

PRZED instalacją zapoznać się z pełną treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI dostępnej na stronie

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 specjalście o potwierdzonych kwalifikacjach.



CO TO?

MDD-256/T TO ZASADNICZY ELEMENT STERUJĄCY pracą Cyfrowego Systemu Detekcji Gazów (w skrócie 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-S2) do wizualizacji, rozbudowy wyjść stykowych lub sterowania odległymi sygnalizatorami.

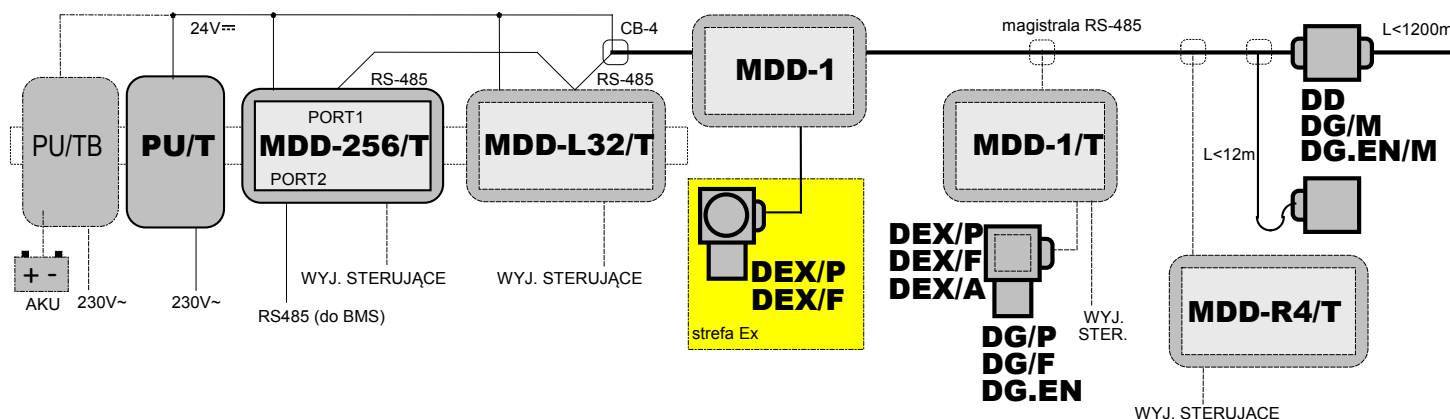
Wersja MDD-256/T pojawia się na wyświetlaczu zaraz po włączeniu zasilania np. **W33** oznacza W3.3 (pierwsza cyfra - wersja sprzętowa, druga – wersja oprogramowania sterującego).

CO I KIEDY

ZALECANA KOLEJNOŚĆ POSTĘPOWANIA PODCZAS INSTALACJI:

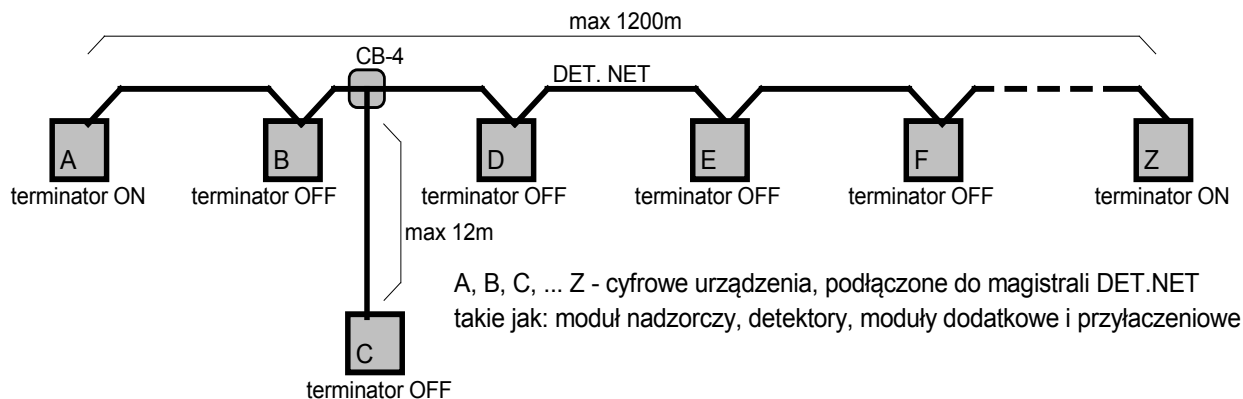
- 1) zapoznać się z pełną treścią Instrukcji Obsługi niniejszego urządzenia;
- 2) w przypadku, gdy detektory współpracujące z MDD-256/T będą zainstalowane w miejscach trudno dostępnych, zaleca się **zaadresować je przed montażem**;
- 3) zamocować urządzenia w docelowych miejscach;
- 4) wykonać połączenia kablowe między urządzeniami, włączyć **2 rezystory** terminujące w skrajnych urządzeniach na magistrali cyfrowej, włączyć zasilanie;
- 5) zaadresować urządzenia cyfrowe (jeśli nie zostały wcześniej zaadresowane);
- 6) wykonać test działania wszystkich urządzeń.

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU CSDG



PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MDD-256/T

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MDD-256/T	
Napięcie zasilania	24V $\overline{\text{=}}$ (dopuszczalne wahania 15 $\div$ 30V)
Pobór prądu	max 0,3A (przy max obciążeniu wyjść alarmowych 12V)
Wyjścia alarmowe 12V	OUT5, OUT6 – 12V $\overline{\text{=}}$, stabilizowane; obciążenie sumaryczne = max 0,2A, do podłączenia sygnalizatorów SL-21, SL-32, S-3x, LD-2
Wyjścia sterujące stykowe	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 – typu NO i NC, obciążalność: max 4A (przy obc. rezystancyjnym) lub max 2A (przy obc. indukcyjnym - silniki) lub max 0,6A (przy obc. czysto indukcyjnym – świetlówki); max 250V $\sim$ lub max 30V $\overline{\text{=}}$
Komunikacja cyfrowa z urządzeniami GAZEX	PORT1 - sieć [DET.NET]: standard RS-485, protokół MODBUS RTU, parametry: 9,6kbps (ramka 11-bitów, kontrola parzystości: parzyste, 1 bit stopu) galwanicznie izolowany (1kV)
Komunikacja cyfrowa z urządzeniami zewnętrznymi	PORT2 - sieć [OUT.NET]: standard RS-485, protokół Modbus RTU, parametry: od 9,6kbps (fabrycznie) do 57,6kbps (ramka 11-bitów, kontrola parzystości: parzyste lub brak, 1 lub 2 bity stopu) galwanicznie izolowany (1kV)



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 puszki CB-4 dopuszcza się tworzenie tzw. „odgałęzień” od magistrali, takie odgałęzienie nie powinno być dłuższe niż 12m. Na powyższym rysunku urządzenie „C” zostało podłączone do magistrali tworząc „odgałęzienie”. W urządzeniach cyfrowych podłączonych na dwóch skrajnych końcach magistrali [DET.NET] należy włączyć terminatory (rezystory terminujące), na powyższym rysunku urządzeniami takimi są „A” i „Z”.

Wszystkie urządzenia do Cyfrowego Systemu Detekcji Gazów wyposażone w porty komunikacyjne RS-485 dostarczane są przez GAZEX mają standardowo/fabrycznie wyłączoną komunikację (ustawiony adres „zerowy”). W takim stanie urządzenia te nie będą współpracować z modułem MDD-256/T, dopóki ten nie przypisze im indywidualnego adresu.

Jeżeli w miejscu instalacji, jest utrudniony dostęp do detektorów lub modułów podłączonych do magistrali cyfrowej, 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 urządzenie etykietą z adresem i opisem fizycznego miejsca instalacji.

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

- **dnEt** – 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,... ;
 - **dScn** – 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;
- **onEt** – magistrala OUT.NET – konfiguracja parametrów transmisji dla magistrali zewnętrznej;
- **out** – wyjścia modułu – ustawienia parametrów;
 - **o.N** – określenie opóźnień włączenia/wyłączenia wyjść;
 - **oFun** – określenie trybów pracy wyjść;
 - **oZon** – przypisanie wyjść do stref;
- **Serv** – funkcje serwisowe;
 - **PASS** – zmiana hasła użytkownika;
 - **test** – test wyjść modułu;
 - **drSt** – ustawiania trybu zerowania MDD, wyzwalanie zerowania magistrali detektorów;
 - **Fact** – przywrócenie ustawień fabrycznych;
- **dISP** – funkcje specjalne wyświetlacza LED;
 - **uRL** – określenie trybu wyświetlania parametrów urządzeń;
 - **Loop** – włączanie/wyłączanie trybu 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 **▼**.

Adresowanie detektorów na magistrali umożliwia tworzenie nowej sieci detektorów oraz dodawanie detektorów do istniejącej sieci. Urządzenia 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 RS-485 lub detektor podłączony przez urządzenie przyłączeniowe należy:

- 1) Wejść do MENU wcisnąć na 3s. klawisz ▲;
- 2) Ustawić hasło (fabryczne 8001) i zatwierdzić OK;
- 3) Wejść do podmenu det. klawiszem OK;
- 4) Klawiszem ▼ wybrać ddad 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 adres slave 8001, od którego rozpocznie się adresowanie. Adres początkowy może być zmieniony przez użytkownika za pomocą klawiszy ▲ oraz ▼. Wybór potwierdza się klawiszem OK.
- 5) MDD-256/T tymczasowo nadaje początkowy adres slave np. 8001 wszystkim detektorom;
- 6) Użytkownik potwierdza przypisanie adresu np. 8001 do wybranego detektora wciskając odpowiedni przycisk detektora, lub zbliża magnes do obudowy detektora w oznaczone miejsce (zależnie od typu urządzenia). Po zatwierdzeniu wybrany detektor przypisuje sobie na stałe adres 8001, wysyła odpowiedź do MDD-256/T i wychodzi z procedury meldowania.
- 7) MDD-256/T odbiera odpowiedź od slave 8001, zapamiętuje ustawienia slave i rejestruje go w sieci detektorów;
- 8) MDD-256/T automatycznie zmienia adres slave na kolejny np. 8002, tymczasowo nadaje go pozostałym detektorom;
- 9) Użytkownik potwierdza przypisanie adresu 8002 do wybranego detektora wciskając odpowiedni przycisk detektora, 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 OK. Moduł kończy procedurę adresowania, zapisuje w nieulotnej pamięci ustawienia nowej sieci detektorów oraz wyświetla na ekranie ilość zapamiętanych detektorów.

Aby do CSDG dodać urządzenie wykonawcze należy:

- 1) Wejść do MENU wcisnąć na 3s. klawisz ▲;
- 2) Ustawić hasło (fabryczne 8001) i zatwierdzić klawiszem OK;
- 3) Klawiszami ▲ oraz ▼ wybrać podmenu doud. i zatwierdzić klawiszem OK;
- 4) Klawiszami ▲ oraz ▼ należy wybrać numer urządzenia np. da0.1 i zatwierdzić klawiszem OK; Urządzenia wykonawcze posiadają przełączniki konfiguracyjne służące do nadania im numeru da....
- 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. 0-01 to domyślnie detektory o adresach 8001 - 8032, 0-02 → 8033 - 8064 itd. OK.
- 7) W razie potrzeby zmienić tryb pracy na wyjściach. Domyślne ustawienie to 2a31 trzy poziomy alarmowe A1, A2, A3 oraz AWARIA – brak podziału na strefy;
- 8) Wciskając klawisz ▼ wyjść z podmenu.

W przypadku błędnej konfiguracji można przywrócić w MDD-256/T ustawienia fabryczne, co skasuje wszystkie ustawienia wprowadzone do MDD-256/T w tym celu należy:

- 1) Wejść do MENU wcisnąć na 3s. klawisz ▲
 - 2) Ustawić hasło (fabryczne 8001) i zatwierdzić klawiszem OK;
 - 3) Klawiszami ▲ oraz ▼ wybrać podmenu Serw. 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 na 3s. klawisz ▲
 - 2) Ustawić hasło (fabryczne 8001) i zatwierdzić klawiszem OK;
 - 3) Wejść do podmenu det. klawiszem OK;
 - 4) Klawiszami ▲ oraz ▼ wybrać należy ddcl. i zatwierdzić klawiszem OK;
 - 5) Klawiszami ▲ oraz ▼ ustawić dyes i zatwierdzić klawiszem OK.

Podczas konfiguracji CSDG pomocnym narzędziem jest oprogramowanie MDD256_View do pobrania ze strony www.gazex.pl lub do nabycia w zestawie z konwerterem USB/RS-485 pod nazwą **MDD256_Visual** w ofercie GAZEX. Aby skonfigurować CSDG z poziomu PC należy:

- 1) Komputer z zainstalowanym MDD256_View podłączyć do PORT2 przez konwerter USB/RS-485;
- 2) Uruchomić program MDD256_View, w zakładce POŁĄCZENIE wybrać opcję POŁĄCZ;
- 3) Ustawić:

Nazwa portu – numer portu COM, który został przypisany do konwertera USB/RS-485

Prędkość – 9600 (ustawienie standardowe)

Parzystość – Tak (ustawienie standardowe)

Adres MDD-256/T – 1 (ustawienie standardowe)

i 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 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:

- stany alarmowe:

OFF – komunikacja wyłączona (brak aktywnych detektorów);

n – stan normalny sieci detektorów;

A1 – aktywny alarm przekroczenia poziomu Alarm 1;

A2 – aktywny alarm przekroczenia poziomu Alarm 2;

A3 – aktywny alarm przekroczenia poziomu Alarm 3;

h1 – był (historyczny) alarm przekroczenia poziomu Alarm 1;

h2 – był (historyczny) alarm przekroczenia poziomu Alarm 2;

h3 – był (historyczny) alarm przekroczenia poziomu Alarm 3;

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;

oOFF – urządzenie nieaktywne (z wyłączonym sensorem);

oSEt – urządzenie w trybie ustawień;

hEAt – 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 **n** 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.

W myśl Ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zużyty moduł nie może być umieszczany 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.

