

PRZED instalacją zapoznać się z pełną treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI.

Dla zachowania bezpieczeństwa przy instalacji i eksploatacji urządzenia wymagane jest stosowanie się do zaleceń i ostrzeżeń niniejszej Instrukcji Obsługi oznaczonych tym symbolem.

Przystąpić do instalacji po pełnym zrozumieniu treści tej Instrukcji.

Instrukcję zachować do wglądu Użytkownika Systemu Detekcji Gazów.



1.	Przeznaczenie MD-X.ZM	str. 2
2.	Parametry techniczne	2
3.	Opis i sposób podłączenia w systemie detekcji gazów	3
4.	Instalacja	5
5.	Konserwacja / eksploatacja	7
	Karta Rejestracyjna Produktu	8

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

gazex
www.gazex.pl
PRODUKT POLSKI

©gazex '2006. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie w części lub całości bez zgody GAZEX zabronione.
Logo gazex, nazwa gazex, dex, ASBIG są zastrzeżonymi znakami towarowymi przedsiębiorstwa GAZEX.

Z Nami Pracujesz i Żyjesz BEZPIECZNIEJ !!!

©gazex

1. PRZEZNACZENIE

Moduł Alarmowy typu **MD-X.ZM** jest przeznaczony do ręcznego i automatycznego sterowania zaworem z jednofazowym napędem elektrycznym 230V~ w Automatycznym Systemie Odcinającym. Dopuszcza się współpracę z:



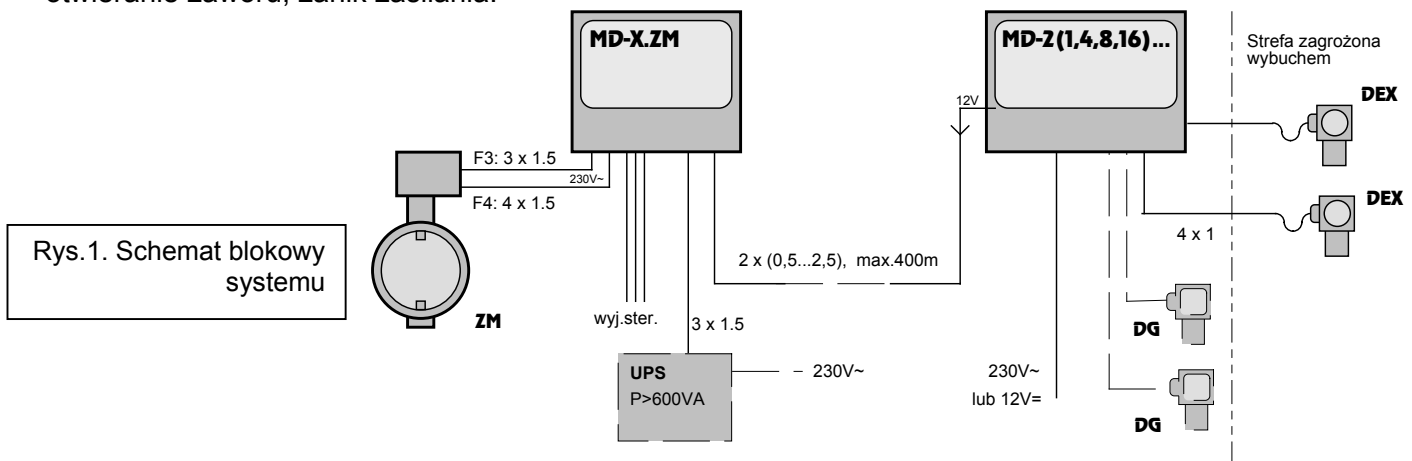
- zaworem motylkowym typu **ZM** z napędem jednofazowym 230V~ (napęd E60, E100 lub E65, E110) lub napędem trójfazowym 400V~,
- zaworem kulowym z mechanizmem obrotowym firmy EL-O-Matic (napęd jednofaz. EL100-800)
- lub zaworem z innym napędem elektrycznym jednofazowym posiadającym taki sam sposób sterowania i podłączania (z wyłącznikami krańcowymi).

Automatyczny System Odcinający w dalszej części tej Instrukcji będzie określany jako "System".

MD-X.ZM dalej będzie określany jako MD.

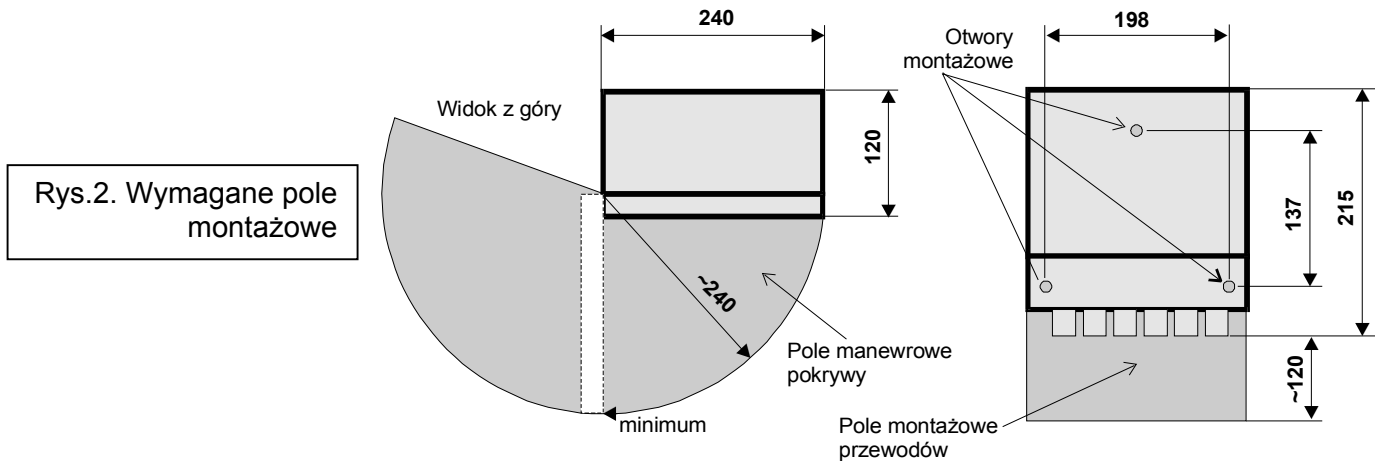
Cechy użytkowe modułu MD-X.ZM :

- wyjścia napięciowe 230V sterujące zamykaniem i otwieraniem zaworu (lub stycznikami silników 3-fazowych);
- wejścia sterujące napięciowe 12V: zamykanie, otwieranie zaworu;
- ręczne zamykanie i otwieranie zaworu przyciskami na płycie czołowej;
- sygnalizacja optyczna stanu zaworu (otwarcie, zamknięcie, owieranie, zamykanie);
- wyjścia napięciowe 12V= dla stanu otwarcia lub zamknięcia – do podłączenia sygnalizatorów np. syreny piezoceramicznej lub lampy ostrzegawczej;
- wyjścia stykowe (galwanicznie odseparowane od modułu) dla stanu otwarcia i zamknięcia – mogą sterować wentylatorami, stycznikami itp.;
- wyjście stykowe (galwanicznie odseparowane od modułu) dla stanu Awaria – brak zasilania lub zamykanie / otwieranie zaworu, zanik zasilania.



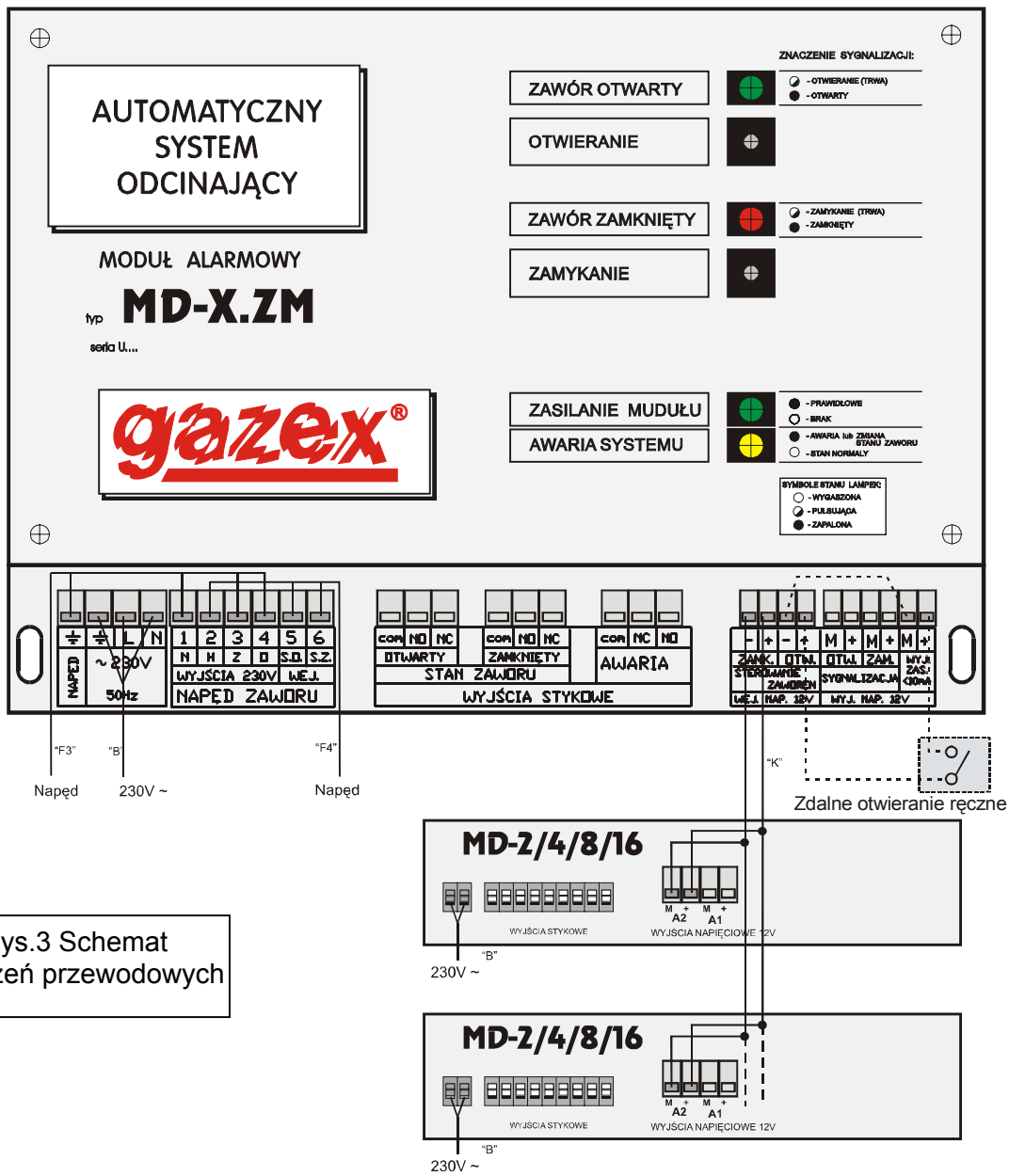
2. PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230V~, 50Hz, dopuszczalne wahania napięcia $\pm 10\%$
Pobór mocy	max 15VA + moc napędu zaworu (max 500VA)
Temperatura pracy	-15°C do 40°C zalecana, -20°C do 45°C dopuszczalna okresowo (<1h/24h)
Sygnalizacja optyczna	lampki LED, zielona - zawór otwarty lub otwierany, czerwona – zamknięty lub zamykany, żółta – AWARIA stan niepełnego zamknięcia lub otwarcia zaworu, wystąpienie przerwy w zasilaniu modułu
Sterowanie ręczne zaworem	zamykanie, otwieranie - przyciskiem na płycie czołowej
Kontrola zasilania	2 lampki LED, zielone; zasilanie modułu + zasilanie napędu zaworu
Wejścia sterujące	napięciowe 12V= (5÷16V, < 20mA) dla zamykania i otwierania; bezwłoczne, galwanicznie odseparowane
Czas zamknięcia/otw.	zależy od typu napędu (<6s dla E60/65, <12s dla E100/110)
Wyjścia stykowe	3 szt. (zwierne i rozwierne): OTWARTY, ZAMKNIĘTY, AWARIA; obciążalność: max 4A (przy obc. rezystancyjnym) lub max 2A (przy obc. indukcyjnym-silniki) lub max 0,6A (przy obc. czysto indukcyjnym – świetlówki); max 230V~ lub 24V=
Wyjścia napięciowe	12V=, niestabilizowane, dla stanu OTWARTY i dla stanu ZAMKNIĘTY; sumaryczne obciążenie = max 0,3A (do podłączenia sygnalizatorów)
Wyjścia sterowania zaworem	230V~, max prąd obciążenia ciągłego: rezystancyjnego = 4A , indukcyjnego = 2,5A
Zabezpieczenia	- topikowe: zasilania 230V modułu (UWAGA: zasilanie napędu niezabezpieczone), - samopowrotne: obwodu wyjść nap.12V i obwodów modułu
Wymiary, masa	215 x 240 x 120 mm (wys.,szer.,głęb. w poz.montażowej); ok.1,5kg
Obudowa	ABS, IP54, 6 dławic, 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)



Rys.2. Wymagane pole montażowe

3. OPIS i połączenia przewodowe



Rys.3 Schemat połączeń przewodowych

WEJ.NAP.12V STEROWANIE ZAWOREM:
zacisk " - " wejścia ZAMK. i zacisk " - " wejścia OTW. są rozdzielone galwanicznie

3.1. Funkcje realizowane na wyjściach alarmowych modułu:

Włączenie zasilania napędu zaworu – po podłączeniu zasilania MD; napięcie 230V~ na wyjściu "H" (zasilanie podgrzewania napędu), **brak** napięcia na zaciskach wyjściowych do momentu pierwszego użycia klawiszy lub pojawienia się sygnałów sterujących na wejściach.

Otwieranie zaworu - przyciskiem [OTWIERANIE] = powoduje włączenie napięcia 230V na wyjściu "O", pulsowanie lampki zielonej – „ZAWÓR OTWARTY”. Osiągnięcie położenia krańcowego (pełne otwarcie) – świecenie ciągle lampki zielonej – „ZAWÓR OTWARTY” i pojawienie się napięcia 12V= na WYJŚCIU NAP.12V SYGNALIZACJA oznaczonym „OTW”.

Zamykanie zaworu – przyciskiem [ZAMYKANIE]= powoduje włączenie napięcia 230V na wyjściu "Z", pulsowanie lampki czerwonej – „ZAWÓR ZAMKNIĘTY”. Osiągnięcie położenia krańcowego (całkowite zamknięcie) – świecenie ciągle lampki czerwonej – „ZAWÓR ZAMKNIĘTY” i pojawienie się napięcia na WYJ.NAP.12V SYGNALIZACJA oznaczonym „ZAM”. Napięcie załączone przez MD na odpowiednie WYJŚCIE 230V NAPĘDU ZAWORU – pozostaje załączone do momentu zmiany sterowania lub momentu wyłączenia zasilania MD.



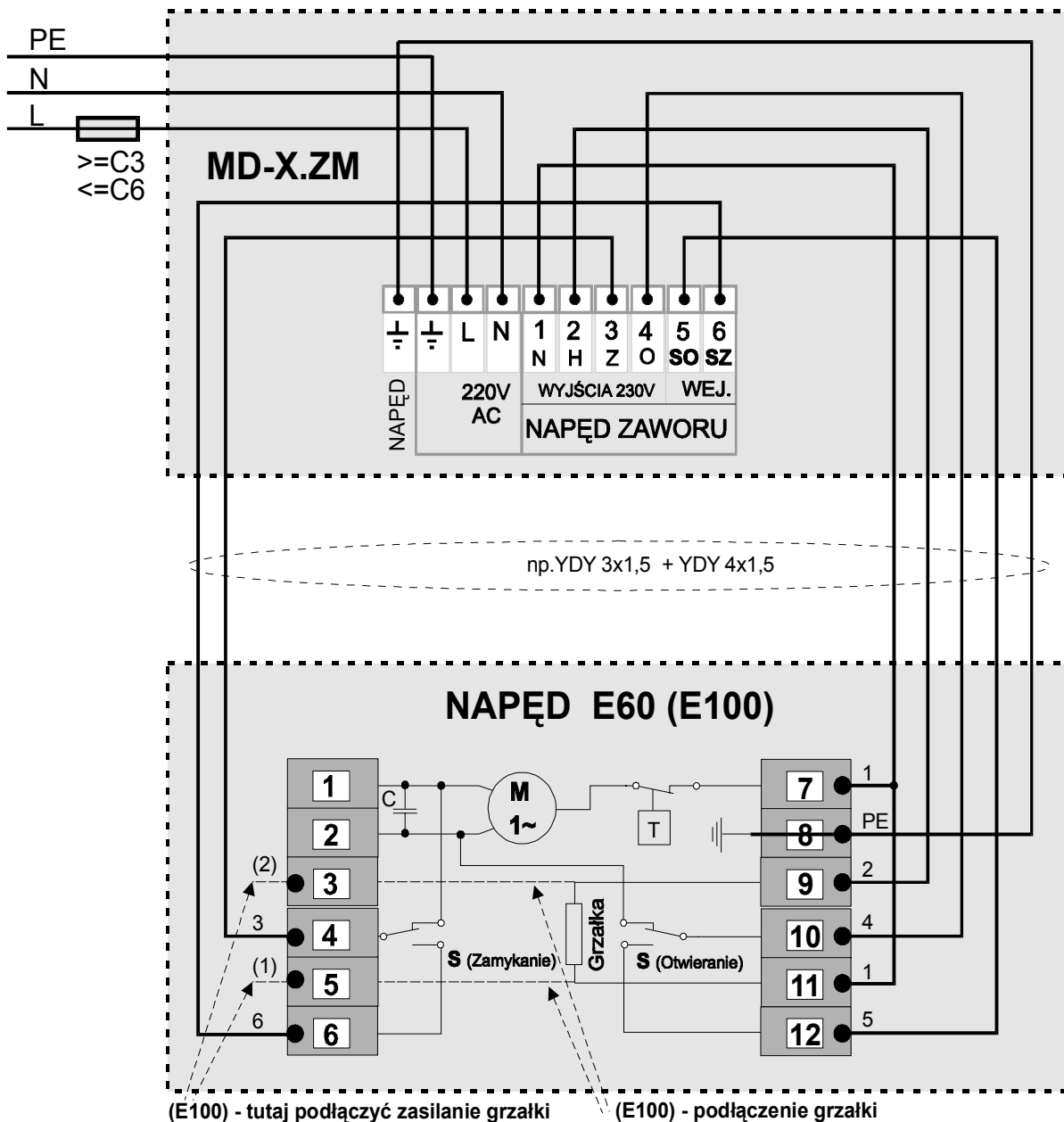
UWAGA: przy załączonym napięciu na zaciskach sterujących napędem, każda próba ręcznej zmiany stanu zaworu powoduje automatyczny powrót do pierwotnego stanu zaworu !

Pojawienie się sygnału na WEJ.NAP.12V OTW. powoduje uruchomienie otwierania zaworu (wejście to jest aktywne tylko w pierwszym momencie od pojawienia się napięcia zasilającego moduł).

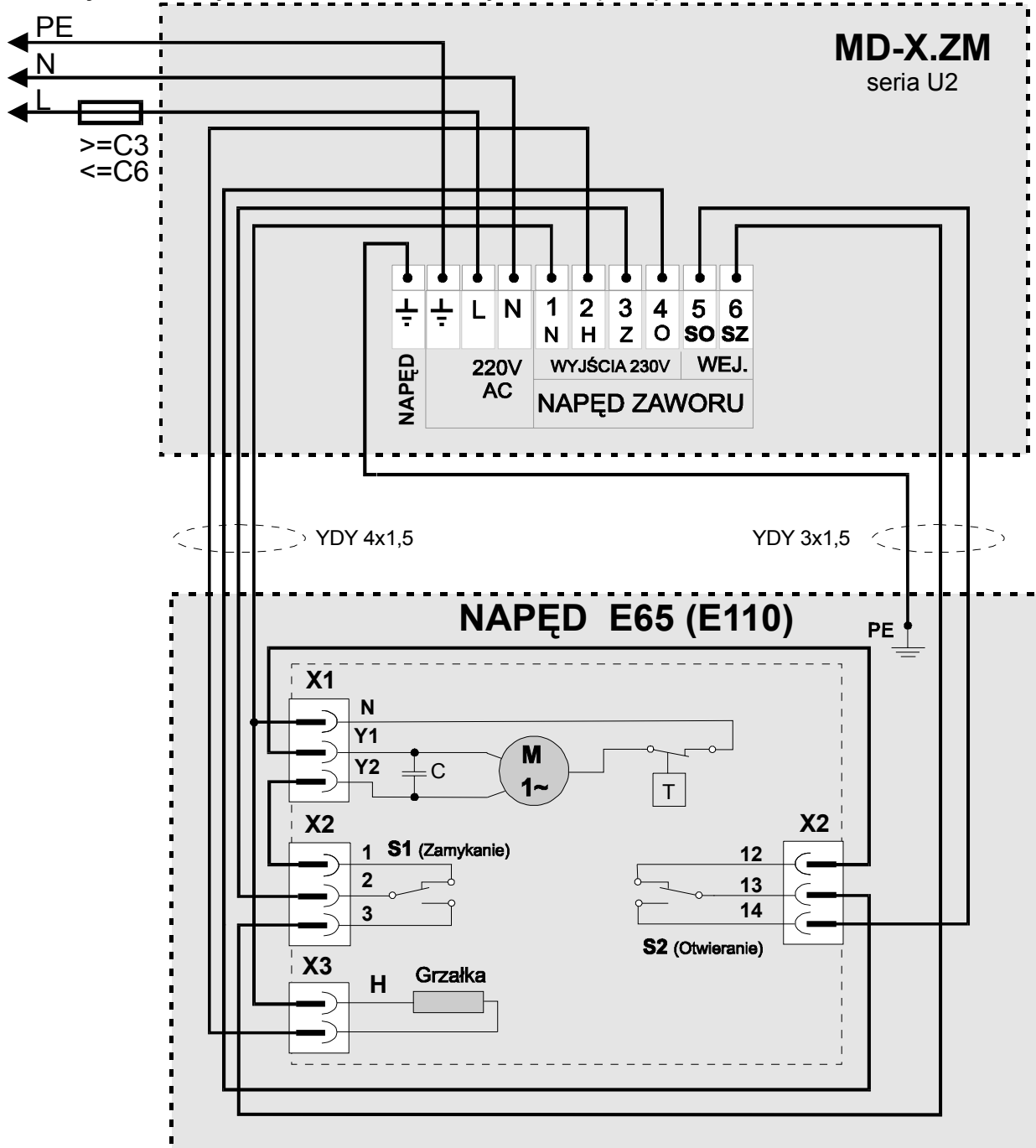
Pojawienie się sygnału na WEJ.NAP.12V ZAMK. powoduje uruchomienie zamykania zaworu.

STAN MODUŁU /ZAWORU	WYJŚCIA STYKOWE						WYJŚCIA NAP.12V		
	OTWARTY		ZAMKNIĘTY		AWARIA		OTW.	ZAM.	WYJ.ZAS.
	Para NO-COM	Para NC-COM	Para NO-COM	Para NC-COM	Para NO-COM	Para NC-COM			
OTWARTY	ZWARCIE	ROZW.	ROZW.	ZWARCIE	ROZW.	ZWARCIE	12V=	brak napięcia	12V=
ZAMKNIĘTY	ROZW.	ZWARCIE	ZWARCIE	ROZW.	ROZW.	ZWARCIE	brak napięcia	12V DC	12V=
Otwieranie/ Zamykanie	ROZW.	ZWARCIE	ROZW.	ZWARCIE	ZWARCIE	ROZW.	brak napięcia	bez napięcia	12V=
AWARIA	zgodnie ze stanem poprzedzającym (przeciążenie Wyj.Nap.12V) lub jak w stanie Otwierania/Zamykania (brak zasilania MD)				ZWARCIE.	ROZW.	brak napięcia		

Rys. 3.A. POŁĄCZENIE MD-X.ZM Z NAPĘDEM E60 (E100) ZAWORU ZM



Rys.3.B POŁĄCZENIE MD-X.ZM Z NAPĘDEM E65 (E110) ZAWORU ZM

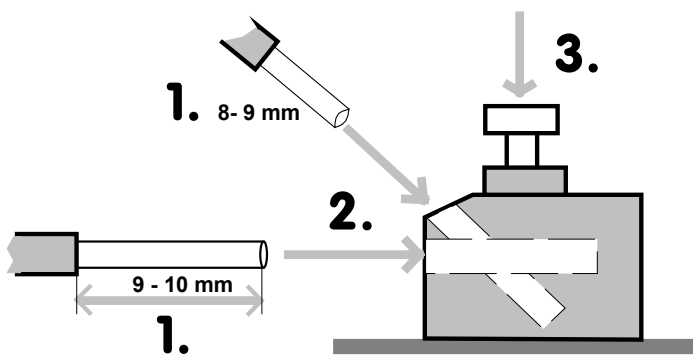


4. INSTALACJA

4.1. Moduł zamocować w wyznaczonym miejscu, niedostępnym dla osób postronnych, poza strefą zagrożoną wybuchem, wolnym od silnych zakłóceń elektromagnetycznych. Montaż modułu :

- 4.1.1. Przygotować otwory montażowe wykorzystując wzornik umieszczony na kartonowym opakowaniu MD.
- 4.1.2. Odkręcić pokrywę komory zaciskowej; odsłania ona dostęp do dwóch otworów montażowych;
- 4.1.3. Moduł zawiesić na górnym haku. Przykręcić dwa pozostałe wkręty. Zamocowanie modułu musi być pewne, solidne, bez luzów.

4.2. Podłączyć do wejścia alarmowego wyjścia alarmowe modułów MD-2/4/8/16 współpracujących z detektorami DEX/DG (przewód "K" typu YTKSY 2x0.5).



zgodnie ze strzałką).

4.2.1. Wkładanie żyły do zacisku typu **samo-kleszczującego** (prostego lub ukośnego):

1. zdjąć izolację żyły na długości dokładnie 9 do 10 mm (prosty) lub 8 do 9mm (ukośny)
2. szczypcami wcisnąć (wetknąć) do oporu odizolowany koniec żyły w okrągły otwór zacisku.

Prawidłowo włożony przewód nie daje się wysunąć z zacisku.

Zwolnienie i wyjęcie przewodu jest możliwe po naciśnięciu dźwigni 3 (białej lub szarej,

- 4.2.2. Końce przewodów należy tak przygotować, aby po wprowadzeniu do komory zaciskowej, żyły mocowane w zaciskach nie musiały być zawijane wewnątrz modułu i aby uszczelka dławicy obejmowała zewnętrzną powłokę izolacyjną przewodu. Zaleca się stosowanie przewodów drutowych. Przewody skręcane typu linka mogą być stosowane tylko po podłączeniu sygnalizatorów i tylko po nałożeniu na końce tulejek zaciskanych.

4.3. Podłączyć zewnętrzne urządzenia współpracujące np. sterowanie automatyką, syrenę zewnętrzną S-3, lampę ostrzegawczą LD-1 (lub sygnalizatory SL-21,31) - przewód połączeniowy YTKSY 2(3)x0,5 lub podobny.

4.4. Podłączyć złącza znajdujące się w pokrywie głowicy zaworu (przewód "F4" może być typu YDY 4x1.5, "F3" –OMY 3x0,5 lub YDY 3x1,5) zgodnie ze schematem ze strony 3.

4.4.1 Wyregulować (w razie potrzeby) zgodnie z instrukcją głowicy wyłączniki krańcowe decydujące o położeniu krańcowym zaworu.

4.5. Podłączenie zasilania:

4.5.1. podłączyć przewód "B" zasilania sieciowego 230V. Moduł nie posiada wewnętrznego włącznika zasilania. Należy podłączyć go przez odłącznik zewnętrzny. MD nie wymaga uziemienia a zacisk ochronny PE umieszczono na listwie zaciskowej wyłącznie celem połączenia z przewodem ochronnym podłączonym do metalowej obudowy napędu zaworu! Należy zachować kolejność przewodów złącza 230V: fazowy do zacisku „L”, zerowy do „N” oraz kolejność przewodów zasilających napęd (zgodnie z rys.3.A). Wraz z włączeniem zasilania MD zostaje podłączone zasilanie grzałki zaworu (jeżeli jest na wyposażeniu napędu zaworu).



UWAGA: wewnętrzny bezpiecznik topikowy zasilania 230V zabezpiecza WYŁĄCZNIE obwód modułu MD. NIE zabezpiecza obwodów zasilających napęd zaworu ! Należy bezwzględnie stosować zewnętrzne zabezpieczenie przeciążeniowe (zgodnie z Rys.3.A).

Pewność zasilania i brak zakłóceń jest podstawowym wymogiem sprawności działania systemu i dlatego przewód "B" należy podłączyć, przez wydzielony bezpiecznik (dobrany do mocy napędu) na tablicy rozdzielczej. Silne przepięcia w obwodzie zasilania 230V mogą być przyczyną uszkodzenia wewnętrznego głównego bezpiecznika zasilania modułu lub powodować zakłócenia w prawidłowości pracy MD. Sieć zasilająca 230V~ powinna być zabezpieczona przed udarami.

4.5.2. Włączyć zasilanie. Obecność napięcia i prawidłowość zasilania obwodów wskazuje zapalona lampka ZIELONA : **[Zasilanie modułu]**

4.5.3. W module stosowane są bezpieczniki samopowrotne (termiczne) dla obwodów niskonapięciowych. Wyłączenie bezpiecznika może nastąpić na skutek przeciążenia lub zwarcia jednego z wyjść napięciowych **[WYJŚCIA NAPIĘCIOWE 12V]**. Bezpiecznik odblokuje się po ok. 5÷20s od momentu usunięcia przeciążenia/zwarcia w dołączonym obwodzie.



Kontrolę pracy zaworu można dokonać przez naciśnięcie przycisku **[OTWIERANIE]** lub **[ZAMYKANIE]** na płycie czołowej MD. Natychmiast po krótkim naciśnięciu danego przycisku powinien rozpocząć się proces otwierania lub zamykania zaworu, powinna pulsować lampka **[ZAWÓR OTWARTY]** lub **[ZAWÓR ZAMKNIĘTY]**. Po osiągnięciu skrajnego położenia zaworu – otwarty lub zamknięty – pulsująca lampka powinna przejść do stanu świecenia ciągłego.

Prawidłowość funkcjonowania MD weryfikuje się generując sygnał alarmowy z dołączonego systemu detekcji (modułu(ów) MD-2/4/8/16). Weryfikacji można dokonać także przez podanie napięcia 12VDC z wyjścia **[WYJ.ZAS.]** (zaciski „M” i „+”) modułu MD-X.ZM na ⇒ **[WEJ.NAP.12V, STEROWANIE ZAWOREM]** - **[ZAMK.]** (zamknij zawór) lub **[OTW.]** (otwórz zawór) na zaciski odpowiednio „-” i „+”. Reakcja modułu powinna być taka sama jak przy sterowaniu ręcznym.

Po pozytywnym wyniku tego testu, **Automatyczny System Odcinający** można uważać za uruchomiony i sprawny.

Datę i ewentualne uwagi dotyczące uruchomienia wpisać do Protokołu Kontroli Okresowej.

4.6. Przykręcić pokrywę komory zaciskowej Modułu; zacisnąć przepusty dławicowe (na tyle mocno, aby nie przenosiły obciążeń mechanicznych przy próbie wyszarpięcia przewodu).



- Uszczelnić niewykorzystane przepusty dławicowe.
- Uszczelnić przezroczystą pokrywę modułu.
- Pokrywa posiada możliwość zaplombowania.

5. KONSERWACJA / EKSPLOATACJA

Moduł MD jest urządzeniem elektronicznym pozbawionym pracujących części ruchomych. Zbudowano je w oparciu o elementy półprzewodnikowe o wieloletniej trwałości. Dlatego konserwacja sprowadza się do Kontroli Okresowej Systemu.

5.1. Kontrola Okresowa Systemu :

- oczyścić pokrywę modułu z kurzu
- skontrolować szczelności pokrywę przezroczystej i przepustów dławicowych
- **test Systemu wg. pkt. 4.INSTALACJA** niniejszej Instrukcji Obsługi.

*Zalecana częstotliwość okresowej kontroli Systemu nie rzadziej niż **co 3 miesiące**, jest wystarczająca dla testowania własności elektrycznych Systemu.*

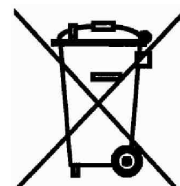
WAŻNE: 5.2. Wszystkie:- wyniki każdorazowej kontroli systemu, - stany wyjściowe ALARM2 wraz z podjętymi działaniami przez obsługę, - wszelkie zauważone nietypowe objawy pracy systemu, **NALEŻY** umieścić w załączonym do systemu Protokole Kontroli Okresowej pod **rygorem utraty gwarancji** na elementy systemu oraz **zwolnienia z odpowiedzialności** Producenta MD za ewentualne poniesione przez Użytkownika straty z tytułu eksploatacji Systemu.

Ww. procedury i ich częstotliwości nie są warunkiem wystarczającym pełnej sprawności urządzeń dodatkowych dołączonych do wyjść sterujących Systemu . Należy odnieść się w tym względzie do zaleceń Instrukcji Obsługi właściwych urządzeń (w tym zaworu).

5.3. W porozumieniu z właściwymi organami zarządzającymi lub dozującymi miejsce zainstalowania Systemu opracować INSTRUKCJĘ postępowania na wypadek sygnałów alarmowych. Poinformować wszystkich użytkowników Systemu o przeznaczeniu i jego własnościach oraz konieczności szczególnej troski przy eksploatacji i konserwacji elementów Systemu.



5.4. W myśl Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005 nr 180, poz. 1495), zużyty moduł MD (kwalifikowany jako sprzęt grupy 9.5 zgodnie z ww. Ustawą) nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami. Dlatego oznakowano go specjalnym symbolem:



5.5. **UWAGA:**

Wobec ciągłego procesu doskonalenia produktów i chęci dostarczenia możliwie pełnej i szczegółowej informacji o tych produktach oraz przekazania wiedzy niezbędnej do prawidłowej, długoletniej eksploatacji produktów opartej na dotychczasowych doświadczeniach Klientów, przedsiębiorstwo GAZEX zastrzega sobie prawo do wprowadzenia drobnych zmian w specyfikacjach technicznych dostarczanych produktów a nie ujętych w niniejszej Instrukcji Obsługi oraz zmianę jej treści. Dlatego prosimy o zweryfikowanie i potwierdzenie aktualności wersji posiadanej Instrukcji Obsługi u Producenta (należy podać dokładnie typ i serię użytkowanego urządzenia oraz numer wydania instrukcji – ze stopki dokumentu).

KARTA REJESTRACYJNA PRODUKTU

Data nabycia:				
(dd-mm-rrrr)				
			2	0

Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:
Typ:	Nr serii:

Wypełnienie i odesłanie karty rejestracyjnej produktu w ciągu 3 miesięcy od daty nabycia na adres Producenta upoważnioną Nabywcę (tylko końcowego użytkownika) do uzyskania Rozszerzonej Gwarancji Gazex na ww. produkt(y) oraz umożliwienia uzyskanie atrakcyjnych kuponów rabatowych na produkty i usługi oferowane przez GAZEX. Rejestracji można dokonać wysyłając nn. kartę lub Kartę Rejestracyjną załączoną do Karty Gwarancji Standardowej lub elektronicznie przez Internet na stronie www.gazex.pl.

Rejestracji będą podlegać tylko karty czytelnie i całkowicie wypełnione. Przy jednoczesnej rejestracji wielu produktów należy wypełnić całkowicie tylko jedną kartę i dołączyć pozostałe karty z wypełnionymi rubrykami typu

Dane Użytkownika końcowego:

tel:	fax:
nazwa, adres lub pieczęćka	
e-mail:	

Miejsce instalacji:

adres, budynek	osoba odpowiedzialna nazwisko	tel:
----------------	-------------------------------	------

Sposób instalacji (właściwe zakreślić przez X):

we własnym zakresie	<input type="checkbox"/>	przez dystrybutora/dostawcę produktu	<input type="checkbox"/>	przez instalatora innego niż dostawca produktu	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	--------------------------------------	--------------------------	--	--------------------------

Wyboru produktu dokonano na podstawie (właściwe zakreślić przez X):

własnych doświadczeń z produktami GAZEX	<input type="checkbox"/>	polecenia przez innych użytkowników produktów GAZEX	<input type="checkbox"/>	informacji w Internecie	<input type="checkbox"/>	informacji uzyskanych na targach	<input type="checkbox"/>	reklamy prasowej	<input type="checkbox"/>	inne	<input type="checkbox"/>	opis
---	--------------------------	---	--------------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------	--------------------------	------

Stopień satysfakcji z prezentacji produktu przed zakupem (w skali od 1-braku satysfakcji do 5 - pełnej satysfakcji):

dostępność materiałów informacyjnych	<input type="checkbox"/>	Uwagi
merytoryczna zawartość materiałów informacyjnych	<input type="checkbox"/>	Uwagi

Stopień satysfakcji (w skali 1 do 5):

ze sposobu realizacji zamówienia/sprzedazy	<input type="checkbox"/>	Uwagi
z wyposażenia i instrukcji obsługi	<input type="checkbox"/>	Uwagi
z łatwości montażu/uruchomienia	<input type="checkbox"/>	Uwagi