

TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZOWEJ
W BUDYNKU PRZEDSZKOLA**

STANOWIŁO DOKUMENT
W ZAKRESIE
07-200 WYSZKÓW

ADRES OBIEKTU:

**BRAŃSZCZYK
UL. JANA PAWŁA II 58
DZ. NR 360/5**

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę

Nr 318/11
z dnia 21. 06. 2011

INWESTOR:

**Gmina Brańszczyk
Ul. Jana Pawła II 45
07-221 Brańszczyk**

FIRMA PROJEKTOWA:

CONTENT

**P.H.U. „CONTENT”
Ryszard Zapolski
Ul. Słoneczna 5
07-201 Wyszaków**

PROJEKTANT:

**Ewa Rudnicka
07-200 Wyszaków Ul. Prosta 24
Upr.bud.MAZ/0468/POOS/05**

MAGISTER INŻYNIER
EWA RUDNICKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
REZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIĘC I URZĄDZEN
CIEPLNYCH WENTYLACYJNYCH I URZĄDZEN
WODOCIAGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
NR UPR. MAZ/0468/POOS/05
MOJIE NR MAZ/15/0084/06

DATA WYKONANIA:

kwiecień 2011

strona

2. Opis techniczny

2.1 Zakres opracowania	9
2.2 Podstawa opracowania	9
2.3 Rodzaj gazu i warunki zasilania	9
2.4 Zapotrzebowanie na gaz i wyposażenie w przybory gazowe	9
2.5 Podstawy prawne	9
2.6 Projektowana technologia	10
2.6.1 Materiały	10
2.6.2 Roboty montażowe	10
2.6.3 Próby szczelności i odbiory	12
2.6.4 Zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy	12
2.7 Uwagi	12

Projekt zagospodarowania	Rys nr 1
Instalacja gazowa rzut przyziemia	Rys nr 2
Instalacja gazowa rzut aksonometryczny	Rys nr 3
Schemat montażu gazomierza i reduktora w szafce Z-7	Rys nr 4

1. Informacja BIOZ
2. Karty katalogowe systemu bezpieczeństwa GX

Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 Oddział Zakład Gazowniczy Ciechanów
 ul. Mleczarska 17 06-400 Ciechanów
 tel. (23)6730630 faks (23)6730613

Rejon Dystrybucji Gazu Wyszków
 tel. (29)7429362
 faks (29)7429056
 renata.mogielnicka@msgaz.pl

GMINA BRAŃSZCZYK
 BRAŃSZCZYK, UL. JANA PAWŁA II 45
 07-221 BRAŃSZCZYK
 NIP: 7621901387, REGON: 550667824

Nr warunków: CRW/W/9852/WZ/1/2011
 Nr wniosku:

WYSZKÓW, 20.04.2011
 Termin ważności: 20.04.2012

**ZMIANA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ
 DLA PODMIOTU PRZEWIDUJĄCEGO ODBIÓR PALIWA GAZOWEGO W ILOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 10 m³/h GAZU ZIEMNEGO
 WYSOKOMETANOWEGO GRUPY E (zwanych dalej Warunkami przyłączenia)**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 19.04.2011 Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Ciechanów stwierdza możliwość dostarczania paliwa gazowego i określa następujące Warunki przyłączenia:

I. Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego:

Typ obiektu: BUDYNEK PRZEDSZKOLA - szt.1

Lokalizacja: gm. Brańszczyk, m. Brańszczyk, ul. Jana Pawła II 58, dz. 360/5

II. Rodzaj odbiorników paliwa gazowego:

L.p.	Rodzaj odbiornika	Pobór gazu na odbiornik [m ³ /h]	Ilość [szt.]
1	kocioł gazowy dwufunkcyjny	5,00	1

III. Punkty poboru paliwa gazowego, roczny pobór paliwa gazowego, moc umowna:

L.p.	Status	Moc umowna [m ³ /h]	Pobór paliwa gazowego [m ³ /rok]	Opis punktu poboru paliwa gazowego
1	projektowany	5,00	4 500	

IV. Ciśnienie paliwa gazowego:

- w sieci dystrybucyjnej 10-500 kPa,
- na wejściu do instalacji gazowej 1,6-2,5 kPa.

V. Warunkiem dostarczania paliwa gazowego jest zawarcie z Przedsiębiorstwem obrotu gazu umowy kompleksowej dostarczania paliwa gazowego na wnioskowaną moc i ilość paliwa gazowego.

VI. Miejsce podłączenia do sieci gazowej:

L.p.	Rodzaj obiektu	Ciśnienie bazy	Materiał	Średnica [mm]	Lokalizacja
1	przyłącze	średnie	PE	32	na posesji Klienta

VII. Zakres prac budowlanych niezbędnych do zrealizowania przyłączenia obiektu do sieci gazowej obejmuje wykonanie następujących elementów sieci gazowej:

L.p.	Rodzaj elementu	Uwagi
1	instalacja gazowa	

VIII. Miejsce rozgraniczenia własności sieci gazowej Przedsiębiorstwa gazowniczego i instalacji gazowej Podmiotu ubiegającego się o dostarczanie paliwa gazowego stanowi będzie: kurek główny odcinający dopływ paliwa gazowego do instalacji gazowej, usytuowany na przyłączy gazowym w punkcie redukcyjno - pomiarowym

IX. Wymagania dotyczące pomiaru, kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

- Miejsce usytuowania gazomierza: punkt redukcyjno - pomiarowy w szafce gazowej na zewnątrz obiektu.
- Rodzaj i wielkość gazomierza(y):

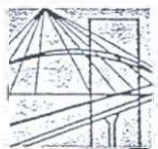
L.p.	Rodzaj	Wielkość	Ilość [szt.]	Ciśnienie pomiaru	Uwagi
1	miechowy	G4	1	niskie	istniejący

X. Niniejsze Warunki przyłączenia stanowią:

podstawę do zawarcia z Przedsiębiorstwem obrotu gazem, na wniosek Podmiotu ubiegającego się o dostarczanie paliwa gazowego, umowy kompleksowej dostarczania paliwa gazowego.

XI. Informacje ogólne:

- Podmiot ubiegający się o dostarczanie paliwa gazowego zobowiązany jest do zapewnienia miejsca na urządzenia, o których mowa w rozdziale IX, zgodnie z wymogami Przedsiębiorstwa gazowniczego określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia i obowiązującymi przepisami.
- Podmiot ubiegający się o dostarczanie paliwa gazowego zobowiązany jest do opracowania projektu budowlanego i uzyskania pozwolenia na budowę lub przebudowę instalacji gazowej zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz uzgodnienia z Przedsiębiorstwem gazowniczym wielkości i lokalizacji urządzeń, o których mowa w rozdziale IX.
- Podmiot ubiegający się o dostarczanie paliwa gazowego zobowiązany jest do wybudowania lub przebudowania instalacji gazowej zgodnie z projektem budowlanym i decyzją o pozwoleniu na budowę oraz do zapewnienia jej prawidłowego użytkowania, a w szczególności użytkowania odcinka ziemnego instalacji gazowej, który podlega przepisom dla sieci gazowych.
- W przypadku konieczności przebudowy istniejącego przyłącza gazowego polegającej na jego skróceniu, Podmiot ubiegający się o dostarczanie paliwa gazowego zobowiązany jest zlecić wykonanie tej przebudowy Przedsiębiorstwu gazowniczemu.
- Projektowanie, budowę i użytkowanie sieci gazowej na terenie działania Przedsiębiorstwa gazowniczego należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym zgodnie z przepisami Ustawy Prawo budowlane i Ustawy Prawo energetyczne oraz wydanymi na ich podstawie aktami wykonawczymi, a także zasadami wiedzy technicznej. Zalecane jest stosowanie w tym zakresie procedur i instrukcji technicznych Systemu Zarządzania Jakością obowiązujących w Przedsiębiorstwie gazowniczym, w tym dotyczących:
 - sieci gazowych stalowych i z tworzyw sztucznych,
 - kwalifikacji wyrobów,



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

P.H.U. „CONTENT”

Ryszard Zieliński
Upr. bud. 31/92/Os



sygn. akt. MAZ/7131/ 446 /05/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Ewa Rudnicka

magister inżynier

urodzona dnia 27 grudnia 1978 roku w Wyszku, córka Marka

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0468/POOS/05

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

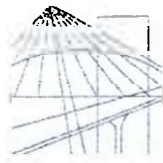
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 12 stycznia 2011

Zaświadczenie

Pani EWA RUDNICKA

miejsce zamieszkania:

ul. PROSTA 24

07-202 WYSZKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0084/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lutego 2011 r. do dnia: 31 stycznia 2012 r.

Scop 36B
N P 5-22
rszaw 1, 10
a Członk
ki: 2
Kwali
Komi
5-22
868 3
5-22 868 581
78 04 11 28
03, 22 374 04 04, 2 826 2
fax 22 68 5 49.
w.w.maz. 11b.org.pl
10-22 868 25 90

Wyszaków 2011-04-26

Ewa Rudnicka
Ul. Prosta 24
07-200 Wyszaków
MAZ/IS/0084/06

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr.207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

Instalacja gazowa w budynku przedszkola na działce 360/5 w Brańszczyku, którego inwestorem jest: Gmina Brańszczyk z siedzibą 07-221 Brańszczyk ul. Jana Pawła II 45.

informuję o sporządzeniu projektu budowlanego wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany - wykonawczy został sporządzony na podstawie uprawnień budowlanych nr MAZ/0468/POOS/05 w specjalności instalacyjno – inżynierskiej.

MAGISTER INŻYNIER
EWA RUDNICKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
NR UPR. MAZ/0468/POOS/05
MOHB NR MAZ/IS/0084/06

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy instalacji gazowej w budynku adaptowanym na przedszkole na dz. Nr 360/5 w Brańszczyku ul. Jana Pawła II 58.

2.2. Podstawa opracowania

1. Aktualne warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez dostawcę
2. Plan budynku (inwentaryzacja budowlana , projekt technologii kotłowni i CO)
3. Wycinek mapy sytuacyjno wysokościowej z zaznaczonym obiektem przeznaczonym do gazyfikacji.
4. zlecenie inwestora

2.3. Rodzaj gazu i warunki zasilania

5. Odbiorca będzie korzystał z gazu ziemnego wysokometanowego grupy E o wartości opałowej 34 [MJ/m³] zaliczanego według klasyfikacji PN 87-C/96001 do II grupy 50 podgrupy spalania Ciśnienie gazu w instalacji wewnętrznej przed odbiornikami powinno wynosić 1,6 -2,5 kPa
6. Budynek zasilany będzie z gazowej sieci rozdzielczej śr. ciś. poprzez węzeł redukcyjno pomiarowy, którego wielkość określa dostawca w warunkach technicznych i potwierdza przy uzgadnianiu projektu technicznego
7. Baza dla gazyfikacji obiektu została określona w warunkach technicznych i jest obowiązująca zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa.

2.4. Zapotrzebowanie na gaz i wyposażenie w przybory gazowe:

Lp.	Rodzaj odbiornika gazowego	Ilość odbiorników	Zużycie gazu w m ³ /h	Charakterystyka uzupełniająca
1	Kocioł centralnego ogrzewania	1	5,0	Dwufunkcyjny
3	Razem :	1	5,0 m³/h	

2.5. Podstawy prawne

8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994r.poz.414)
9. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz. U. Nr 54 .poz .348)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DU Nr 75 z dnia 15-06-2002. Poz. Nr 690).
11. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu nr 1055 z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. Nr 97 z dnia 11 września 2001 r.)

12. Sieci Gazowe Polietylenowe – projektowanie, budowa, użytkowanie Warszawa 2002.
13. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (Dz.U. Nr 83,poz.392).

2.6. Projektowana technologia

2.6.1. Materiały

Do budowy instalacji gazowej stosować rury posiadające certyfikat bezpieczeństwa, a na wszystkie materiały należy przedstawić aprobatę techniczną (lub zgodność z PN) i deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami i normami.

- Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, odpowiadających normie PN-80/H-74219 z materiału R LUB R35, łączonych wyłącznie przez spawanie. Przebieg i średnice przewodów gazowych, wynikające ze spadków ciśnień, przedstawiono na rysunkach.

2.6.2. Roboty montażowe

- Istniejąca instalacja gazowa jest w znacznym stopniu skorodowana i nie spełnia założeń projektowanej przebudowy. Instalację należy zdemontować po uprzednim zleceniu dostawcy gazu, demontażu istniejącego gazomierza.
- Kurek główny razem z reduktorem, gazomierzem i głowicą samozamykającą MAG 3, umiejscowić w szafce Z-7 projektowanej na ścianie budynku zgodnie z rys. Nr 4.
- Przejścia przez ścianę zewnętrzną i przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w rurze przepustowej z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy przewodem, a rurą ochronną materiałem uszczelniającym o odporności ogniowej równej odporności ogniowej tego oddzielenia. Przejścia przez przegrody wewnętrzne wykonać w rurze ochronnej bez wypełnienia, dając średnicę rury ochronnej o jedną dymensję większą od średnicy rury gazowej.
- Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.
- Poziome przewody gazowe należy prowadzić w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.
- Przed każdym aparatem gazowym zainstalować kurek ćwierć obrotowy odcinający dopływ gazu o średnicy równoważnej średnicy przewodu

przyłłączeniowego. Kurek montować na poziomym odcinku przewodu gazowego w miejscu łatwo dostępnym.

- W pomieszczeniach biurowych i edukacyjnych instalację gazową malować farbą podkładową przeciwrdzewną i nawierzchniową w kolorze odpowiednim do kolorystyki ścian. W pomieszczeniach gospodarczych i technicznych stosować farbę nawierzchniową w kolorze żółtym.
- Urządzenia gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej. dopuszcza się łączenie atestowanymi przewodami elastycznymi jedynie kuchnie gazowe.
- Wszystkie urządzenia gazowe powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, urządzenia pozostające bez stałego dozoru w czasie ich użytkowania, powinny mieć samoczynne zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia lub wyłączenia dopływu gazu oraz spełniać wymagania polskich norm.
- W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej typu GX-2 polegający na automatycznym odcięciu dopływu gazu w przypadku wykrycia jego obecności. Rozmieszczenie podzespołów systemu pokazano na rysunku nr 2, a w załączeniu są karty katalogowe urządzeń wraz ze sposobem doboru.
- Wielkość pomieszczenia w którym instalowany będzie kocioł CO z otwartą komorą spalania powinna wynosić min. 1m³ kubatury pomieszczenia na 4650 W mocy znamionowej odbiorników, gazowych lecz nie mniej niż 8.0 m³.
- Kocioł gazowy CO z otwartą komorą spalania musi być podłączony do spalinowego przewodu kominowego z wyprowadzeniem ponad dach budynku. Pomieszczenia w których zainstalowany będzie kocioł CO muszą być wyposażone w grawitacyjną wentylację wywiewną jak i nawiewną. Przewody spalinowe należy układać ze spadkiem 5% do kotła CO, zachowując przekrój dostosowany do obciążenia cieplnego odbiornika gazu.
- Wysokość pomieszczeń, w których mogą być instalowane przybory gazowe musi wynosić min. 2,2m.
- Pomieszczenie kotłowni powinno być zabezpieczone drzwiami pełnymi otwieranymi na zewnątrz o odporności ogniowej min. 30 min.
- W pomieszczeniu kotłowni oświetlenie, gniazda i wyłączniki elektryczne stosować w wykonaniu hermetycznym.
- Kanały spalinowe i wentylacyjne obowiązujące dla aparatów gazowych dostosować zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii przedstawiciela Spółdzielni Kominiarskiej.

- Przed uruchomieniem instalacji gazowej należy uzyskać od zakładu kominiarskiego ekspertyzę o drożności i prawidłowości działania przewodów spalinowych i wentylacyjnych.

2.6.3. Próba szczelności instalacji gazowej:

- Po montażu, przed malowaniem, instalację przedmuchać powietrzem w celu usunięcia zanieczyszczeń i sprawdzenia drożności. Próbę szczelności instalacji gazowej wewnątrz budynku wykonać powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa w czasie 30 min, w instalacji w tym czasie nie może nastąpić spadek ciśnienia.
- Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia próby szczelności w obecności komisji w składzie;
 - przedstawiciel inwestora
 - przedstawiciel wykonawcy, który przeprowadza próbę szczelności instalacji
 - z możliwością uczestnictwa przedstawiciela dostawcy gazu.
 - z przeprowadzonej próby szczelności należy sporządzić protokół.

2.6.4. Ogólne wymagania BHP i p.poż przy obsłudze instalacji gazowej

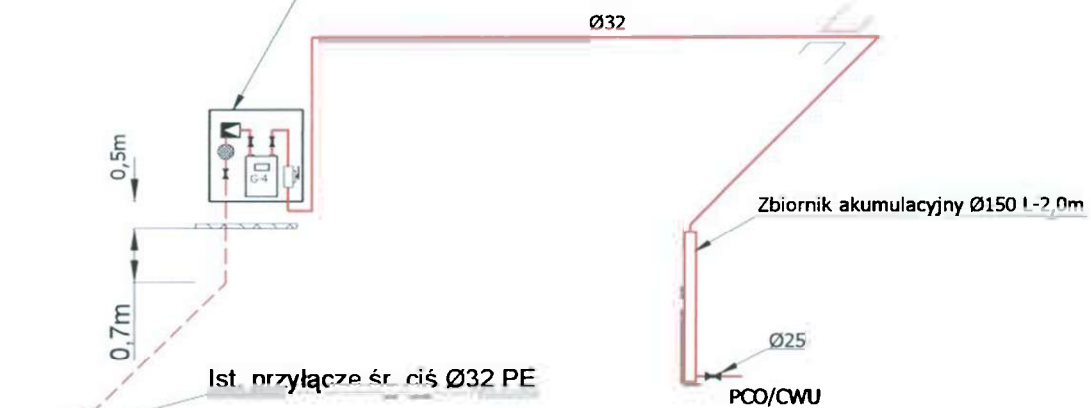
- Gaz ziemny, składający się głównie z metanu (96-98 %), jest gazem palnym. Lżejszym od powietrza. Nie jest on toksyczny, ale przy stężeniu w powietrzu powyżej 10% może oddziaływać dusząco na skutek niedoboru tlenu w pomieszczeniu. Drugie zagrożenie stanowi fakt, że przy stężeniu od ok. 5% do ok. 15% gazu w powietrzu tworzy się mieszanina wybuchowa, której zapłon może nastąpić przy przekroczeniu temperatury zapłonu wynoszącej ok. 650°C. Gaz ziemny jest bezwonny, dla umożliwienia wykrycia organoleptycznie jego obecności w powietrzu stosuje się nawanianie, które odbywa się zwykle w stacjach redukcyjnych I^o. Obecność gazu można również wykryć za pomocą urządzeń takich jak metanomierze i eksplozymetry.
- W instalacji gazowej nie ma zbyt wiele potencjalnych źródeł nieszczelności i możliwości niekontrolowanego wypływu gazu, jednakże pracownicy zatrudnieni do eksploatacji instalacji gazowej jak również konserwacji odbiorników mają obowiązek ścisłego przestrzegania instrukcji prac przy czynnych instalacjach gazowych jak i przepisów BHP.

2.7. Uwagi:

14. Instalację gazową może wykonać jedynie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.
15. Wykonawca zobowiązany jest do poinstruowania użytkownika o zasadach bezpiecznego korzystania z instalacji gazowej i odbiorników oraz wręczyć użytkownikowi instrukcję, która pozwoli na zapoznanie się z warunkami eksploatacji i odpowiedzialności.

Kurek główny DN 15 PN 6
Filtr F-15
Reduktor FM10
Gazomierz G 4
Zawór klapowy MG-3
w szafce Z-7 (900x960) wg rys. nr 4

Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
w Warszawie
Oddział Zakład Gazowniczy Ciechanów
Rejon Dystrybucji Gazu Wyszów
Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 103, 07-200 Wyszów
tel. 029 742 93 42 fax 029 742 90 56
NIP 527-23-26-936
KRS 0000137414 REGON 617193708 00004



Data... Nr... 94/2011

Uzgadnia się tylko wielkość węzła:

Gazomierzowego

Redukcyjnego

Okres ważności uzgodnienia trwa 2 lata,

a okres ważności prób ciśnieniowych 6 miesięcy.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Rejon Dystrybucji Gazu Wyszów

Stefan Kalinowski

CONTENT

Nazwa obiektu

Projekt budowlany przebudowy
instalacji gazowej w budynku
przedszkola ul. Jana Pawła II 58
dz.Nr 360/5

Nazwa rysunku

Rzut aksonometryczny

Investor

Gmina Brańszczyk
ul. Jana Pawła II 45
07-221 Brańszczyk

Firma projektowa

PHU "CONTENT"
Ryszard Zapolski
UL. Słoneczna 5
07-200 Wyszów

Projektant

Ewa Rudnicka
07-200 Wyszów Ul. Prosta 24
Upr.bud.MAZ/0468/POOS/05

Projekt

MAGISTER INŻYNIER
EWA RUDNICKA
PRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
OGRAŃCZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIAGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Data

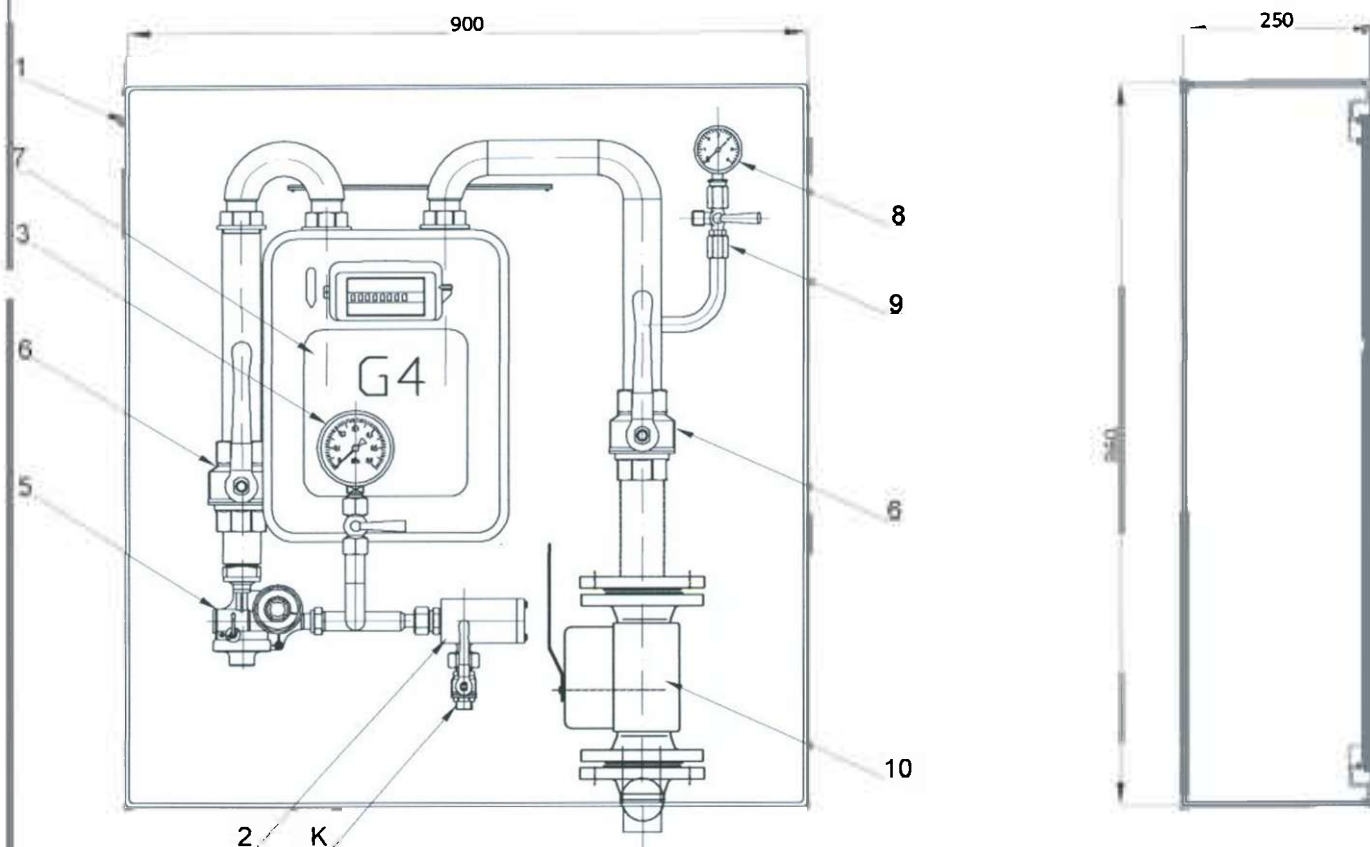
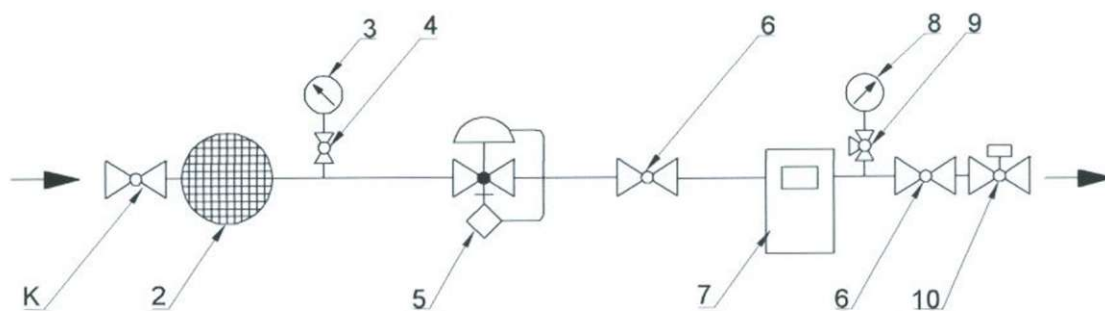
2011-04-26

Nr rysunku

3

Skala

1:100



K- kurek DN15- element przyłącza

10	zawór MAG-3 DN 32	1	1 1/4"
9	kurek manometryczny	1	trojdrogowy
8	manometr tarczowy	1	0-6kPa M63
7	gazomierz miechowy	1	G4
6	kurek gwintowany	2	1 1/4"
5	reduktor	1	FM10
4	kurek manometryczny	1	MAN-1
3	manometr tarczowy	1	0-0,6MPa M100
2	filtr	1	F15
1	szafka	1	900x960x250[mm]
poz.	nazwa	ilość	typ

CONTENT

Projekt budowlany przebudowy
instalacji gazowej w budynku
przedszkola ul. Jana Pawła II 58
dz.Nr 360/5

Schemat montażu filtra,
reduktora, gazomierza
i zaworu MAG 3 w szafce

Gmina Brańszczyk
ul. Jana Pawła II 45
07-221 Brańszczyk

Firma projektowa

PHU "CONTENT"
Ryszard Zapolski
Ul. Słoneczna 5
07-200 Wyszaków

Projektant

Ewa Rudnicka
07-200 Wyszaków Ul. Prosta 24
Upr.bud.MAZ/0468/POOS/05

Projekt

MAGISTER INŻYNIER
EWA RUDNICKA
PRACOWNIA BUDOWLANA DO PROJEKTOWANIA
OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SEKCJI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
Ciepłych, Wentylacyjnych, Gazowych
WODOCIECZNYCH I KANALIZACYJNYCH
NR UPP MAZ/0468/POOS/05
MIOŁE 13.12.2011/0084/05

Wzrost

2011-04-26

1:10

Strona

4

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	INSTALACJA GAZOWA BUDYNEK PRZEDSZKOLA BRAŃSZCZYK UL. JANA PAWŁA II 58 DZ. NR 360/5
INWESTOR ADRES	Gmina Brańszczyk Ul. Jana Pawła II 45 07-221 Brańszczyk

FIRMA PROJEKTOWA	P.H.U."CONTENT" Ryszard Zapolski UL. SŁONECZNA 5 07-201 WYSZKÓW	
OPRACOWAŁ	Ewa Rudnicka 07-200 Wyszaków Ul. Prosta 24 Upr.bud.MAZ/0468/POOS/05	MAGISTER INŻYNIER EWA RUDNICKA UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACJA W ZAKRESIE: 1. INSTALACJA I URZĄDZENIA OGRZEWANIA WENTYLACJI I CHŁADZENIA WODOCIEPŁYMI I KANALIZACYJNYCH NA ODRĘBNOŚĆ

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Informację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r., poz. 1126).

Podstawą do opracowania „informacji bioz” była uzgodniona dokumentacja projektowa i następujące dokumenty formalno-prawne:

- Warunki przyłączenia do sieci gazowej określone przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy Ciechanów

1. Zakres robót

Niniejszy projekt budowlany obejmuje swoim zakresem wykonanie:

- instalacji gazowej niskiego ciśnienia na odcinku od kurka głównego w szafce na węzeł redukcyjno pomiarowy, umiejscowiony na ścianie budynku do projektowanych odbiorników gazowych.
- Kolejność realizacji:
Zadanie jednoetapowe, bez konieczności wyodrębniania poszczególnych etapów.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek przedszkola.

3. Elementy stwarzające zagrożenie.

Brak wskazań na elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót.

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń o niewielkich gabarytach i ciężarze,
- gięcie rur stalowych,
- wykonanie przejść przez przegrody budowlane,
- łączenie rur (spawanie i zgrzewanie)
- gwintowanie rur stalowych
- montaż instalacji (mocowanie na wysokości do 3,0 m)
- próba szczelności.

Żaden z przytoczonych rodzajów robót nie mieści się w wykazie rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7. Sposób prowadzenia instruktażu

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- Dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników.
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji zadania.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i Strażą Pożarną.

9. W związku z powyższym nie ma wskazań do opracowywania przez kierownika budowy „planu bioz”

gazex®

Warszawa

MODUŁ ALARMOWY

MD-2... MD-4...

seria U3

PRZEZNACZENIE

Moduły Alarmowe typu MD-2, MD-2.A, MD-2.Z, MD-2.ZA, MD-4, MD-4.A, MD-4.Z, MD-4.ZA serii U3 są przeznaczone wyłącznie do kontroli i zasilania detektorów gazów typu DEX® serii F... oraz typu DG serii F..., ...EN produkowanych przez przedsiębiorstwo GAZEX, do stosowania w Dwuprogowym Systemie Detekcji Gazów lub w Aktywnym Systemie Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej® GX.

Moduł alarmowy MD... może kontrolować pracę od jednego do dwóch (MD-2...) lub do czterech (MD-4...) detektorów.

Moduł MD... może sterować dodatkowymi zewnętrznymi sygnalizatorami optycznymi i akustycznymi oraz umożliwia sterowanie, współpracę z innymi urządzeniami przez wyjścia stykowe.

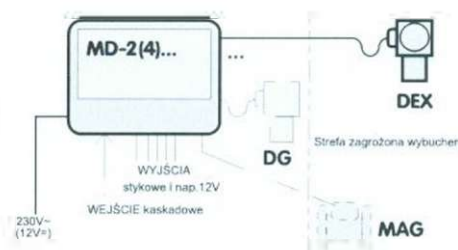
Posiada możliwość współpracy z innymi modułami lub systemami przez wejścia optoizolowane.

W wersji MD...Z może sterować zaworem odcinającym. Stanowi część składową „systemu sygnalizacyjno-odcinającego” zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury RP z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 15.06.2002r.).



CECHY I REALIZOWANE FUNKCJE

- zasilanie poszczególnych detektorów (9V=, z kontrolą obciążenia)
- kontrola stanu połączenia przewodowego z detektorami (sygnalizuje przerwanie dowolnej żyły),
- sygnalizacja optyczna i pamięć stanów alarmowych każdego detektora oraz wyjść sterujących,
- zasilanie 12V= dodatkowych urządzeń zewnętrznych (niskoprądowe)
- wejścia alarmowe (galwanicznie separowane) do współpracy z dodatkowymi modułami (kaskadowo),
- wyjścia alarmowe napięciowe 12V - zasilanie dodatkowych sygnalizatorów akustycznych i optycznych,
- wyjścia stykowe (galwanicznie odseparowane) - sterowanie wentylatorami, stycznikami, tablicami informacyjnymi,
- wyjście stykowe „AWARIA” (galwanicznie odseparowane) - informuje o stanie awaryjnym modułu lub braku zasilania,
- dla MD...Z: wyjście wysokoprądowe 12V do sterowania zaworem odcinającym typu MAG (z kontrolą podłączenia)



SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU Z MD

TABELA DOBORU MD

TYP	MD-2	MD-2.A	MD-2.Z	MD-2.ZA	MD-4	MD-4.A	MD-4.Z	MD-4.ZA
max II OSC detektorów	2	2	2	2	4	4	4	4
WYJŚCIE stykowe NO/NC	2	2	2	2	2	2	2	2
WYJŚCIE stykowe AWARIA	1	1	1	1	1	1	1	1
WYJŚCIE napięciowe 12V=	2	2	2	2	2	2	2	2
WEJŚCIE nap. 12V izolowane	2	2	2	2	2	2	2	2
Wysokoprądowe WYJŚCIE 12V sterujące zaworem odcinającym	-	-	1	1	-	-	1	1
NAPIĘCIE zasilania	230V~	12V=	230V~	12V=	230V~	12V=	230V~	12V=

GAZEX

ul. Bałtowa 16 01-867 Warszawa
tel.: 22 644 2511 fax: 22 641 2311
gazex@gazex.pl www.gazex.pl

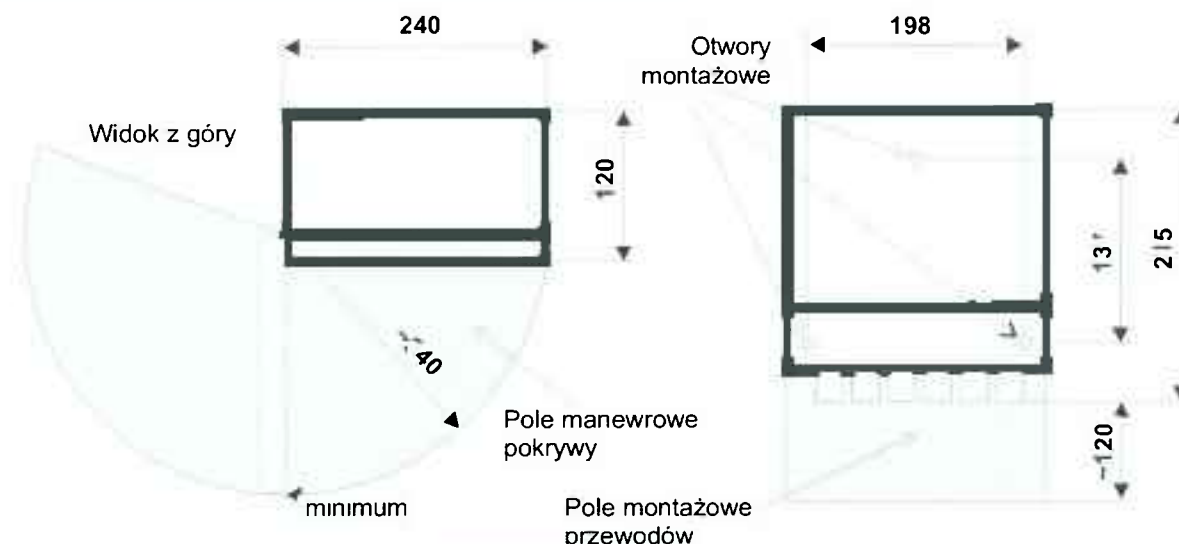
GAZEX
www.gazex.pl

©gazex 2009. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w całości lub części bez zgody GAZEX zabronione.
Logo gazex, nazwa gazex, dex, ASBIG Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX

Z Nami Pracujesz i Żyjesz BEZPIECZNIEJ !!!

©gazex

WYMAGANE POLE MONTAŻOWE



PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilania	MD-2, MD-4, MD-2.Z, MD-4.Z : 230V~(dopuszczalne wahania +10%,-14%) MD-2.A, MD-4.A, MD-2.ZA, MD-4.ZA : 12V= (dopuszczalnie: 10,5 + 13,8V)
Pobór mocy	max 15W (MD...A : max 12W)
Temperatura pracy	-10°C do 40°C zalecana dopuszczalna, +5°C do 35°C zalecana optymalna, -15°C do 45°C dopuszczalna okresowo (< 12h)
Temperatura składowania	-10°C do 40°C (MD...Z: zalecana od 5°C do 35°C przy okresie > 4 tyg.)
Ilość kanałów pomiarowych (max ilość detektorów)	2, detektory dwuprogowe (MD-2...) 4, detektory dwuprogowe (MD-4...)
Poziomy alarmowe	dwa: ostrzegawczy - A1 (ALARM 1), alarmowy - A2 (ALARM 2) – odcinający dla MD...Z
Pamięć alarmu	dla każdego kanału i każdego poziomu – optyczna; zbiorcza akustyczna; pamięć sygnałów wyjściowych każdego poziomu - optyczna
Kasowanie pamięci	przyciskiem na płycie czołowej (dostęp po uniesieniu pokrywy)
Blokada sygnałów	wejściowych: ok. 60 sek., po włączeniu zasilania; wyjściowych: ok. 20 sek. (opóźnienie)
Sygnalizacja optyczna (osobno każdy detektor i wyjście)	ALARM1 - lampka LED czerwona - przekroczenie I progu stężenia gazu
Sygnalizacja akustyczna	ALARM2 - lampka LED czerwona - przekroczenie II progu stężenia gazu wewnętrzny głośnik piezoceramiczny (ton przerywany = moduł wymaga obsługi), głośność ok. 60dB/1m.
Zasilanie czujników	9V=, zabezpieczone przed zwarciem i przekroczeniem prądu
Sygnalizacja awarii	lampka LED żółta
Sygnalizacja włączenia (zasilania) detektorów	lampka LED zielona (osobno dla każdego detektora), sygnalizacja przeciążenia
Szybkie wyzwalanie sygnałów wyjściowych	ręczne, przyciskiem „TEST” pod pokrywą listwy zaciskowej, jednocześnie dla obu progów
Kontrola zasilania modułu	lampka LED, zielona: wskazuje także stan wygrzewania
Wyjścia stykowe	zwykłe i rozwykłe (NO/NC) dla A1, A2 i AWARIA, beznapięciowe; obciążalność: max 4A (przy obc. rezystancyjnym) lub max 2A (przy obc. indukcyjnym- silniki) lub max 0,6A (przy obc. czysto indukcyjnym – światłówki); max 230V~ lub 24V= (AWARIA: max 30V~ lub 24V=)
Wyjścia napięciowe	■ 12V=, niestabilizowane, dla stanów A1 i A2; sumaryczne obciążenie = max 0,3A , do podłączenia sygnalizatorów SL-31, SI-21, S-3, LD-1 ■ 12V= impulsowe, wysokoprądowe (tylko wersja MD...Z), do sterowania zaworem odcinającym, tylko dla stanu A2 ■ 12V= ciągle, niestabilizowane, do zasilania modułu MDX lub innych urządzeń, obciążenie max 0,2A
Wejścia alarmowe	napięciowe 12V= (5 + 16V, max 20mA) dla A1, A2; bezzwłoczne, galwanicznie odseparowane od innych obwodów MD; do kaskadowego łączenia modułów lub innych urządzeń
Wymiary, waga	215 x 240 x 115 mm, (wys., szer., głęb. w pozycji montażowej); ok. 1,5 + 1,8kg
Obudowa	ABS, 6 przepustów kablowych, IP54, mocowanie 3-punktowe
Gwarancja	12 m-cy Standardowa Gwarancja Gazex (SGG); możliwość rozszerzenia okresu do 36 m-cy po zarejestrowaniu produktu - Rozszerzona Gwarancja Gazex (RGG3Y)

gazex®

Warszawa

DANE TECHNICZNE

wydanie 2nnU1

DEX® /F...

DWUPROGOWY DETEKTOR GAZÓW
O KONSTRUKCJI PRZECIWWYBUCHOWEJ
z **WYMIENNYM SENSOREM**
PÓŁPRZEWODNIKOWYM
modele: **DEX-*nn***, **DEX-*nn*/N**
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 sensor 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;

kalibracja – 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 atście medium przy określonych stężeniach, w określonych warunkach;

DEX/F... - detektor gazów o budowie przeciwwybuchowej rodzaju osłona ognioszczelna typ DEX, w wykonaniu/odmianie FA-B, FA-C2, F4, F4-C, F4-CY, F4S, F4S-C, dalej zwany „DEX” lub „detektor”;

MD - moduły alarmowe produkcji przedsiębiorstwa „GAZEX” typu **MD-(1, 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+ zmiany);

NDSch - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe substancji szkodliwej w środowisku pracy;

ppm - milionowa część objętości;

v/v – stosunek 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;

RH - wilgotność względna powietrza.



PRODUCENT.

GAZEX

GAZEX

ul. Baletowa 16 02-867 Warszawa
tel.: 22 644 2511 fax: 22 641 2311
gazex@gazex.pl www.gazex.pl

GAZEX
www.gazex.pl

©gazex 2009. 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.

Z Nami Pracujesz i Zyszesz BEZPIECZNIEJ !!!

©gazex

PRZEZNACZENIE

Detektory DEX®/F... 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 (A1, A2) 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...) - dla wszystkich odmian/wykonania produkcyjnych (wskazanych na tabliczce znamionowej), produkowanych przez GAZEX.

TABELA kompatybilności:

wykonanie DEX	Wersja MD...			Centrala
	U..., MCU, MC	MB, MA, M9...M7	M6...M1, nx	CMP..., P-841
FA-B, FA-C2	++	--	--	--
F4, F4-C, F4-CY, F4S...	++	+	+/-	+/-

++ stosowanie zalecane; + stosowanie możliwe; +/- stosowanie warunkowo dopuszczalne; -- stosowanie niedopuszczalne

Detektory DEX spełniają wymagania zasadnicze dotyczące urządzeń, zawarte w Dyrektywie 94/9/WE (ATEX) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.03.1994 r., wdrożonej Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 22.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz.U. Nr 263 z 2005r. poz. 2203).

Są urządzeniami o konstrukcji przeciwybuchowej 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, F4, F4S) lub do grupy IIA, IIB lub IIC (dla wykonania FA-C2, F4-C, F4-CY, F4S-C), klas temperaturowych T1, T2, T3 lub T4 (dla wykonania F4, F4-C, F4-CY, F4S, F4S-C) lub klas temperaturowych T1, T2, T3, T4, T5 lub T6 (dla wykonania FA-B, FA-C2).

Obszar zastosowania wg Dyrektywy ATEX: $\langle \text{Ex} \rangle$ II 2G.

Detektor spełnia wymagania norm: PN-EN 60079-0:2006(U), PN-EN 60079-1:2008, posiada Certyfikat Badania Typu WE: KDB 04ATEX133 oraz Uzupełniające Certyfikaty Badania Typu WE: KDB 04ATEX133/1 i KDB 04ATEX133/2, wydane przez Jednostkę Notyfikowaną nr 1453, Główny Instytut Górnictwa Kopalnię Doświadczalną "Barbara", PL 43-190 Mikołów, ul. Podleska 72.

Detektory DEX posiadają cechę:

Wykonanie DEX	Cecha*	Wykonanie DEX	Cecha
FA-B	Ex d IIB T6	F4, F4S	Ex d IIB T4
FA-C2	Ex d IIC T6	F4-C, F4-CY, F4S-C	Ex d IIC T4

* - cechy wymagane przy zagrożeniu disiarczkiem węgla, fosforowodorem, azotynem etylu (T5,T6);
pogrubioną czcionką zaznaczono wykonania standardowe (pozostałe dostępne na zamówienie)

Dzięki wbudowanemu układowi kompensacji termicznej DEX może być stosowany przy zmiennych warunkach temperaturowych otoczenia. Możliwe jest stosowanie DEX na zewnątrz budynków przy zastosowaniu przeciwsłonecznego/przeciwdeszczowego zadaszenia i/lub obudowy bryzgoszczelnej typu AP-1 (certyfikat umożliwia stosowanie AP-1 z detektorami w wykonaniu FA-B, F4 lub F4S).

Detektory przeznaczone do wykrywania gazów i par cięższych od powietrza, montowane w strefach narażonych na uszkodzenia mechaniczne (składy, hurtownie, parkingi) mogą być wyposażone w osłonę z rur profilowanych typu AR-1d.

Detektory DEX®/F... dostępne są:

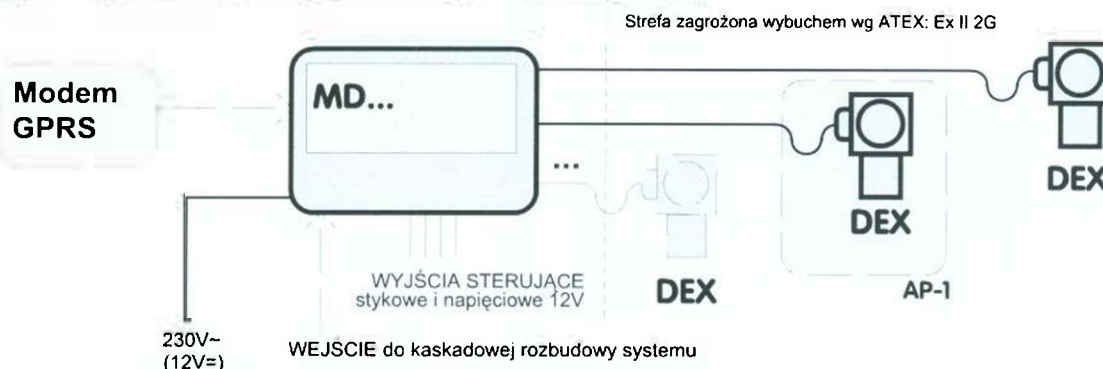
- z modulem sensorycznym półprzewodnikowym – modele DEX-*nn*, DEX-*nn*/N,
- z modulem sensorycznym elektrochemicznymi – modele DEX-*nE* i DEX-*nE*/N,
- z modulem sensorycznym katalitycznym lub konduktometrycznym – modele DEX-*nn*.K i DEX-*nK*,
- z modulem sensorycznym infra-red (optyczny, w podczerwieni) – modele DEX-*nR*,

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

Moduły sensoryczne do DEX-*nn*, DEX-*nn*/N, DEX-*nE*, DEX-*nE*/N, DEX-*nK* i DEX-*nR* są zamienne (można stosować różne moduły do tego samego korpusu DEX).

Niniejszy dokument dotyczy wyłącznie modeli DEX-*nn*... z sensorem półprzewodnikowym.

Schemat blokowy systemu detekcji gazów



SZEREG MODELI DEX-nn...

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

TABELA 1.1.nn

SYMBOL			ZAKRES stężeń							OKRES kalibracji		
model	Wykonanie standardowe	moduł sensoryczny	gaz / medium	zakres stężeń + selektywność	min wartość A1 (zalecana)***	max wartość A2 (zalecana)	dopuszczalne chwilowo (<1min/30min)	STANDARDOWA KALIBRACJA*** A1/A2	jednostka	zalecany max [m-cy]	opcjonalny [m-cy]	trwałość w czystym powietrzu ok. [lat]
1	2	3	4	5	6	7	8	8A	9	10	11**	12
DEX-11	FA-B	11	węglowodory	W	0,01	40	100	x	%DGW	36	12	10
DEX-12	FA-B*	12	metan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-12/N	FA-B*	12N	metan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-15	FA-B*	15	propan, butan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-15/N	FA-B*	15N	propan, butan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-22/NL	FA-B	22NL	tlenek węgla	N+SL	20	1000	2000	20/100 (s15)	ppm	36	12	10
DEX-31	FA-B	31	zw. organiczne	W	0,01	40	50	x	%DGW	36	12	10
DEX-41	FA-B	41	amoniak	W	300	5000	10000	x	ppm	36	12	10
DEX-61	FA-B	61	freony	W	100	3000	10000	x	ppm	36	12	10
DEX-71-CY	F4-CY	71	wodór, acetylen	W	0,01	40	100	20/40 (p2) H ₂	%DGW	36	12	10
DEX-71-C2	FA-C2	71	wodór, acetylen	W	0,01	40	100	20/40 (p2) H ₂	%DGW	36	12	10

*- w wersji standardowej (AL) – obudowa aluminiowa, oksydowana; przy pracy w środowisku agresywnych gazów, par lub podwyższonej wilgotności - opcjonalnie dostępny w obudowie mosiężnej, niklowanej lub ze stali nierdzewnej;

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

*** - wartości A1/A2: (s15) = wartość średnia za ostatnie 15 minut, (p2) = wartość chwilowa stężenia;

**** - parametry mogą zależeć od doboru sensora do określonej aplikacji;

kursywą i kolorem czerwonym oznaczono modele opcjonalne /niestandardowe, o parametrach dobieranych do aplikacji.

OZNACZENIA zakresu stężeń: SL – podwyższona selektywność;

N – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za niskie, S - za średnie, W – za wysokie.



UWAGA: wykrywanie mediów w innych zakresach lub innych mediów jest możliwe = wykonanie specjalne, wymaga konsultacji z GAZEX; w szczególnych przypadkach możliwy jest dobór parametrów detektora do konkretnej aplikacji =

WYMAGANA ANALIZA WARUNKÓW STOSOWANIA URZĄDZENIA.

Do łączenia detektorów DEX-nn-CY należy stosować tylko przewody zalecane w zaświadczeniu fabrycznym (YDY lub podobne).

Detektory DEX-71-C2 (Tabela 1.1.nn) w wykonaniu FA-C2, są dostarczane z osadzonym przewodem połączeniowym dług. ok. 10m. Jeżeli połączenie z MD jest dłuższe – wymagana jest dodatkowa puszka zaciskowa o konstrukcji przeciwwybuchowej Ex (jeżeli połączenie znajdzie się w strefie zagrożonej wybuchem) – fabryczne osadzenie dłuższego przewodu tylko na zamówienie.

Opcjonalnie: DEX-nn-CY w wykonaniu F4-CY lub DEX-nn-C2 w wykonaniu FA-C2 do pracy w strefie zagrożonej wybuchem gazu z grupy IIC (np. wodór, acetylen, disiarczki węgla, hydrazyna, gaz wodny) – dostępne dla wszystkich modeli (tylko w momencie zamawiania).

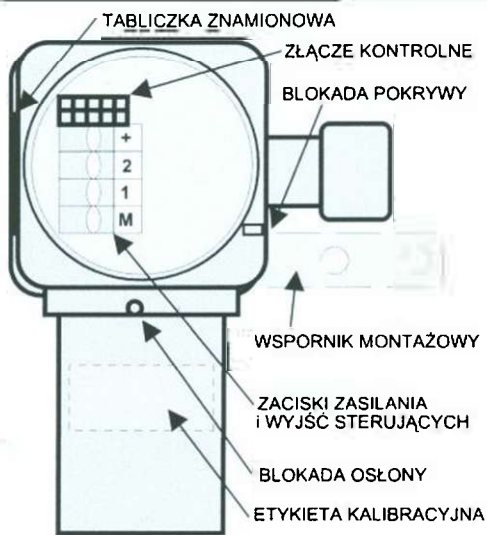
UWAGA WAŻNE:



- Sensor zastosowany w detektorze odporny jest na **chwilowy** wzrost stężenia gazu lub par substancji podanych w Tabeli 1.1.nn 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. $3 \div 5$ % 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 !

OPIS DETEKTORA

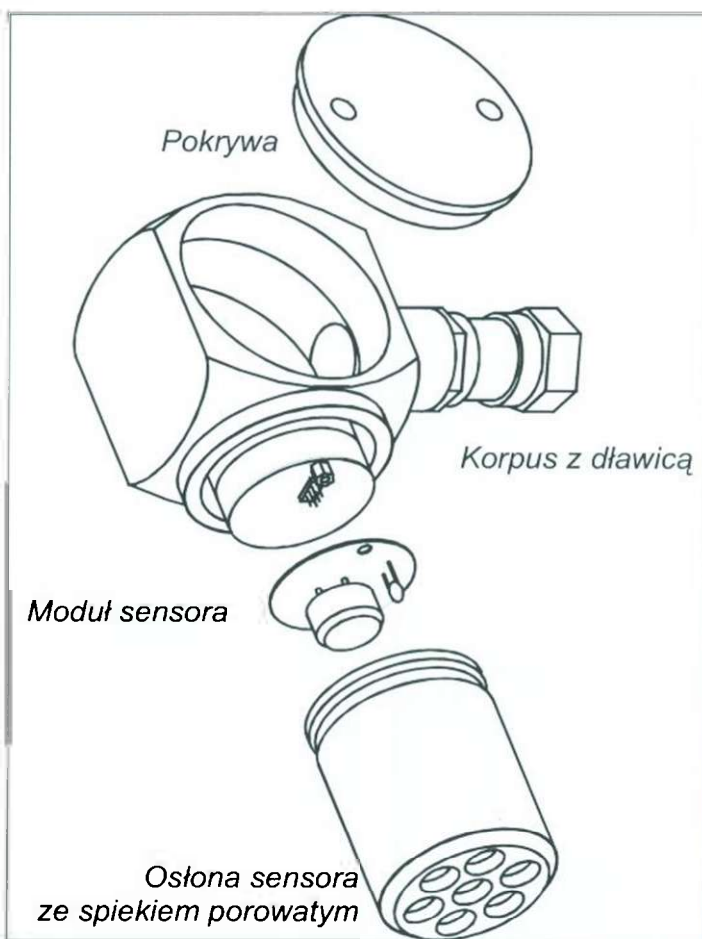


WIDOK BEZ POKRYWY

Kompletacja zawartości opakowania ze standardowym detektorem DEX :

- detektor DEX (osłona sensora zamontowana i zablokowana; pokrywa zakręcona, niezablokowana) – 1 szt.
- 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.
- atest kalibracyjny modułu sensorycznego – 1 szt.
- karta gwarancyjna – 1 szt.
- Instrukcja Obsługi detektora (może być dołączona do instrukcji modułu sterującego typu MD)
- **tylko** dla wykonania FA-C2, F4-C, F4S-C - ok. 10mb przewodu połączeniowego podłączonego i osadzonego w dławicy

CZĘŚCI SKŁADOWE DEX/F....:



MIEJSCE INSTALACJI



MIEJSCE INSTALACJI detektora w pomieszczeniu zagrożonym emisją gazów lub par w ZASADNICZY sposób wpływa na prawidłową pracę DEX. 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 spalinyowych z pieców, pyłów, uderów mechanicznych, wibracji, w miejscu prawidłowo wentylowanym – w strumieniu powietrza wywiewnego;
- 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 DEX-11, DEX-12..., DEX-41, DEX-71-C... kalibrowanych na metan (gaz ziemny, gaz kokso-wniczny, 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-61 kalibrowanych na propan, butan, pentan, heksan (lub pary oleju napędowego, opałowego, mazutu), benzen, toluen (lub inne rozpuszczalniki organiczne), benzynę, alkohole, siarkowodor, 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... kalibrowanych na wodór (bardzo lekki, tendencja do „kominowania”):

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

4) Dla DEX-22/NL kalibrowanego na tlenek węgla (nieco lżejszy od powietrza, łatwo miesza się):

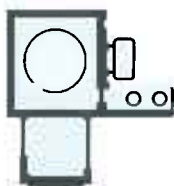
- na ścianie, podporze lub wysięgniku na wysokości **ok. 180-200cm** lub wyżej;
- w miejscu, gdzie najczęściej przebywają lub mogą znaleźć się pracownicy.

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 rozmieszczanie detektorów.

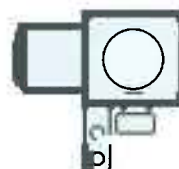


UWAGA WAŻNE: w przypadku zmiany czynników mających istotny wpływ na prawidłową pracę detektora m.in. zmiany rodzaju medium zagrażającego/wykrywanego, zmiany konfiguracji potencjalnych źródeł emisji gazów, przebudowy lub zmiany przeznaczenia pomieszczenia/ obszaru dozorowanego lub zmiany sposobu jego 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

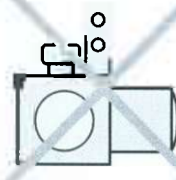


ZALECANA - pionowa



lub dozwolona warunkowo – **pozioma**

NIEDOZWOLONA:



PARAMETRY TECHNICZNE

TABELA 2.1. Parametry ogólne

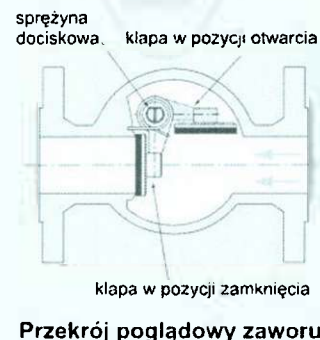
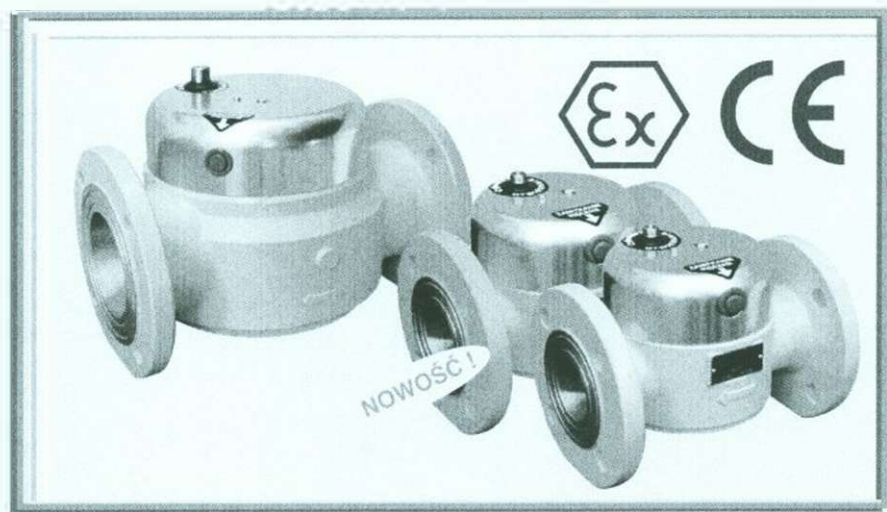
Napięcie zasilania	9 V= nominalne, niestabilizowane; dopuszczalne wahania $6,0 \div 9,0V$, (dla wykonania F4, F4-CY, F4S, F4S-C dopuszczalne wahania $6,0 \div 12,0V$); dopuszczalne chwilowe (<30s/1h) wartości graniczne: $6,0V \div 15V$
Pobór prądu	modele DEX- <i>nn</i> ... typowo: 90mA, max ok.180mA (zależy od modelu)
Sensor gazów	półprzewodnikowy, w WYMIENNYM module sensorycznym, (możliwość stosowania modułów z sensorem elektrochemicznym lub infra-red lub katalitycznym <i>(nie dotyczy modeli nn.K)</i> ; moduły zamienne)
Temperatura otoczenia	zalecana i dopuszczalna okresowo: jak w tabeli poniżej; dopuszczalne wartości graniczne (bez uwzględniania zmian parametrów metrologicznych): od -30°C do +50°C dla wszystkich wykonan; od -30°C do +45°C dla DEX/FA-B, DEX/F4, DEX/F4S umieszczonego w AP-1
Wykrywane gazy	zgodnie z Tabelą 1.1.nn rubryka 4
Progi alarmowe	A1, A2; kalibrowane w zakresie wg Tabeli 1.1.nn rub. 6 i 7, dokładne ustawienia → atest kalibracyjny załączony 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..., zaciski samo-kleszczujące
Jkłady elektroniczne	SMT, wbudowany układ kontroli zasilania i sprawności połączeń z modulem (modele z„N” – sygnalizacja przekroczenia zalecanego okresu kalibracji)
Wymiary, waga	103 x 105 x 54 mm (wys. x szer. x głęb.) - w pozycji montażowej, bez wysięgnika montażowego; ok.1,2kg (obudowa mosiężna), ok.0,5kg (obudowa aluminiowa, DEX-12,-12/N,-15,-15/N)
Obudowa	osłona ognioszczelna - mosiądz niklowany lub aluminium oksydowane (tylko standardowe modele DEX-12... i DEX-15...); stal nierdzewna (odmiana F4S i F4S-C)
Cecha Ex detektora	Ex d IIB T6 w wykonaniu FA-B, Ex d IIB T4 w wykonaniu F4, F4S Ex d IIC T6 w wykonaniu FA-C2, Ex d IIC T4 w wykonaniu F4-CY, F4-C, F4S-C
Certyfikat Ex detektora	KDB 04ATEX133 oraz KDB 04ATEX133/1 i KDB 04ATEX133/2
Gwarancja	12 miesięcy zgodnie z warunkami Standardowej Gwarancji Gazex (SGG) dostarczanej w opakowaniu z każdym egzemplarzem detektora; możliwość rozszerzenia okresu do 36 miesięcy po zarejestrowaniu produktu (tylko przez Użytkownika) zgodnie z warunkami Rozszerzonej Gwarancji Gazex (RGG3Y)

TABELA 2.1.nn 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 (<18% obj.); duży, gwałtowny wzrost wilgotności
Czynniki ograniczające trwałość sensora gazu	związki silikonowe, praca powyżej stężeń określonych w Tabeli 1.1.nn rub.7 oraz w uwagach pod nią, stała obecność gazów silnie redukujących np. acetylen, 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
Okres kalibracji	zalecany: <36 miesięcy (dla modułów sensorycznych Inteligentnych .../N – sygnalizowany przez chwilowe, okresowe załączanie tylko alarmu A2); optymalny: 12 miesięcy
Składowanie	przechowywać w szczelnie zamkniętej torebce polietylenowej, w miejscu wolnym od wilgoci, pyłów, spalin, wolnym od wszelkich substancji aktywnych chemicznie (szczególnie zawierających silikony i pochodne). Temperatura składowania od -20°C do +50°C.

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.

Pełnoprzelotowy zawór klapowy MAG-3



Pełnoprzelotowy zawór klapowy MAG-3 jest zaworem odcinającym o rewolucyjnie prostej, a tym samym TANIEJ i niezawodnej, zwartej konstrukcji.

MAG-3 jest elementem wykonawczym Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej[®] typu GX automatycznie odcinającego dopływ gazu i eliminującego zagrożenia wybuchem gazu ziemnego lub propanu-butanu w pomieszczeniach. Wersja MAG-3 BIO jest przeznaczona do pracy z biogazami pochodzenia wysypiskowego lub z oczyszczalni ścieków.

Umożliwia NATYCHMIASTOWE i SKUTECZNE zamknięcie dopływu gazu do instalacji. Otwarcie MAG-3 może nastąpić TYLKO ręcznie (świadomie)!

Zawór sterowany impulsowo, jest niewrażliwy na zanik napięcia zasilania systemu sterującego.

Zamknięcie zaworu możliwe jest impulsem elektrycznym lub ręcznie. Może być stosowany w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z wymogami Dyrektywy 94/9/WE (ATEX): Ex II 2G c T4 .

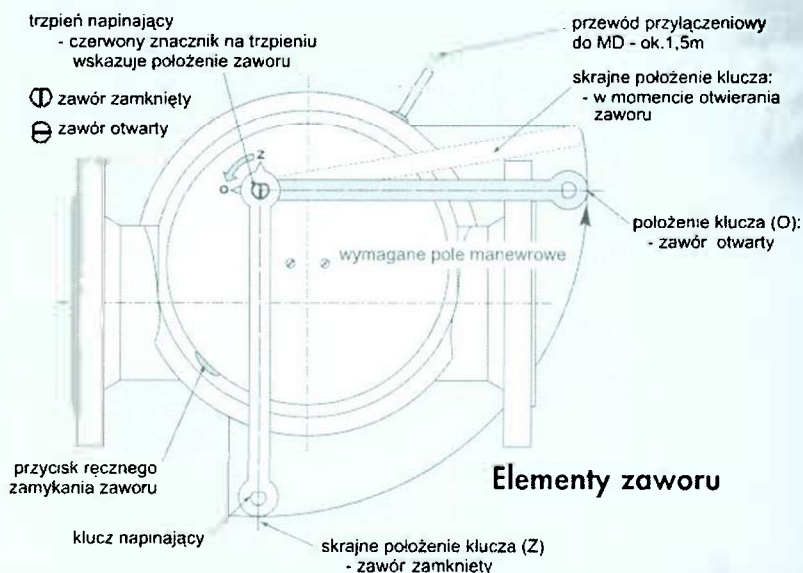
Prostota konstrukcji i pewność działania sprawiają, że zawór MAG-3 jest wyposażony w 2-letnią gwarancję Producenta.

Spełnia wymagania zasadnicze Dyrektyw 90/396/EWG, 72/23/EWG, 89/336/EEC.

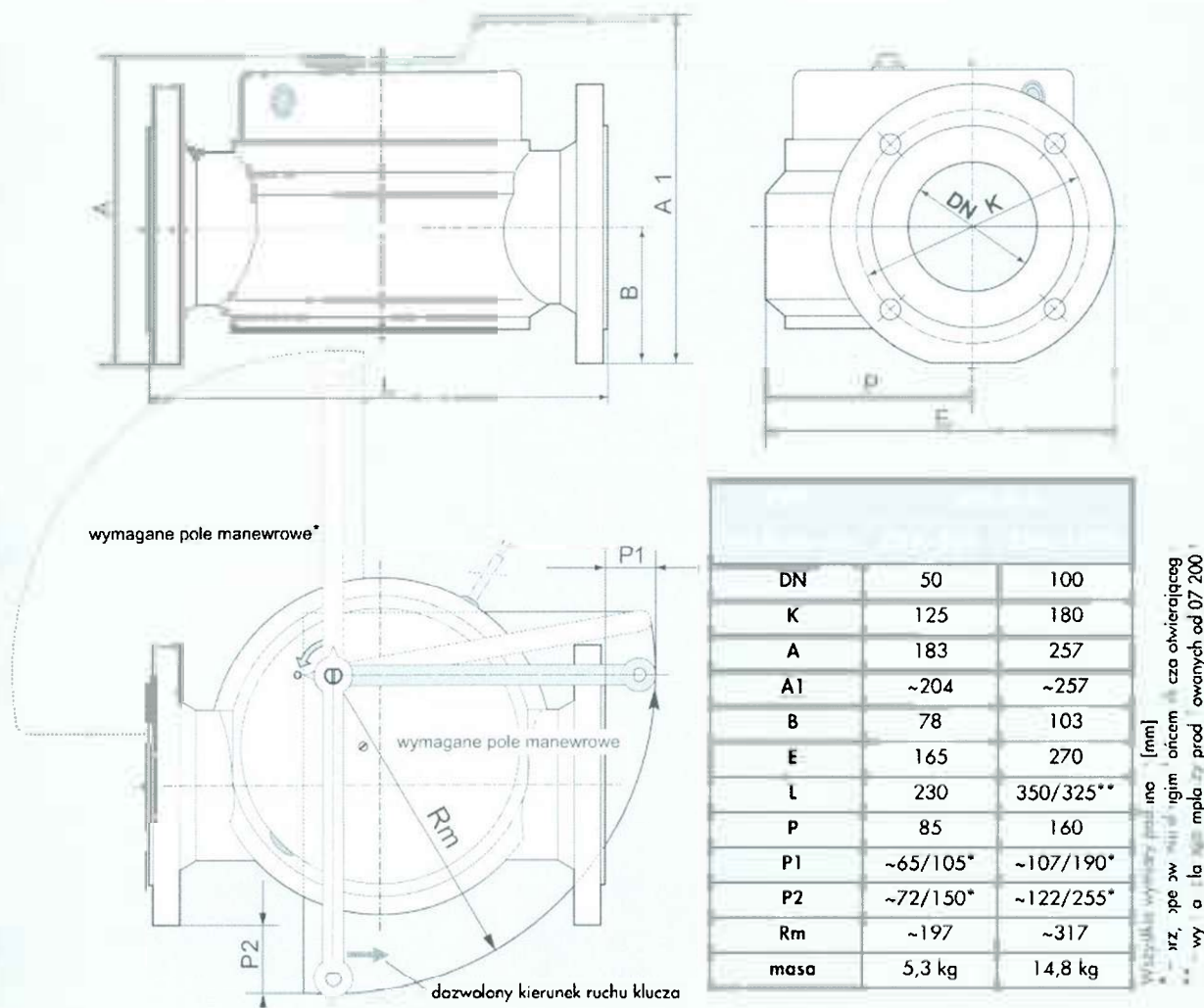
Posiada certyfikat **(B)** wydany przez INiG w Krakowie Nr 41/05.

OBSZAR ZASTOSOWAŃ:

- ▣ kotłownie gazowe
- ▣ budynki użyteczności publicznej
- ▣ zewnętrzne punkty redukcyjno-pomiarowe gazu (ciśnienie robocze do 0,5 MPa)
- ▣ układy kogeneracyjne w oczyszczalniach ścieków lub na wysypiskach śmieci



WYMIARY GABARYTOWE



DANE TECHNICZNE

średnica nominalna	DN32, DN40, DN50 (z korpusem ZBK-50k), dla DN32, DN40 – redukcja na przeciwkołnierzach DN65, DN80, DN100 (z korpusem ZBK-100k), dla DN65, DN80 – redukcja na przeciwkołnierzach
medium	paliwa gazowe (gaz ziemny, propan-butan), biogazy (wersja MAG-3 BIO)
rodzaj przyłącza, materiał	kołnierzowe PN16,01,B, zgodne z normą PN-ISO 7005-1; materiał korpusu – stop aluminium
maksymalne ciśnienie	pracy $P_{max} = 5$ bar; statyczne $P_s = 6,5$ bar
oznakowanie, obszar stosowania	według Dyrektywy ATEX: Ex II 2G c T4, stosowanie w strefach 1 lub 2 przestrzeni zagrożonych wybuchem gazów, par lub mgieł palnych zaliczonych do klasy wybuchowości II, klas temperaturowych T1, T2, T3 lub T4
kierunek przepływu	zgodnie ze strzałką na korpusie
temperatura pracy i medium	-30°C ... +60°C (dla strefy Ex: -30°C ... +50°C)
przepływ przy $\Delta p = 1$ mbar	korpus ZBK-50k: $Q = 100$ m³/h (metan), $Q = 60$ m³/h (propan-butan) korpus ZBK-100k: $Q = 330$ m³/h (metan), $Q = 200$ m³/h (propan-butan)
zasilanie elektryczne	impulsowe (tylko w czasie zamykania), 12V=, max 6A, $t_{imp} < 1$ s, $t_p \geq 30$ s; cewka elektromagnetyczna zwalnająca zgodna z Dyrektywą ATEX (cecha EEx e II T4); przewód połączeniowy (2x1,5 mm²) dług. ok. 1,5 m
otwieranie zaworu	wyłącznie ręczne
zamykanie zaworu	impulsem elektrycznym lub ręcznie przyciskiem na korpusie
pozycja zabudowy	dowolna
stopień ochrony	IP44 wg PN-EN60529
wyposażenie standardowe	klucz otwierający, dwa kołnierze stalowe (S325JR62), uszczelki, komplet śrub, podkładek i nakrętek

gazex

tel: 22 644 25 11

e-mail: gazex@gazex.pl

<http://www.gazex.pl>





Warszawa

ZASILACZ SYSTEMOWY 12V= z podtrzymaniem akumulatorowym

typ:

PS-3

seria 243B

©gazex'2009 v912

PRZEZNACZENIE

Impulsowy zasilacz systemowy PS-3 jest przeznaczony do zasilania elementów systemów detekcji gazów produkcji GAZEX (modułów sterujących, detektorów, tablic ostrzegawczych i sygnalizatorów) o znamionowym napięciu zasilania 12V= (z symbolem „A” w oznaczeniu modelu). Posiada możliwość automatycznego podtrzymania napięcia z akumulatora wewnętrznego.

CECHY UŻYTKOWE

- stabilizowane napięcie wyjściowe 12V (separowane galwanicznie);
- zabezpieczenie wyjścia przed zwarciem;
- buforowanie zasilania z wewnętrznego akumulatora bezobsługowego (zamawiany osobno) w przypadku zaniku napięcia sieci energetycznej;
- ładowanie akumulatora i jego ochrona przed przeładowaniem lub nadmiernym rozładowaniem;
- sygnalizacja optyczna obecności napięcia wejściowego i wyjściowego;
- wyjście stykowe sygnalizujące brak zasilania sieciowego.

ELEMENTY



PARAMETRY TECHNICZNE

MODEL	PS-3
Napięcie zasilania	nominalne: 230V~, 50Hz (dopuszcz. wahania: 150 – 260V)
Pobór mocy	max 80W
Temperatura pracy	+5°C do +35°C zalecana (ze względu na akumulator) -5°C do +45°C dopuszczalna okresowo (<1h/24h)
Wilgotność powietrza	od 30% do 90% (względna, bez kondensacji)
Napięcie wyjściowe	12V= (± 0,5V) przy zasil. sieciowym; 12 ± 10,5V przy zasil. z akumulatora
obciążenie	max ciągłe = 3A; max chwilowo (<10min/8h) = 3,6A
Akumulator	12V, kwasowo-ołowiowy, bezobsługowy, min 3 Ah, max 20 Ah; dostarczany osobno
Zabezpieczenia	bezpiecznik samopowrotny na wyjściu; bezpiecznik topikowy na wejściu; przeładowania akumulatora (max 3,6A); nadmiernego rozładowania akumulatora (min 10,5V)
Sygnalizacja optyczna	lampki LED – zielona „DC” = napięcie 12V wyjściowe; czerwona „AC” = napięcie 230V sieciowe
Wyjście stykowe	„SELV” monitorujące obecność napięcia sieciowego, typu NC (max 24VDC, <1A) - rozwarłe przy braku 230V
Wymiary, waga	260 x 260 x 90 mm, szer.x wys.x głęb.; 1,6kg (bez akum.)
Obudowa	metalowa, lakierowana, IP32; mocowanie 3 punktowe
Gwarancja	12 m-cy Standardowa Gwarancja Gazex (SGG); możliwość rozszerzenia okresu do 36 m-cy po zarejestrowaniu produktu - Rozszerzona Gwarancja Gazex (RGG3Y)



GAZEX
ul. Bałetowa 16 02-867 Warszawa
tel.: 22 644 2511 fax: 22 641 2311
gazex@gazex.pl www.gazex.pl



©gazex '2009. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w części lub całości bez zgody GAZEX zabronione. Logo i nazwa gazex są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX.

Z Nami Pracujesz i Żyjesz Bezpieczniej !

©gazex

gazex

Warszawa

**SYGNALIZATORY
akustyczne i optyczne 12V=**

typ

**SL-32 S-3x
LD-2**

©gazex'2012 v1012

PRZEZNACZENIE

Sygnalizatory akustyczno-optyczne SL-32, akustyczne S-3x oraz optyczne LD-2 przeznaczone są do dźwiękowej i wizualnej prezentacji stanów alarmowych pojawiających się na wyjściach sterujących niskonapięciowych 12V modułów alarmowych MD lub detektorów typu WG i AirTECH produkcji GAZEX.

Sygnalizatory SL-32, S-3x, LD-2 posiadają konstrukcję szczelną, zabezpieczoną przed wpływem wilgoci i pyłu - mogą być stosowane wewnątrz jak i na zewnątrz budynków. Posiadają budowę zwykłą = nie mogą być stosowane w przestrzeniach określonych jako strefy zagrożone wybuchem.

CECHY UŻYTKOWE

- przetworniki piezoceramiczne o dużym natężeniu dźwięku;
- wysokowydajne diody elektroluminescencyjne LED do sygnalizacji optycznej;
- wysoka trwałość i niezawodność;
- niski pobór prądu;
- SL-32: niezależne sterowanie sygnalizacją akustyczną i optyczną, 3 zaciski;
- szczelna obudowa - do stosowania na zewnątrz budynków;
- prosty montaż do różnego typu podłoża.

WIDOK W POZYCJI MONTAŻOWEJ

SL-32



S-3x



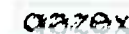
LD-2

PARAMETRY TECHNICZNE

Model	SL-32	S-3x	LD-2
Napięcie zasilania, nominalne	12V= (dopuszczalne wahania: $\pm 20\%$)		
Pobór prądu max	80mA	80mA	40mA
Temperatura pracy	-20°C do +70°C	-20°C do +70°C	-30°C do +70°C
Sygnalizacja optyczna	pulsacyjna 0,8Hz LED czerwone	brak	pulsacyjna 1Hz LED żółte
Sygnalizacja akustyczna	ton przerywany 105 lub ok.70dB/1m (regulacja zworką)	ton przerywany 105 lub ok.70dB/1m (regulacja zworką)	brak
Wymiary w pozycji montażowej	Ø 85 x 60 mm (średnica x głęb.)	Ø 85 x 60 mm (średnica x głęb.)	Ø 85 x 58 mm (średnica x głęb.)
Masa	ok. 0,12kg	ok. 0,12kg	ok. 0,08kg
Obudowa / stopień ochrony	ABS, IP54	ABS, IP54	ABS, IP54
Gwarancja	12 m-cy Standardowa Gwarancja Gazex (SGG); możliwość rozszerzenia okresu do 36 m-cy po zarejestrowaniu produktu przez użytkownika – Rozszerzona Gwarancja Gazex (RGG3Y)		

**GAZEX**

ul. Baletowa 16 02-867 Warszawa
tel.: 22 644 2511 fax: 22 641 2311
gazex@gazex.pl www.gazex.pl



©gazex '2010. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w części lub całości bez zgody GAZEX zabronione. Logo i nazwa gazex są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX.

Z Nami Pracujesz i Żyjesz Bezpieczniej !

©gazex