



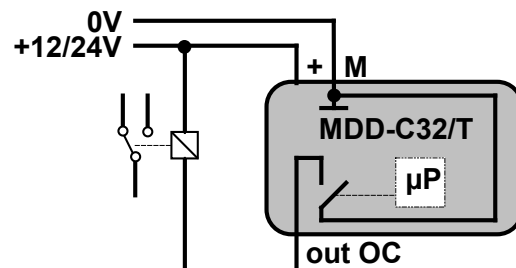
PRZED instalacją zapoznać się z pełną treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI dostępnej na stronie [www.gazex.pl](http://www.gazex.pl) lub pod adresem w kodzie QR →



Karta informacyjna urządzenia nie zawiera wszystkich informacji niezbędnych do prawidłowej i bezpiecznej instalacji systemu. Ze względu na mogące wystąpić w systemie napięcie niebezpieczne, instalację należy powierzyć wykwalifikowanemu specjalście.

PRZEZNACZENIE

Cyfrowy moduł MDD-C32/T jest elementem wykonawczym Cyfrowego Systemu Detekcji Gazów (CSDG) produkcji GAZEX. Poprzez 32 niskonapięciowe wyjścia typu OC umożliwia sterowanie np.: zewnętrznymi przekaźnikami. Stany wyjść modułu MDD-C32/T są uzależnione od stanu detektorów, do których wyjścia te zostały przypisane. Stan każdego z wyjść jest sygnalizowany optycznie na panelu czołowym. Komunikacja z modułem nadrzędnym (typu MDD-256/T lub MD(P)-4(8,16).../M) odbywa się w standardzie przemysłowym RS-485, zgodnie z protokołem MODBUS RTU.



Rys.1 Łączenie przekaźnika z MDD-C32/T

Zalecana kolejność postępowania podczas instalacji:


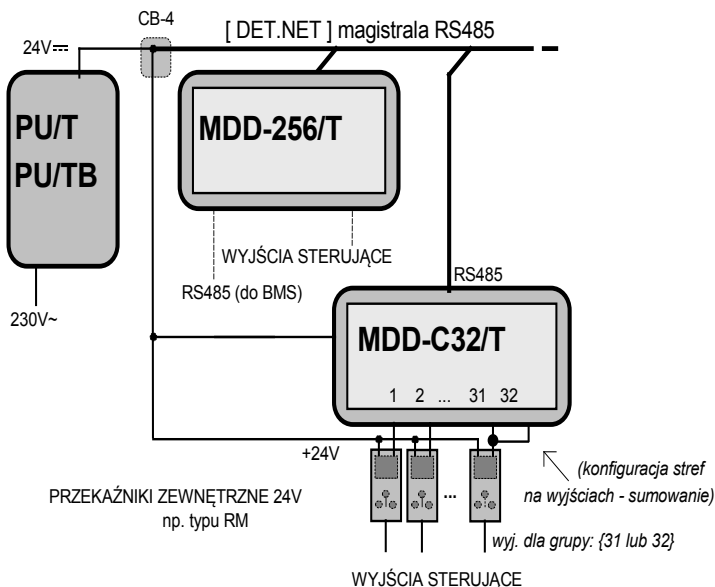
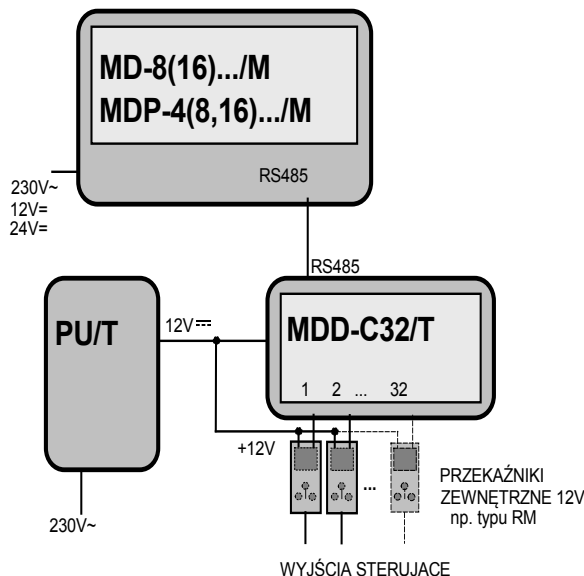
1. Zapoznać się z pełną treścią Instrukcji Obsługi.	
2. Określić czy MDD-C32/T będzie pracował z MD(P)-4(8,16).../M czy z MDD-256/T.	
<b>współpraca z MD(P)-4(8,16).../M</b>	<b>współpraca z MDD-256/T</b>
3. Ustawić przełącznik konfiguracyjny w MDD-C32/T: 	3. Określić tryb pracy modułu MDD-C32/T, według Tabeli 2 - ustawić przełączniki config. Nr 1, 2, 3, 4.
4. Połączyć port RS-485 w MDD-C32/T i port RS-485 w MD(P)-4(8,16).../M przewodem FTP.	4. Określić grupę adresową detektorów, których stany alarmowe będą aktywowały wyjścia MDD-C32/T, według Tabeli 3 - ustawić przełączniki Nr 5, 6, 7, 8.
5. Włączyć zasilanie.	5. MDD-C32/T podłączyć do magistrali DET.NET, włączyć zasilanie systemu i przekaźników zewn.
6. W menu MD(P)-4(8,16).../M skonfigurować <i>Ustawienia parametrów portu RS232</i> (str.2, punkt <i>KONFIGURACJA PORTU</i> )	6. W menu MDD-256/T włączyć obsługę MDD-C32/T (str.4, punkt <i>WŁĄCZENIE OBSŁUGI MDD-C32/T</i> )
7. Wykonać <b>test</b> działania wszystkich urządzeń w systemie według właściwych instrukcji obsługi.	

Tabela 1. Wybrane parametry techniczne MDD-C32/T

napięcie zasilania	24V $\pm$ (dopuszczalny zakres 10,0 ÷ 30,0V)
pobór prądu	max 0,05A@24V $\pm$ (bez prądu zasilania przekaźników zewnętrznych)
komunikacja cyfrowa	port RS-485, galwanicznie izolowany 1kV; protokół MODBUS RTU
sygnalizacja optyczna stanu wyjść	lampki LED, 32 szt., po jednej na wyjście, aktywne wyjście sygnalizowane jest świeceniem lampki
wyjścia sterujące (typu OC)	OUT1 ÷ OUT32, obciążalność: max 50mA, max 30V $\pm$ ; zabezpieczenie przeciwzwarceniowe; do sterowania przekaźnikami zewnętrznymi 24 lub 12V $\pm$ (np. przekaźniki modułowe 12 lub 24V do montażu na szynie 35mm z oferty GAZEX: <b>RM2P8/...</b> - 2 komplety styków NO/NC, max 8A/250V~, szer. ~16 mm)



Rys. 2. Schematy blokowe systemów z MDD-C32/T

## WSPÓŁPRACA Z MD(P)-4(8,16).../M

Moduł MDD-C32/T może pełnić funkcję rozdzielacza wyjść stykowych [RWS] dla modułu MD(P)-4(8,16).../M, informacje o stanie każdego z detektorów będą wystawiane na kolejnych wyjściach MDD-C32/T {dla MD-8(16).../M: A1, A2 a dla MDP-4(8,16).../M - dodatkowo o Awarii i włączeniu detektora}. Aby zrealizować funkcję [RWS] należy:

- połączyć port RS-485 w MDD-C32/T z portem RS-485 w MD(P)-4(8,16).../M,

- przełączniki konfiguracyjne w MDD-C32/T ustawić następująco:



- włączyć zasilanie MD(P)-4(8,16).../M, wcisnąć klawisz **[OK]** aby wejść do **[USTAWIENIA PARAMETRÓW MODUŁU]** (fabryczne hasło „LLLLL” (wcisnąć pięciokrotnie przycisk „L” [◀]) potwierdzić **[OK]**, wejść do **[Ustawienia systemowe]** (domyślne hasło instalatora „PPPPP” (wcisnąć pięciokrotnie przycisk „P” [▶]) potwierdzić **[OK]**, wejść do menu **[Ustawienia parametrów portu RS232]**

-ustawić parametry następująco:

```
Zmien ustawienia Portu RS232:
▶ Tryb Pracy           - Modbus RTU Master
  Adres slave          - 01
  Predkość             - 9600bps
  Bity danych          - 8 bitów
  Parzystość           - Parzyste
  Bity stopu           - 1 bit
Wyjście
```

- wyjść z ustawień.

KONFIGURACJA PORTU

## WSPÓŁPRACA Z MDD-256/T

Sygnaly alarmowe z maksymalnej puli 224 detektorów obsługiwanych przez MDD-256/T można przetworzyć na sygnaly wykonawcze za pomocą 7 sztuk MDD-C32/T (w trybach **a**, **b**, lub **c**) lub za pomocą 14 sztuk MDD-C32/T (w trybie **d**). Do wyboru trybu pracy **a**, **b**, **c** lub **d** służą przełączniki S1 i S2 (gdy przełącznik RWS jest w pozycji  OFF).


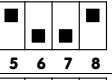
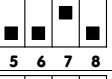
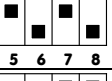
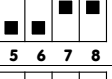
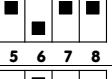
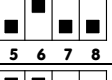
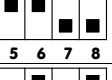






Tabela 2. Tryby pracy MDD-C32/T - konfiguracja przełączników


<b>a</b> - każde wyjście OC do jednego detektora - sygnalizuje stan A1 lub A2;	ON
<b>b</b> - każde wyjście OC do jednego detektora - sygnalizuje stan A1,	ON
<b>c</b> - każde wyjście OC do jednego detektora - sygnalizuje stan A2	ON
<b>d</b> - dwa kolejne wyjścia OC do jednego detektora: jedno sygnalizuje stan A1, drugie A2	ON

W trybach pracy **a**, **b** i **c** moduł MDD-C32/T współpracuje z max 32 detektorami.  
W trybie pracy **d** moduł MDD-C32/T współpracuje z max 16 detektorami.

Za pomocą czterech przełączników SLAVE ID należy nadać modułowi MDD-C32/T numer urządzenia wykonawczego. Urządzenia wykonawcze o określonych numerach są przypisane do grup obsługiwanych detektorów (tab. 3).


Tabela 3. Położenia przełączników SLAVE ID określające numer urządzenia wykonawczego oraz fabryczne przypisanie urządzeń wykonawczych do grup detektorów

SLAVE ID	numery urządzeń wykonawczych (np. MDD-C32/T)	fabryczne przypisanie urządzeń wykonawczych do grup detektorów	grupy detektorów (adresy w trybach: <b>a</b> , <b>b</b> i <b>c</b> )	numery urządzeń wykonawczych (np. MDD-C32/T)	fabryczne przypisanie urządzeń wykonawczych do grup detektorów	grupy detektorów (adresy w trybie: <b>d</b> )
ON 	d.o.1.1	↙ ↘	Gr.01 adresy: A.001-A.032	d.o.1.1	→	Gr.01 adresy: A.001-A.016
ON 	d.o.2.1			Gr.01 adresy: A.017-A.032		
ON 	d.o.1.2	↙ ↘	Gr.02 adresy: A.033-A.064	d.o.1.2	→	Gr.02 adresy: A.033-A.048
ON 	d.o.2.2			Gr.02 adresy: A.049-A.064		
ON 	d.o.1.3	↙ ↘	Gr.03 adresy: A.065-A.096	d.o.1.3	→	Gr.03 adresy: A.065-A.080
ON 	d.o.2.3			Gr.03 adresy: A.081-A.096		
ON 	d.o.1.4	↙ ↘	Gr.04 adresy: A.097-A.128	d.o.1.4	→	Gr.04 adresy: A.097-A.112
ON 	d.o.2.4			Gr.04 adresy: A.113-A.128		
ON 	d.o.1.5	↙ ↘	Gr.05 adresy: A.129-A.160	d.o.1.5	→	Gr.05 adresy: A.129-A.144
ON 	d.o.2.5			Gr.05 adresy: A.145-A.160		
ON 	d.o.1.6	↙ ↘	Gr.06 adresy: A.161-A.192	d.o.1.6	→	Gr.06 adresy: A.161-A.176
ON 	d.o.2.6			Gr.06 adresy: A.177-A.192		
ON 	d.o.1.7	↙ ↘	Gr.07 adresy: A.193-A.224	d.o.1.7	→	Gr.07 adresy: A.193-A.208
ON 	d.o.2.7			Gr.07 adresy: A.209-A.224		

Przykład, jeżeli przełącznik SLAVE ID danego MDD-C32/T będzie w pozycji:  (w MDD-256/T przypisanie urządzeń wykonawczych do grup detektorów będzie fabryczne) wówczas na wyjściach OC tego modułu MDD-C32/T będą wystawiane stany alarmowe detektorów o adresach od A001 do A032 w trybach **a**, **b** i **c** lub od A001 do A016 w trybie **d**.

**Aby włączyć w menu MDD-256/T obsługę modułu MDD-C32/T należy:**

- MDD-C32/T podłączyć do magistrali [DET.NET] (podłączonej do MDD-256/T) i zasilania,
- ustawić przełączniki konfiguracyjne na MDD-C32/T według tab. 2 i tab. 3,

np.:  tryb pracy - a, numer urządzenia dodatkowego - d.o.1.1,

- wejść do menu w MDD-256/T przytrzymując na 3 s przycisk [▲], ustawić hasło klawiszami [▲/▼] (domyślnie 0001), zatwierdzić [OK], pojawi się komunikat dnEt (konfiguracja magistrali DET.NET), zatwierdzić [OK], klawiszem [▼] ustawić daut. (włączanie / wyłączenie obsługi urządzeń wykonawczych), zatwierdzić [OK], pojawi się komunikat da0.1 (numer urządzenia wykonawczego) ustawić żądany numer urządzenia wykonawczego,

dla przykładowego ustawienia  należy wybrać da.1.1,




zatwierdzić [OK], pojawi się komunikat dn0 (obsługa urządzenia wyłączona) klawiszem [▲] ustawić 0000, zatwierdzić [OK], pojawi się komunikat 0001 (fabrycznie przypisana grupa detektorów, w razie potrzeby można wybrać inną grupę detektorów), zatwierdzić [OK], pojawi się komunikat 20.3 (podział stref, nie dotyczy MDD-C32/T), zatwierdzić [OK], wciskając klawisz [▼] wyjść do poziomu daut., wciskając klawisz [▼] wyjść do poziomu dnEt, wciskając klawisz [▼] wyjść z menu MD-256/T.

Tabela 4. Opis sygnalizacji optycznej – stan modułu MDD-C32/T

LAMPKA	PORT [DET.NET]	POWER	FAULT
<b>STAN MODUŁU</b>			
Awaria modułu - uszkodzony procesor / brak programu	zgaszona	zgaszona	świeci ciągle
zbyt niskie zasilanie (Awaria Zasilania)	stan dowolny	pulsuje wolno (0,5Hz)	świeci ciągle
Awaria komunikacji lub nie ustawiony adres SLAVE	pulsuje wolno (0,5Hz)	stan dowolny	świeci ciągle
Stan Normalny	stan dowolny	świeci ciągle	zgaszona
TEST	pulsuje bardzo szybko (5Hz)	stan dowolny	stan dowolny
Tryb serwisowy (przy braku awarii zasilania!)	stan dowolny	pulsuje szybko (2,5Hz)	stan dowolny

Tab. 5. Opis sygnalizacji optycznej – stan wyjść

LAMPKA	Lampki stanu wyjść OC
<b>Stan wyjścia OC</b>	
wyjście nieaktywne	zgaszona
wyjście aktywne	świeci ciągle
wyjście nieaktywne, było aktywne (w trybie z pamięcią)	pulsuje bardzo wolno (0,25Hz) w cyklu wł/wył 1s/3s
Tryb Serwisowy - wyjście byłoby aktywne w trybie normalnym	pulsuje szybko (2,5Hz)

Po zmianie położenia przełącznika [TST] z pozycji  OFF na  ON moduł zresetuje się, jeżeli przełącznik [TST] pozostanie w pozycji  ON dłużej niż 3 s wówczas moduł rozpocznie test wyjść, kolejno każde wyjście zostanie włączone na 3 sek. i wyłączone.

W myśl Ustawy z dnia 11 września 2015 r. o użytym 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.

