, HCN lub ok. 10% / m-c dla DEX-4E, 0E.ETO; zależy od czasu i wielkości narażeń sensora na gazy

SKŁADOWANIE

Detektory DEX-nn należy przechowywać bez zasilania, w miejscu wolnym od wilgoci, pyłów, spalin, wolnym od wszelkich substancji aktywnych chemicznie (szczególnie zawierających silikony i pochodne), w szczelnie zamkniętej torebce polietylenowej. Temperatura składowania od -20°C do +50°C.



Detektory DEX-nE należy przechowywać w miejscu wolnym od wilgoci, pyłów, spalin, wolnym od wszelkich substancji aktywnych chemicznie (szczególnie zawierających silikony i pochodne), wolnym od wpływu gazów o stężeniach przekraczających wartości górnego zakresu pomiarowego z rubryki 6 Tabeli 1.1.B., w szczelnie zamkniętej torebce polietylenowej. Temperatura składowania od -20°C do +30°C.