

ASBIG® – AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ

URZĄDZENIE SYGNALIZACYJNO-ODCINAJĄCE DOPŁYW GAZU



DEX/F 

Progowy detektor gazów o budowie przeciwwybuchowej



MD-1.Z, MD-2.Z, MD-4.Z

Dwuprogowe moduły sterujący do kontroli i zasilania detektorów gazów typu DEX/F, sterujące zaworem odcinającym typu MAG-3



MAG-3 

Pełnoprzelotowy zawór klapowy, odcinający dopływ gazu do instalacji

URZĄDZENIA DODATKOWE



SL-21

Sygnalizator akustyczno-optyczny



SL-32

Sygnalizator akustyczno-optyczny



GSM-M4

Modem GSM do zdalnego nadzoru stanu systemu

Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej® (ASBIG®) typu GX był pierwszym polskim, a obecnie jest podstawowym, najpopularniejszym, najbardziej masowo produkowanym oraz najskuteczniejszym układem wykrywania i odcinania gazu stosowanym w kotłowniach. Doświadczenia zdobyte w ciągu przeszło 25 lat produkcji systemu pozwoliły na jego udoskonalenie i dopasowanie do wymogów aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Nową perspektywę rozwojową dla systemu **GX** jako systemu sygnalizacyjno-odcinającego otworzyło Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 ze zm.).

Rozporządzenie to, będąc wynikiem wielu analiz, między innymi analizy stanu bezpieczeństwa eksploatacji paliw gazowych w budynkach, ustala warunki, jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe. Ustawodawca nakłada obowiązek stosowania systemów sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do pomieszczeń w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW. Rozporządzenie określa także umiejscowienie zaworów odcinających (na zewnątrz budynku) i sygnalizacji alarmowej.

Podstawową cechą, która zadecydowała o upowszechnieniu się systemu **GX**, jest aktywne oddziaływanie na instalację gazową poprzez zawór odcinający. Gwarantuje to pełne bezpieczeństwo eksploatacji instalacji przy nieobecności osób nadzoru.

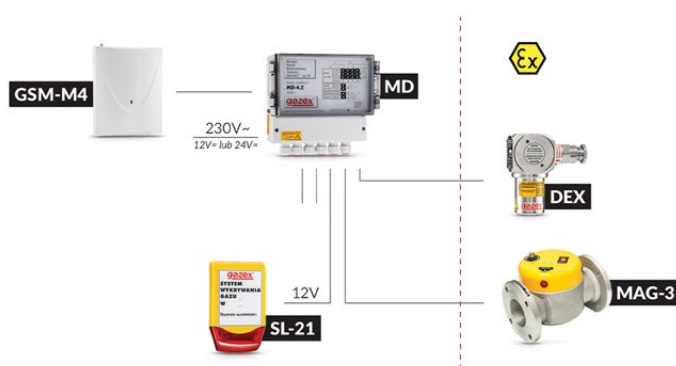
Funkcje realizowane przez system **GX**:

- wykrycie podwyższonego stężenia gazu (przekroczenie poziomu ostrzegawczego) uruchomi ostrzegawczy sygnał optyczny oraz sygnał sterujący urządzeniami zewnętrznymi;
- wykrycie wysokiego stężenia gazu (przekroczenie poziomu alarmowego) zamknie zawór odcinający dopływ gazu do instalacji oraz uruchomi sygnał akustyczny, optyczny i sygnał sterujący urządzeniami zewnętrznymi (np. stycznikiem odłączającym zasilanie instalacji elektrycznych w zagrożonych pomieszczeniach).

Wszelstronność tego systemu pozwala na zastosowanie go:

- w dużych, miejskich i przemysłowych kotłowniach gazowych,
- w budynkach użyteczności publicznej (kina, teatry, szkoły),
- w kotłowniach osiedlowych,
- w domowych instalacjach gazowych.

Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej® przez wiele lat o krok wyprzedzał polskie prawodawstwo w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i zagrożenia wybuchem w kotłowniach gazowych. Obecnie stał się obowiązującym standardem.



Schemat blokowy **Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej® (ASBIG®) typu GX**

Elementy składowe Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej® typu GX

Podstawowe elementy systemów **GX** to:

- **DEX®** (z certyfikatem ATEX) – detektor gazu (ziemnego lub propanu-butanu) o budowie przeciwybuchowej,
- **MD-1.Z, MD-2.Z, MD-4.Z** (liczba określa maksymalną ilość obsługiwanych detektorów) – dwuprogowy moduł alarmowy, którego zadaniem jest sterowanie pracą systemu,
- **MAG-3** (zgodny z Dyrektywą ATEX) – pełnoprzelotowy zawór klapowy, od DN32 do DN100.

Zawór **MAG-3** jest aktywnym elementem systemu **GX** realizującym ideę zabezpieczania instalacji gazowej. Zawór ten zamykany jest impulsem elektrycznym lub ręcznie. Otwierać zawór można tylko ręcznie, co powoduje wymuszenie świadomej interwencji osób nadzoru. Brak zasilania ciągłego zaworu (napięcie jest podawane tylko w chwili jego zamykania) uniezależnia stan zaworu od obecności napięcia zasilającego – zawór jest odporny na zanik napięcia lub przepięcia w sieci energetycznej. Nie reaguje przypadkowo, a tylko i wyłącznie na wygenerowany sygnał zamykający. Nieporównywalnie lżejszy i mniejszy gabarytowo od zaworów kulowych, może pracować w temperaturze od -30°C (na zewnątrz budynków). Spełnia wymagania Dyrektywy ATEX i można go stosować w strefie zagrożonej wybuchem (oznaczenie Ex h IIB T4). Zawór dostępny jest także w wykonaniu dla biogazu – **MAG-3 BIO**. Zawory **MAG-3** jako najbardziej niezawodne zawory odcinające na rynku zdobyły sobie wiele pochlebnych opinii wśród gazowników.

Detektory gazu typu **DEX®** o konstrukcji przeciwybuchowej zapewniają bezpieczne wykrywanie wszystkich rodzajów gazów wybuchowych. Posiadają wymienny sensor gazu z dwoma fabrycznie ustawianymi progami alarmowymi. Wymiennosc sensorów powoduje prostotę obsługi i wieloletnią, taną eksploatację systemu. Detektory zawsze dostarczane są z indywidualnym świadectwem wzorcowania. Opracowana w 2001 r. wersja detektora **DEX/F** o budowie rodzaju osłona ognioszczelna, była pierwszą, polską konstrukcją spełniającą wymogi norm europejskich. Po dostosowaniu do wymogów Dyrektyw UE, w 2004 roku, **DEX®** uzyskała certyfikat ATEX, wydany przez Główny Instytut Górnictwa, do stosowania w strefach Ex II 2G. Posiada cechę Ex db IIC T4 Gb.

Moduły alarmowe **MD-1.Z, MD-2.Z** oraz **MD-4.Z** nadzorują pracą detektorów, sterują pracą zaworu **MAG-3** i urządzeniami zewnętrznymi. Posiadają dwa komplety wyjść (dla każdego progu alarmowego): stykowych, umożliwiających połączenie systemu **GX** z automatyką lub telemetrią oraz wyjść alarmowych 12V= sterujących sygnalizatorami optycznymi i akustycznymi.

Możliwe jest sterowanie wieloma zaworami przy znacznych odległościach zaworów od systemu wykrywania gazu poprzez **MD-X.ZWA**. Możliwa jest także rozbudowa systemu o kolejne moduły (kaskadowo). Dla wszystkich wersji modułów **MD** możliwy jest zdalny nadzór nad systemem przez modem **GSM-M4**. Wykorzystując sieć komórkową GSM, modem może informować użytkownika o zagrożeniu w kotłowni, wysyłając wiadomości SMS pod wskazane numery telefonu.

W wersji uproszczonej **GX** stosowane są domowe detektory gazu typu **DK-...Z** będące jednocześnie sterownikiem zaworu odcinającego typu **ZB**.

Dużym zainteresowaniem ze strony przemysłowych odbiorców gazu (duże kotłownie przemysłowe) cieszą się niezawodne i relatywnie niedrogie, bezkötnerzowe zawory motylkowe **ZM** z napędami elektrycznymi o średnicach DN125–DN500. Umożliwiają one zastosowanie automatycznego odcięcia gazu praktycznie w dowolnie dużych kotłowniach gazowych.