



www.gazex.pl

# MDD-256/T

seria [ W3 ]

z oprogramowaniem W33

KARTA INFORMACYJNA URZĄDZENIA

wydanie 3W33



PRZED instalacją zapoznać się z pełną treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI dostępnej na stronie [www.gazex.pl](http://www.gazex.pl) = w kodzie QR: Karta informacyjna urządzenia nie zawiera wszystkich informacji niezbędnych do prawidłowej i bezpiecznej instalacji urządzenia. Ze względu na mogące wystąpić w systemie z niniejszym urządzeniem, napięcie niebezpieczne, instalację należy powierzyć specjaliście o potwierdzonych kwalifikacjach.



PRZEZNACZENIE

**MDD-256/T TO ZASADNICZY ELEMENT STERUJĄCY** pracą Cyfrowego Systemu Detekcji Gazów (CSDG). CSDG składa się z:

- modułu nadzorczego MDD-256/T;
- cyfrowych detektorów adresowalnych (typu DD, DG/M, DG/MR, DG.EN/M) – max 224 szt. i/lub
- detektorów dwuprogowych lub pomiarowych (typu DEX/F, DEX/A, DEX/P, DG/F, DG/P, DG.EN) z modułami przyłączeniowymi (typu MDD-1, MDD-1/T, MDD-1x/T, MDP-1.A/TM);
- dodatkowych modułów sterujących, max 21 szt. (typu MDD-L32/T, MDD-C32/T, MDD-R4/T, MDD-ZW, MDD-S2, MDD-N1) do wizualizacji, rozbudowy wyjść stykowych, sterowania odległymi sygnalizatorami, zaworami lub łączenia z innymi systemami.

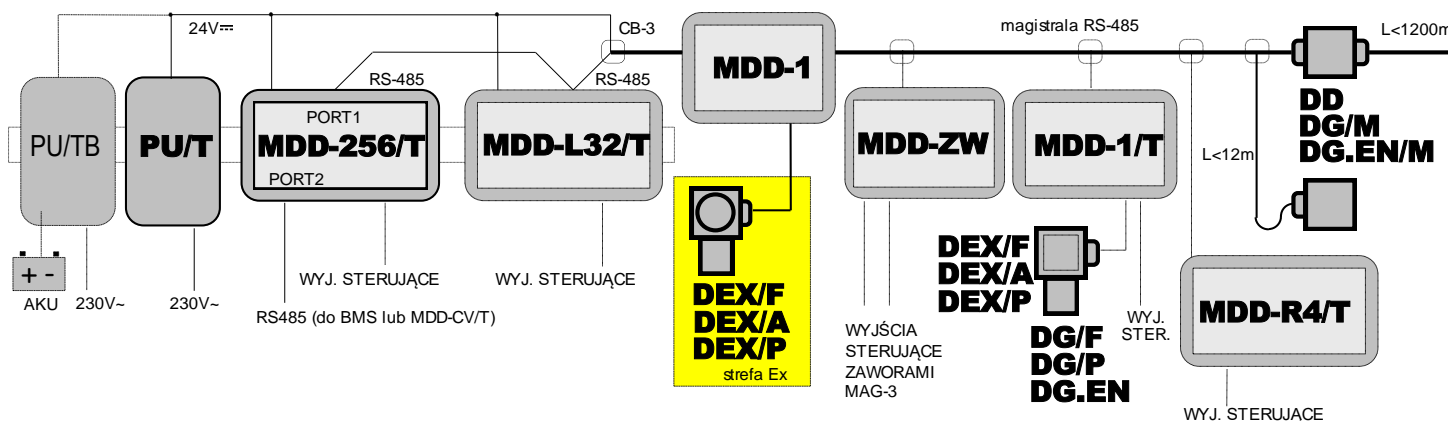
Numer wersji MDD-256/T pojawia się na wyświetlaczu zaraz po włączeniu zasilania np. **W33** oznacza W33 (pierwsza cyfra - wersja sprzętowa, druga – wersja oprogramowania sterującego dla danej wersji sprzętu).

ZALECANA KOLEJNOŚĆ

**ZALECANA KOLEJNOŚĆ POSTĘPOWANIA** PODCZAS INSTALACJI:

- 1) zapoznać się z pełną treścią instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń;
- 2) stworzyć plan przebiegu okablowania, rozmieszczenia detektorów i urządzeń dodatkowych oraz przypisać im unikalne adresy (liczb z zakresu 1÷224);
- 3) w przypadku, gdy detektory współpracujące z MDD-256/T będą zainstalowane w miejscach trudnodostępnych, zaleca się **zaadresować je przed montażem** wg sporządzonego planu;
- 4) wykonać połączenia kablowe między urządzeniami wg założonego planu;
- 5) zamocować urządzenia w docelowych miejscach, włączyć **2 rezystory** terminujące w skrajnych urządzeniach na magistrali cyfrowej, włączyć zasilanie;
- 6) zaadresować urządzenia cyfrowe (jeśli nie zostały wcześniej zaadresowane);
- 7) przeprowadzić skanowanie detektorów wpiętych na magistralę i zweryfikować kompletność urządzeń CSDG;
- 8) wykonać **test** działania wszystkich urządzeń.

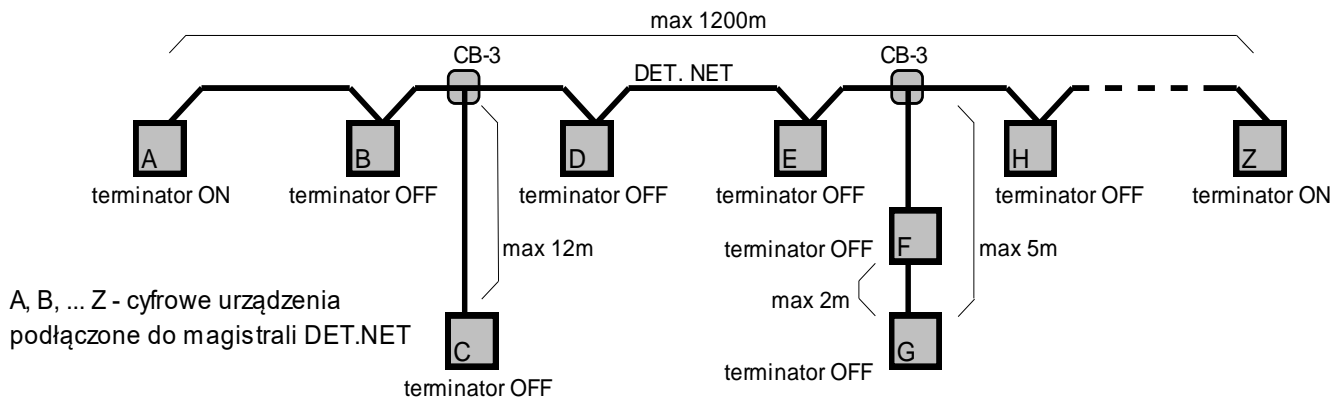
SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU CSDG



## PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MDD-256/T

Napięcie zasilania	24 V $\overline{=}$ (dopuszczalny zakres 15 ÷ 30 V)
Pobór prądu	max 0,3 A (przy max obciążeniu wyjść alarmowych 12 V)
Wyjścia alarmowe 12V	OUT5, OUT6 – 12V $\overline{=}$ , stabilizowane; dopuszczalne obciążenie sumaryczne = max 0,2 A, do podłączenia sygnalizatorów SL-21, SL-32, S-3x, LD-2
Wyjścia sterujące stykowe	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 - typu NO/NC, obciążalność: max 4 A (przy obc. rezystanc.) lub max 2A (przy obc. indukcyjnym - silniki) lub max 0,6 A (przy obc. czysto indukcyjnym – świetlówki); max 250 V~ lub max 30 V $\overline{=}$ ; <i>minimalne zalecane obciążenie <math>\geq 100</math> mA, <math>\geq 6</math> V</i>
Komunikacja cyfrowa z urządzeniami GAZEX	PORT1 - sieć [DET.NET]: standard RS-485, protokół MODBUS RTU, parametry: 9,6 kbps (ramka 11-bitów, kontrola parzystości: parzyste, 1 bit stopu) galwanicznie izolowany (1 kV)
Komunikacja cyfrowa z urządzeniami/systemami zewnętrznymi	PORT2 - sieć [OUT.NET]: standard RS-485, protokół MODBUS RTU, parametry: od 9,6 kbps (fabrycznie) do 57,6 kbps (ramka 11-bitów, kontrola parzystości: parzyste lub brak, 1 lub 2 bity stopu) galwanicznie izolowany (1 kV)

## ZALECANA TOPOLOGIA PODŁĄCZEŃ Urządzeń cyfrowych do magistrali [DET.NET] i ustawienia terminatorów.



Moduł MDD-256/T oraz detektory i/lub urządzenia wykonawcze, przyłączeniowe podłączyć do wspólnej magistrali [DET.NET]. Zaleca się łączenie urządzeń cyfrowych szeregowo tworząc topologię linii. Pod warunkiem zastosowania puszek CB-3, dopuszcza się tworzenie tzw. „odgałęzień” od magistrali. Takie odgałęzienie do pojedynczego urządzenia nie powinno być dłuższe niż 12m (urządzenie „C” na powyższym rysunku) lub 5m dla gałęzi z dwoma detektorami (urządzenia „F” i „G”). W urządzeniach cyfrowych podłączonych na dwóch skrajnych końcach magistrali [DET.NET] należy włączyć terminatory (rezystory terminujące), na powyższym rysunku takimi urządzeniami są „A” i „Z”.

Wszystkie urządzenia do CSDG dostarczane przez GAZEX mają standardowo/fabrycznie wyłączoną komunikację (brak adresu - ustawiony adres „zerowy”, nie dotyczy MDD-256/T). W takim stanie urządzenia te nie będą współpracować z modułem MDD-256/T, dopóki ten nie przypisze każdemu z nich indywidualnego numeru adresowego.

Przy umiejscowieniu detektorów i urządzeń dodatkowych w strefach trudnodostępnych, zaleca się wcześniejsze przeprowadzenie adresowania tych urządzeń przed ich instalacją na obiekcie. Można to wykonać podłączając pojedynczo urządzenia do MDD-256/T i przypisując im kolejne adresy. Należy pamiętać, żeby oznaczyć każde urządzenie etykietą z adresem i opisem fizycznego miejsca instalacji - wg stworzonego planu.

Po włączeniu zasilania, MDD-256/T wykona procedurę autotestu, po której na wyświetlaczu pojawia się symbol **OFF**. W celu dokonania zmian w konfiguracji należy wcisnąć i przytrzymać przez min 3 sek. klawisz [▲]. Zostanie wyświetlone żądanie wprowadzenia hasła użytkownika: **0000**. Fabrycznie ustawione hasło to: **0001**. Hasło wprowadza się przy pomocy klawiszy [▲] oraz [▼]; zatwierdzanie klawiszem [OK]. Moduł przechodzi do trybu ustawień. Na ekranie LED zostaje wyświetlona pierwsza pozycja z menu użytkownika. Poniższa lista przedstawia dostępne funkcje z menu:

- **det** – magistrala DET.NET – konfiguracja sieci urządzeń podłączonych do magistrali detektorów;
  - **ddet** – ręczna konfiguracja parametrów poszczególnych urządzeń, tj. DD, MDP-1.A/T, ... ;
  - **dout** – włączanie/wyłączanie obsługi urządzeń wykonawczych, tj. MDD-L32, ... ;
  - **dscan** – automatyczne skanowanie, odświeżanie adresów urządzeń w istniejącej sieci;
  - **dadd** – dodawanie nowych urządzeń do istniejącej sieci urządzeń;
  - **ddel** – kasowanie parametrów urządzeń w sieci DET.NET zapisanych w pamięci MDD-256/T, wraz z zerowaniem adresów we wszystkich urządzeniach podłączonych do magistrali;
- **out** – magistrala OUT.NET – konfiguracja parametrów transmisji dla magistrali zewnętrznej;
- **out** – wyjścia modułu – ustawienia parametrów;
  - **out** – określenie opóźnień włączenia/wyłączenia wyjść;
  - **ofun** – określenie trybów pracy wyjść;
  - **odon** – przypisanie wyjść do stref;
- **serv** – funkcje serwisowe;
  - **pass** – zmiana hasła użytkownika;
  - **test** – test wyjść modułu;
  - **drst** – ustawiania trybu zerowania MDD, wyzwalamie zerowania magistrali detektorów;
  - **fact** – przywrócenie ustawień fabrycznych;
- **disp** – funkcje specjalne wyświetlacza LED;
  - **par** – określenie trybu wyświetlania parametrów urządzeń;
  - **loop** – włączanie/wyłączanie trybu wyświetlania cyklicznego;
- **...** – automatyczne wyjście z menu;

W celu zmiany funkcji na inną należy użyć klawiszy [▲] lub [▼].

W celu wyjścia z menu należy przewinąć wszystkie dostępne funkcje menu klawiszem [▼].

Tryb adresowania detektorów na magistrali umożliwia tworzenie nowej sieci detektorów lub dodawanie detektorów/urządzeń do istniejącej sieci. Moduły przyłączeniowe dodaje się do CSDG tak jak detektory. Warunkiem koniecznym do przeprowadzenia procedury adresowania jest poprawne podłączenie wszystkich detektorów do magistrali DET.NET.

Aby **ZAADRESOWAĆ DETEKTOR** z portem RS-485 lub moduł przyłączeniowy, należy:

- 1) wejść do MENU - wcisnąć klawisz [▲] na 3 sek.;
- 2) wpisać hasło (fabryczne **0001**) i zatwierdzić [OK];
- 3) wejść do podmenu **dnEt** klawiszem [OK];
- 4) klawiszem [▼] wybrać **dRdd** i zatwierdzić [OK]. Po wybraniu tej opcji moduł rozpoczyna procedurę adresowania detektorów, wysyłając komendę rozpoczęcia adresowania do wszystkich detektorów podłączonych do magistrali. Detektory przechodzą do „trybu adresowania”. MDD-256/T wyświetla początkowy dla adres systemowy **0001** (dla nowej sieci), od którego rozpocznie się adresowanie (dla sieci już funkcjonującej – licznik adresowy będzie startował od numeru pierwszego wolnego adresu w danej sieci). Adres początkowy może być zmieniony przez użytkownika za pomocą klawiszy [▲] oraz [▼]. Naciśnięcie klawisza [OK] uruchamia procedurę adresowania (na wyświetlaczu pojawia się „obracający się” symbol „c” złożony z trzech segmentów);
- 5) MDD-256/T tymczasowo nadaje początkowy adres np. **0001** wszystkim detektorom;
- 6) Użytkownik potwierdza przypisanie adresu np. **0001** do określonego detektora, wciskając odpowiedni przycisk TEST w detektorze, lub zbliża magnes do obudowy wybranego detektora w oznaczonym miejscu (zależnie od typu urządzenia); po ręcznym potwierdzeniu, wybrany detektor zapisuje sobie na stałe adres **0001**, wysyłając potwierdzenie do MDD-256/T i wychodząc z procedury adresowania;
- 7) MDD-256/T odbiera odpowiedź od urządzenia **0001**, zapamiętuje ustawienia tego urządzenia i rejestruje go jako „uczestnika” w systemie CSDG;
- 8) MDD-256/T automatycznie zmienia adres rozgłaszany na kolejny wolny w systemie (np. **0002**) i tymczasowo nadaje go pozostałym detektorom;
- 9) Użytkownik potwierdza przypisanie adresu **0002** do wybranego detektora wciskając odpowiedni ręczny przycisk w wybranym detektorze, lub zbliża magnes do obudowy detektora w oznaczone miejsce itd.

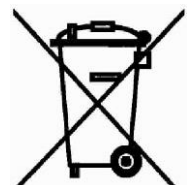
Jeżeli użytkownik przypisze adresy do wszystkich detektorów podłączonych do sieci DET.NET, potwierdza zakończenie adresowania wciskając klawisz [▼]. Moduł kończy procedurę adresowania, zapisuje w wewnętrznej nielotnej pamięci ustawienia nowej sieci detektorów. Włączenie funkcji **dsca** wyświetla na ekranie ilość zapamiętanych detektorów (należy upewnić się, że wyświetlona liczba pokrywa się z zaplanowaną ilością pracujących w systemie detektorów!).

Aby **DODAĆ URZĄDZENIE DODATKOWE** do CSDG należy:

- 1) wejść do MENU wciskając klawisz [▲] przez 3 sek.;
- 2) wpisać hasło (fabryczne **0001**) i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 3) klawiszami [▲] oraz [▼] wybrać podmenu **dnub** i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 4) urządzenia dodatkowe posiadają przełączniki konfiguracyjne służące do nadania im unikalnego w danej sieci numeru **dn...**, a który to numer należy wybrać klawiszami [▲] oraz [▼] w module np. **dn01** i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 5) w celu włączenia dodawanego urządzenia ustawić **dyES** i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 6) w razie potrzeby, zmienić grupę detektorów, do której dodawane urządzenie będzie przypisane. **Gr.01** to domyślnie detektory o adresach **0001 - 0032**, **Gr.02** → **0033 - 0064** itd. [OK].
- 7) w razie potrzeby, zmienić tryb pracy na wyjściach. Domyślne ustawienie to **2a.31** trzy poziomy alarmowe A1, A2, A3 oraz AWARIA – brak podziału na strefy;
- 8) wciskając klawisz [▼] wyjść z podmenu.

W myśl Ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zużyty moduł nie może być umieszczony łącznie z innymi odpadami gospodarczymi. Należy go przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki odpadów. Dlatego oznakowano go specjalnym symbolem:

Prawidłowa utylizacja chroni przed negatywnym wpływem odpadów na zdrowie i środowisko naturalne człowieka.



W przypadku błędnej konfiguracji, można **PRZYWRÓCIĆ USTAWIENIA FABRYCZNE** w MDD-256/T (co skasuje wszystkie ustawienia wprowadzone do MDD-256/T) - w tym celu należy:

- 1) wejść do MENU wcisnąć klawisz [▲] przez 3 sek. ;
- 2) wpisać hasło (fabryczne **0001**) i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 3) klawiszami [▲] oraz [▼] wybrać podmenu **SErV** i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 4) klawiszami [▲] oraz [▼] wybrać należy **FAct** i zatwierdzić klawiszem [OK];

Aby **SKASOWAĆ ADRESY** wszystkich detektorów i urządzeń przyłączeniowych należy:

- 1) wejść do MENU wcisnąć klawisz [▲] przez 3 sek. ;
- 2) wpisać hasło (fabryczne **0001**) i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 3) wejść do podmenu **deT** klawiszem [OK];
- 4) klawiszami [▲] oraz [▼] wybrać należy **deT** i zatwierdzić klawiszem [OK];
- 5) klawiszami [▲] oraz [▼] ustawić **deS** i zatwierdzić klawiszem [OK].

Podczas konfiguracji CSDG pomocnym narzędziem jest oprogramowanie „MDD256\_View” na PC (do pobrania ze strony [www.gazex.pl](http://www.gazex.pl)). Poprzez konwerter RS-485/USB (np. MDD-CV/T w ofercie GAZEX) podłączyć komputer PC. Aby skonfigurować CSDG z poziomu PC należy:

- 1) komputer z zainstalowanym MDD256\_View podłączyć poprzez konwerter do PORT2 modułu MDD-256/T;
- 2) uruchomić program MDD256\_View, w zakładce POŁĄCZENIE – wybrać opcję POŁĄCZ;
- 3) ustawić:
  - nazwa portu – numer portu COM, który został przypisany do konwertera RS-485/USB;
  - prędkość – 9600 (ustawienie standardowe);
  - parzystość – Tak (ustawienie standardowe);
  - adres MDD-256/T – 1 (ustawienie standardowe);
- 4) zatwierdzić [OK].

Nawiązana zostanie komunikacja z MDD-256/T co umożliwi odczyt historii zdarzeń, wizualizację stanu urządzeń podłączonych do magistrali cyfrowej DET.NET oraz konfigurację MDD-256/T i współpracujących z nim urządzeń cyfrowych. Szczegółowy opis programu MDD256\_View znajduje się w zakładce POMOC.

Prawidłowa komunikacja MDD-256/T z urządzeniami w CSDG jest sygnalizowana za pomocą pulsującej zielonej lampki PORT1 oznaczonej [DET.NET]. Na panelu czołowym sygnalizowane są w czasie rzeczywistym: stan zbiorczy sieci detektorów, stany wyjść, poprawność zasilania i komunikacji RS-485 oraz ewentualne włączenie funkcji specjalnych MDD-256/T. Poniżej prezentowane są objaśnienia symboli:

- OFF** – komunikacja wyłączona (brak aktywnych detektorów);
- – stan normalny sieci detektorów;
- stany alarmowe lub awaryjne:
  - A1** – aktywny alarm przekroczenia poziomu A1;
  - A2** – aktywny alarm przekroczenia poziomu A2;
  - A3** – aktywny alarm przekroczenia poziomu A3;
  - h1** – był (historyczny) alarm przekroczenia poziomu A1;
  - h2** – był (historyczny) alarm przekroczenia poziomu A2;
  - h3** – był (historyczny) alarm przekroczenia poziomu A3;
  - Er03** – zwarcie lub przeciążenie wyjść napięciowych MDD-256/T;
  - Er04** – zbyt niskie napięcie zasilania;
- stany awaryjne lub informacje specjalne urządzeń w sieci detektorów DET.NET:
  - EnEt** – brak komunikacji z urządzeniem w sieci DET.NET,
  - EdEt** – awaria zgłaszana przez urządzenie w sieci DET.NET;
  - dOFF** – urządzenie nieaktywne (z wyłączonym sensorem);
  - dSEt** – urządzenie w trybie ustawień;
  - hEEt** – urządzenie w trybie wygrzewania;

Po prawidłowej instalacji i wygrzaniu detektorów w czystym powietrzu, nie powinny być generowane żadne sygnały dźwiękowe i optyczne, natomiast na ekranie LED powinien być widoczny symbol **□** oznaczający stan normalny sieci detektorów. Jeżeli na ekranie jest widoczny symbol **OFF** oznacza to brak aktywnych detektorów w sieci. Jeżeli na ekranie LED widoczne są inne oznaczenia, świecą się żółta lub czerwone lampki oraz słychać sygnał dźwiękowy, oznacza to niepoprawną instalację detektorów lub błędną konfigurację MDD-256/T.