

MOG2000

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

MODUŁU AUTOMATYCZNEGO OGRANICZNIKA GAZU

MOG2000

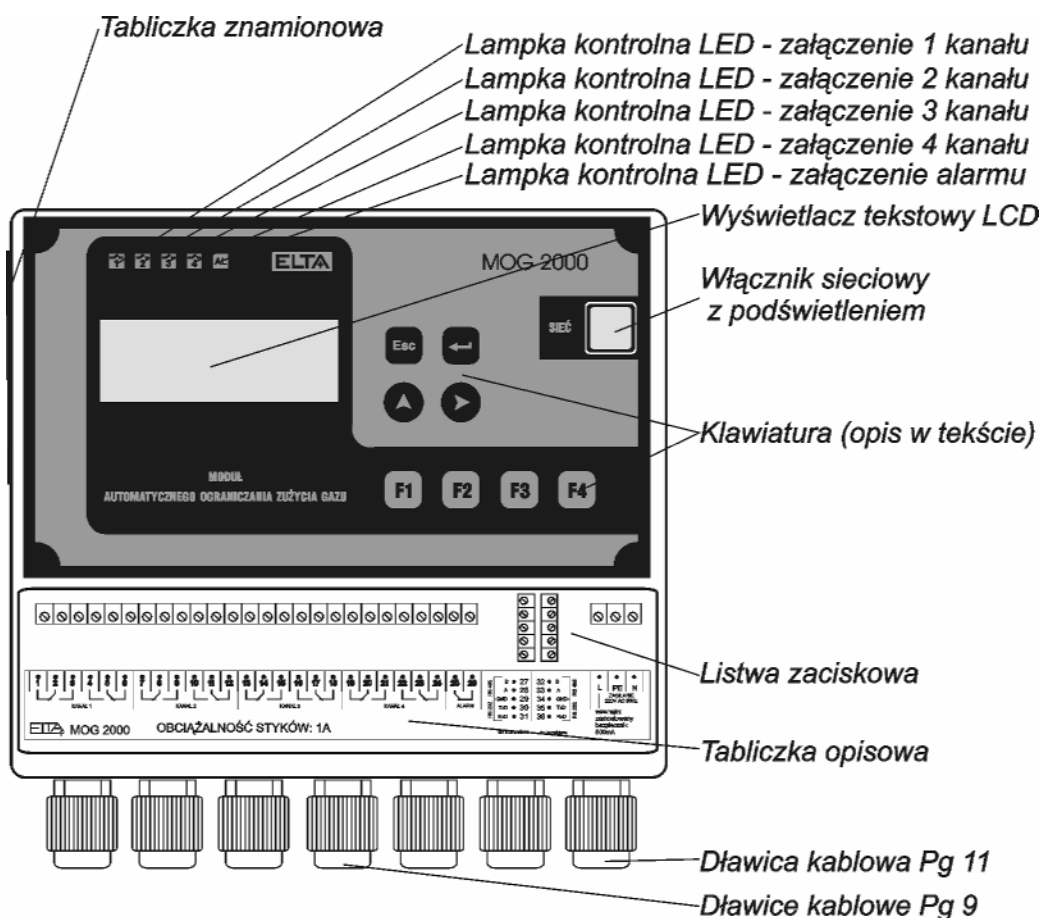
Zakład Automatyki Przemysłowej „ELTA”
84-230 Rumia
ul. Sobieskiego 42
tel./fax (058) 679-34-78
e-mail biuro@elta.com.pl
http www.elta.com.pl

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
1. OPIS TECHNICZNY OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG.....	3
2. BEZPIECZEŃSTWO.....	4
3. PARAMETRY TECHNICZNE.....	4
4. URUCHAMIANIE OGRANICZNIKA GAZU MOG2000.....	5
5. ALGORYTM DZIAŁANIA OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG DLA NASTAWY PRZEPIŁYWU CHWILOWEGO 0-60 MIN.	6
6. ELEMENTY ELEWACJI OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU.....	7
7. PARAMETRY WYŚWIETLANE PRZEZ OGRANICZNIK ZUŻYCIA GAZU MOG.....	8
8. PROGRAMOWANIE OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG.....	9
9. WYTYCZNE DOTYCZĄCE MONTAŻU OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG.....	12
10. SCHEMAT LISTWY PODŁĄCZENIA OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000.....	13
11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM MACBAT.....	14
12. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM MACMAT.....	15
13. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM CMK-01.....	16
14. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM CMK-02.....	17
15. PROGRAM WIZUALIZACYJNY.....	18
15.1 Instalacja programu.....	18
15.2 Okno główne.....	18
15.3 Dostępne podekrany.....	19
KARTA GWARANCYJNA.....	21
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	22

1. OPIS TECHNICZNY OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG

Mikroprocesorowy system automatycznego ograniczania mocy kotłów, to nowoczesne urządzenie przeznaczone do montażu w kotłowniach gazowych lub gazowo – olejowych, zapewniające redukcję poboru gazu w momencie „zbliżania się” układu do granicy godzinowej mocy zamówionej.



System realizuje następujące funkcje:

- wyłączenie poszczególnych stopni palników gazowych – palniki dwu/trzy stopniowe
- automatyczne przełączanie palnika na pracę na olej – możliwość wykorzystania styku przełączania w układzie sterowania palnikiem
- modulacja pracy palników (zmniejszanie mocy) – palniki modulowane
- ciągła wizualizacja pracy miernika gazu

Zalety systemu:

- możliwość podłączenia bezpośrednio do systemu komputerowego, za pomocą interfejsów RS 485 lub RS232
- możliwość sterowania kotłownią składającą się z 4 kotłów
- współpraca ze wszystkimi miernikami przepływu gazu, pracującymi zgodnie z protokołem gaz-modem (mającymi atest Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A.)

2. BEZPIECZEŃSTWO

Moduł automatycznego ograniczania zużycia gazu MOG2000 zasilany jest napięciem 230V AC, zatem może być instalowany jedynie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby. Podczas pracy na listwie zaciskowej występuje napięcie sieci. Stwarza to zagrożenie porażenia prądem elektrycznym. Przed przystąpieniem do demontażu lub montażu regulatora należy odciąć dopływ napięcia zasilania do urządzenia.

3. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne:

- zasilanie 230V AC 50Hz (-15% +10%) 8 VA
- wejścia transmisji szeregowej COM-1 RS 485 lub RS232, protokół Gaz-Modem w trybie master (podłączenie przepływomierza z ogranicznikiem MOG)
- wyjścia przekaźnikowe 4 niezależnie programowalne wyjścia przekaźnikowe 2A 250V praca AC 1
1 wyjście alarmowe 2A 250V praca AC1
- wyjścia transmisji szeregowej COM-2 RS 485 lub RS232, protokół MODBUS RTU w trybie slave (podłączenie ogranicznika MOG z komputerem)
- nastawy konfigurowalny poziom dostępu do nastaw
- wyświetlacz LCD, 4 x 20 znaków
- klawiatura wytłaczana folia poliwęglanowa
- obudowa IP 44 do montażu naściennego, tworzywo ABS
- wymiary szer. 213mm x wys. 183mm x głęb. 100mm

Wymagania systemu:

- współpraca z korektorem objętości gazu
- w wypadku pracy układu pomiarowego zużycia gazu (korektora objętości) w strefie Ex, konieczność zastosowania bariery (np. Mac-Z, Czak-02, Czak-01)

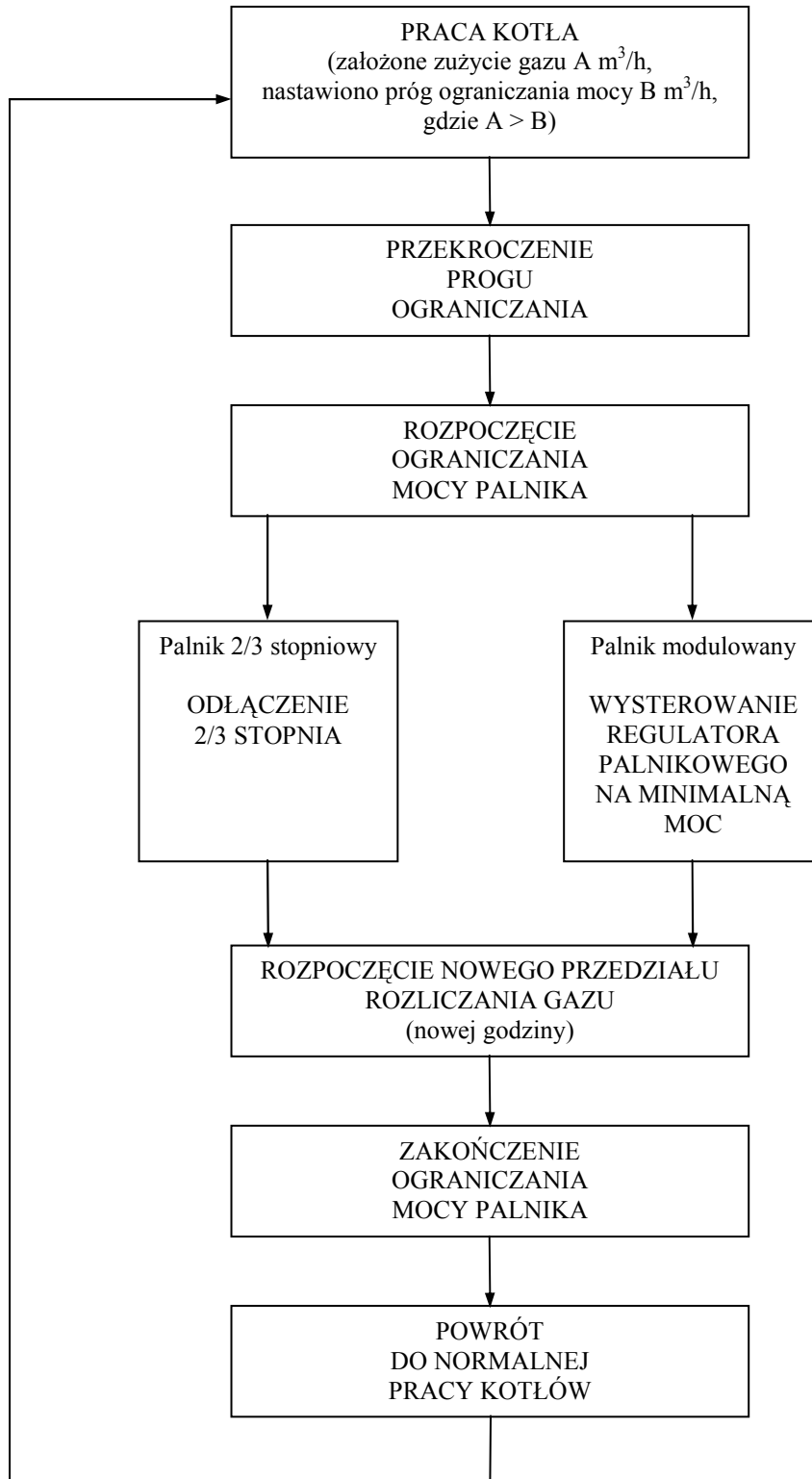
4. URUCHAMIANIE OGRANICZNIKA GAZU MOG2000

1. Należy zamontować MOG2000 na przygotowanym wcześniej podłożu, np. ściana.
2. Należy doprowadzić przewód z napięciem zasilającym 230V AC, 50Hz.
3. Należy wykonać połączenia pomiędzy wyjściami przekaźnikowymi MOG2000 a palnikami gazowymi według ustalonej wcześniej konfiguracji.
4. Należy wykonać połączenia przewodu transmisyjnego pomiędzy MOG2000 a przelicznikiem gazu.
5. Należy sprawdzić poprawność wszystkich połączeń.
6. Należy włączyć MOG2000 do sieci.
7. Z przelicznika gazu odczytujemy parametry transmisji tj.
 - **Adres przelicznika**
 - **Prędkość transmisji**
 - **Bit parzystości**
8. Odczytane parametry z przelicznika wpisujemy do MOG2000
9. Na MOG2000 ustawiamy sposób sterowania: chwilowy lub godzinowy. Wybór sposobu sterowania zależy od tego czy użytkownik ma limit gazu ustalony chwilowy lub godzinowy.
10. Na MOG2000 ustawiamy wartości progów, przy których zadziałają przekaźniki.
11. Po dokonaniu wszystkich ustawień wyłączamy i ponownie włączamy MOG2000 do sieci.
12. Ogranicznik gazu MOG2000 nawiązuje komunikację z przelicznikiem.














Istnieje możliwość podłączenia ogranicznika gazu MOG2000 do komputera za pomocą programu wizualizacyjnego MOG2000 wersja 2.0. Urządzenie posiada wyjście RS485 lub RS232, sygnał z tego wyjścia podłączamy do komputera. W programie MOG2000 wpisujemy parametry transmisji, jakie ustawimy dla wybranego portu transmisji w komputerze.

Uwaga:

Po włączeniu urządzenia do sieci, styk alarmu zewnętrznego jest zwarty. Aby ustawić go w pozycję rozwartą, należy zresetować urządzenie wciskając przycisk ESC.

5. ALGORYTM DZIAŁANIA OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG DLA NASTAWY PRZEPŁYWU CHWILOWEGO 0-60 min.

6. ELEMENTY ELEWACJI OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU

SYMBOL	OPIS
	Przycisk załączający moduł ogranicznika zużycia gazu
	Wybór pozycji menu
	Rozpoczęcie edycji
 	Wybór pozycji z menu, edycja (wartość lub opcja)
	Zatwierdzenie i zakończenie dokonanej edycji
	Rezygnacja z edycji, wyjście z menu w tryb wyświetlania parametrów, kasowanie alarmu (zewnętrznego wyjścia alarmowego)
	Przycisk funkcyjny, umożliwia podgląd nastaw w kanale 1 (próg i histereza)
	Przycisk funkcyjny, umożliwia podgląd nastaw w kanale 2 (próg i histereza)
	Przycisk funkcyjny, umożliwia podgląd nastaw w kanale 3 (próg i histereza)
	Przycisk funkcyjny, umożliwia podgląd nastaw w kanale 4 (próg i histereza)
	Kontrolki sygnalizujące przekroczenie wartości progu w kanałach (od 1 do 4)
	Kontrolka sygnalizująca zaistnienie sytuacji alarmowej (brak transmisji, zanik zasilania, lub przekroczenie ustawionego progu)

7. PARAMETRY WYŚWIETLANE PRZEZ OGRANICZNIK ZUŻYCIA GAZU MOG

L.P.	SYMBOL	OPIS
1	Vn	Przepływ globalny [m ³]
2	Qn	Przepływ chwilowy [m ³ /h]
3	DVn	Przepływ liczony od momentu ostatniej pełnej godziny [m ³]
4	o1	Ustawiona wartość progu pierwszego przekąźnika wyjściowego
5	o2	Ustawiona wartość progu drugiego przekąźnika wyjściowego
6	o3	Ustawiona wartość progu trzeciego przekąźnika wyjściowego
7	o4	Ustawiona wartość progu czwartego przekąźnika wyjściowego

Aby „przewijać” wyświetlane parametry, należy używać przycisku



Parametry te są wyświetlane, kiedy między MOG-iem a przelicznikiem istnieje transmisja.

UWAGA

W przypadku wyświetlania komunikatu **BRAK KOMUNIKACJI Z PRZELICZNIKIEM** należy:

- sprawdzić poprawność połączeń z przelicznikiem
- sprawdzić poprawność ustawienia prędkości transmisji
- sprawdzić poprawność ustawienia bitu parzystości
- sprawdzić poprawność ustawienia adresu przelicznika
- zamienić miejscami przewody A z B dla transmisji RS485, lub TxD z RxD dla transmisji RS232 na listwie ogranicznika
- przewód transmisji danych jest złej jakości
- przewód transmisji danych jest ułożony razem z przewodami siłowymi
- przewód transmisji danych jest zbyt długi

Poprzez naciśnięcie przycisku



spowoduje przejście do następnego ekranu na którym

wyświetlane są następujące parametry:

SYMBOL	OPIS
Czas	Aktualny czas zegara wewnętrznego MOG-a
Data	Aktualna data zegara wewnętrznego MOG-a
L.zał	Liczba załączeń MOG-a
L.Przek.	Liczba zarejestrowanych przekroczeń mocy zamówionej
D.kas	Data i godzina ostatniego kasowania pamięci MOG-a

8. PROGRAMOWANIE OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG

a. rozpoczęcie programowania (wejście w tryb programowania) - naciśnięcie przycisku



b. wpisanie hasła








c. zatwierdzenie wprowadzonego hasła – ponowne naciśnięcie przycisku

Jest to zabezpieczenie przed przeprogramowaniem ogranicznika przez osoby niepowołane. Po wpisaniu hasła uzyskujemy dostęp do następujących parametrów:


L.P.	MENU	WARTOŚĆ	OPIS
1.	SposóbSterowania	<ul style="list-style-type: none"> Przepł0 0-60 [min] Przepł1 0-60 [min] Przepł Chwilowy 	<ul style="list-style-type: none"> Sterowanie wg przepływu liczonego od momentu ostatniej godziny dla małych przepływów (do 50m), próbkowanie co 1m Sterowanie wg przepływu liczonego od momentu ostatniej godziny dla dużych przepływów, próbkowanie co 3m Sterowanie wg przepływu chwilowego
2.	PrógWyjPrzełącz-1	1 – 65000 [m ³]	Próg pierwszego wyjścia przełącznikowego
3.	HistWyjPrzełącz-1	1 – 65000 [m ³]	Histeresa pierwszego wyjścia przełącznikowego
4.	PrógWyjPrzełącz-2	1 – 65000 [m ³]	Próg drugiego wyjścia przełącznikowego
5.	HistWyjPrzełącz-2	1 – 65000 [m ³]	Histeresa drugiego wyjścia przełącznikowego
6.	PrógWyjPrzełącz-3	1 – 65000 [m ³]	Próg trzeciego wyjścia przełącznikowego
7.	HistWyjPrzełącz-3	1 – 65000 [m ³]	Histeresa trzeciego wyjścia przełącznikowego
8.	PrógWyjPrzełącz-4 lub Próg Załącza.Palnika olejowego	<ul style="list-style-type: none"> 1 – 65000 [m³] 1 – 65000 [m³] 	<ul style="list-style-type: none"> Próg czwartego wyjścia przełącznikowego Próg zadziałania załączania palnika olejowego wykorzystanego w układzie automatycznego przełączania palnika na olej
9.	HistWyjPrzełącz-4	1 – 65000 [m ³]	Histeresa czwartego wyjścia przełącznikowego / załączania palnika olejowego
10.	Wywołanie Alarmu	<ul style="list-style-type: none"> Przekroczenie zużycia gazu i brak transmisji z przelicznikiem Przekroczenie zużycia gazu Brak transmisji z przelicznikiem 	<ul style="list-style-type: none"> Alarm wywoływany przekroczeniem ustawionego progu zużycia gazu i przerwaniem komunikacji z przelicznikiem Alarm wywoływany przekroczeniem ustawionego progu zużycia gazu Alarm wywoływany przerwaniem komunikacji z przelicznikiem
11.	Zmiana Hasła		Zmiana hasła dostępu do opcji programowania parametrów ogranicznika (USTAWIONE HASŁO FABRYCZNE 0000)
12.	Protokół komunikacji	<ul style="list-style-type: none"> Gaz Modem Gaz Modem II 	<ul style="list-style-type: none"> protokół komunikacji z przelicznikiem – Gaz Modem protokół komunikacji z przelicznikiem – Gaz Modem II
13.	RS-Przel Adres	1 – 65535	Adres przelicznika w protokole GAZ-MODEM (parametr ustawiony w przeliczniku gazu przez zakład gazowniczy)
14.	RS-Przel Pred. Trans	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19800, 28800, 38400 [bps]	Prędkość transmisji COM 2 pomiędzy ogranicznikiem MOG a przelicznikiem
15.	RS-Przel Parzystosc	<ul style="list-style-type: none"> None (brak) Even (parzyst.) Odd (nieparzyst.) 	Bit parzystości COM2 transmisji pomiędzy ogranicznikiem MOG a przelicznikiem (nastawa musi być taka sama jak w przeliczniku)
16.	RS-Komp Adres	1 – 65535	Adres ogranicznika w protokole MODBUS
17.	RS-Komp Pred.Trans	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, [bps]	Prędkość transmisji COM 1 pomiędzy ogranicznikiem MOG a komputerem
18.	RS-Komp Parzystosc	<ul style="list-style-type: none"> None (brak) Even (parzyst.) 	Bit parzystości COM1 transmisji pomiędzy ogranicznikiem MOG a komputerem

		• Odd (nieparzyst.)	
19.	Ustawianie czasu		Ustawianie czasu wewnętrznego zegara MOG-a
20.	Ustawianie daty		Ustawianie daty wewnętrznej zegara MOG-a
21.	Okres rejestracji	1 – 65535 [s]	Ustawienie wartości czasu, co jaki mają być rejestrowane pomiary w pamięci MOG
22.	Rejestr Przekroczeń		Rejestr przekroczeń – podana jest dokładna data i godzina przekroczenia, jak również wartość zadana progów i wartość rzeczywista zadziałania ogranicznika. Urządzenie rejestruje 50 przekroczeń (numerowane od 00 do 49), a potem następuje ponowne rejestrowanie od początku (od numeru 00)
23.	Rejestr Załączeń		Rejestr załączeń – podana jest dokładna data i godzina załączenia i wyłączenia MOG-a Urządzenie rejestruje 50 załączeń i wyłączeń (numerowane od 00 do 49), a potem następuje ponowne rejestrowanie od początku (od numeru 00)
24.	Rejestr Braku Transm		Rejestr braku transmisji – podana jest dokładna data i godzina nawiązania i zerwania transmisji MOG-a z przelicznikiem Urządzenie rejestruje 50 załączeń i zerwań (numerowane od 00 do 49), a potem następuje ponowne rejestrowanie od początku (od numeru 00)
25.	Rejestr Zmian Progów		Rejestr zmiany progów – podana jest dokładna data i godzina zmiany progów, jak również nowa wartość zadana Urządzenie rejestruje 50 zmian (numerowane od 00 do 49), a potem następuje ponowne rejestrowanie od początku (od numeru 00)
26.	Rejestr Wyłącz. Alarm		Rejestr wyłączenia alarmu – podana jest dokładna data i godzina skasowania alarmu. Urządzenie rejestruje 50 skasowań (numerowane od 00 do 49), a potem następuje ponowne rejestrowanie od początku (od numeru 00)
27.	Tryb pracy	<ul style="list-style-type: none"> • praca bez automatycznego przełączania na palnik olejowy • automatyczne przełączanie na palnik olejowy 	<ul style="list-style-type: none"> • Praca bez automatycznego przełączania na palnik olejowy – próg czwarty działa jak progi 1-3 • Automatyczne przełączanie na palnik olejowy – próg 4 jest wykorzystywany w układzie automatycznego przełączania palnika na olej, zadziałanie (przełączenie) progów jest realizowane po spełnieniu dwu warunków: po przekroczeniu ustawionej wartości zużycia gazu i upływie wartości czasu strefy nieczułości
28.	Czas Minimaln. Strefy Nieczułości	1 – 59 [min]	Czas minimalnej strefy nieczułości jest okresem czasowym liczoną wstecz, od końca godziny rozliczeniowej. Przykład: Ustawienie czasu minimalnej strefy nieczułości na 5 min, powoduje nieprzełączenie styków przekaźników progów 4 od 55 min. godziny rozliczeniowej. Czas ten ustawiany jest w celu zapobieżenia nieekonomicznym przełączeniom palnika na olej. np. w momencie gdy przekroczenie limitu występuje np. w 55 minucie godziny rozliczeniowej, przełączenie palnika na olej jest niecelowe, zużycie oleju będzie niewspółmiernie duże w stosunku do czasu pracy na oleju (rozruch palnika powoduje duże zużycie paliwa). Przykład: Gdy przekroczona zostanie wartość dla progów załączenia palnika na olej (próg 4) a wartość minimalnej strefy nieczułości będzie ustawiona na 10min. to automatyczne przełączenie na olej nastąpi tylko do 49 minuty godziny rozliczeniowej. W minucie 50 i następnym przełączenie progów nie nastąpi, a styki przekaźnika progów 4 pozostaną w pozycji niezmiennych.

Każdy z parametrów Menu ustawiamy w następujący sposób:

- ustawiamy kursor na właściwym parametrze – przyciskiem 
- wchodzimy w tryb edycji – przyciskiem 
- ustawiamy nową wartość – przyciskami  
- zatwierdzamy nową wartość – przyciskiem 

Uwagi:

- kasowanie alarmu odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku  kiedy MOG nie jest w trybie programowania w oknie głównym, kolejne zadziałanie przekaźnika alarmowego jest możliwe dopiero po usunięciu przyczyny poprzedniej awarii (nawiązanie komunikacji i / lub wejście w kolejną godzinę rozliczeniową)
- należy zwrócić uwagę, że wartość aktualnego zużycia gazu pobierana z korektora, nie jest wartością ciągłą, lecz podawana jest ona przez korektor za pomocą kolejnych przyrostów (maksymalny zaobserwowany przez nas wynosi 3m³); z tego powodu przy ustawianiu wartości ograniczenia na każdym z progów należy wartość pożądaną odpowiednio zmniejszyć (o wartość zaobserwowanego przyrostu)
- aby działała rejestracja w MOG, parametr Okres rejestracji musi być ustawiony na wartość powyżej 0; w momencie braku komunikacji z przelicznikiem rejestracja nie jest przeprowadzana
- w przypadku wykorzystania progu 4 MOG-a, do układu automatycznego przełączania palnika na olej, należy unikać wykorzystania styków progu do bezpośredniego sterowania palnika, a jedynie do podłączenia do układu przełączania palnika na olej – jest to spowodowane tym, że gdy przekroczenie wartości zużycia gazu dla progu 4 nastąpi w okresie ustawionej nieczułości (np strefa nieczułości ustawiona jest na 10min, a przekroczenie nastąpiło w 54 minucie godziny rozliczeniowej), styki przekaźników progu 4 nie przełączą się i palnik dalej będzie pracował na paliwie gazowym powodując duże przekroczenie.
- ustawienie układu na pracę z automatycznym przełączaniem na palnik olejowy, powodują zmianę w nazewnictwie progów – nie występuje nazwa wyjście przekaźnikowe 4, tylko automatyczne przełączanie na palnik olejowy, natomiast w raportach (wszystkie listy rejestracji zdarzeń) pojawia się Próg 5

9. WYTYCZNE DOTYCZĄCE MONTAŻU OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG

Ogranicznik może znajdować się w odległości do 1200 mb. (dla transmisji RS485) od przelicznika gazu, instalację należy wykonać przewodem przystosowanym do transmisji danych. Temperatura otoczenia winna wynosić od 0°C do 40°C. Zasilanie z rozdzielni o napięciu 230V 50Hz, w której zastosuje się dodatkowe zabezpieczenie ochrony przeciwporażeniowej. Szafa może współpracować z siecią dwu- lub trójprzewodową. W przypadku współpracy z siecią dwuprzewodową zaciski N i PE w ograniczniku należy zewrzeć.

Obudowę ogranicznika montujemy na ścianie za pomocą trzech kołków rozporowych i śrub – górną śrubę wkręcamy w kołek, a następnie środkowy górny otwór obudowy zaczepiamy o łeb śruby – **nie ma potrzeby demontażu wnętrza ogranicznika.**

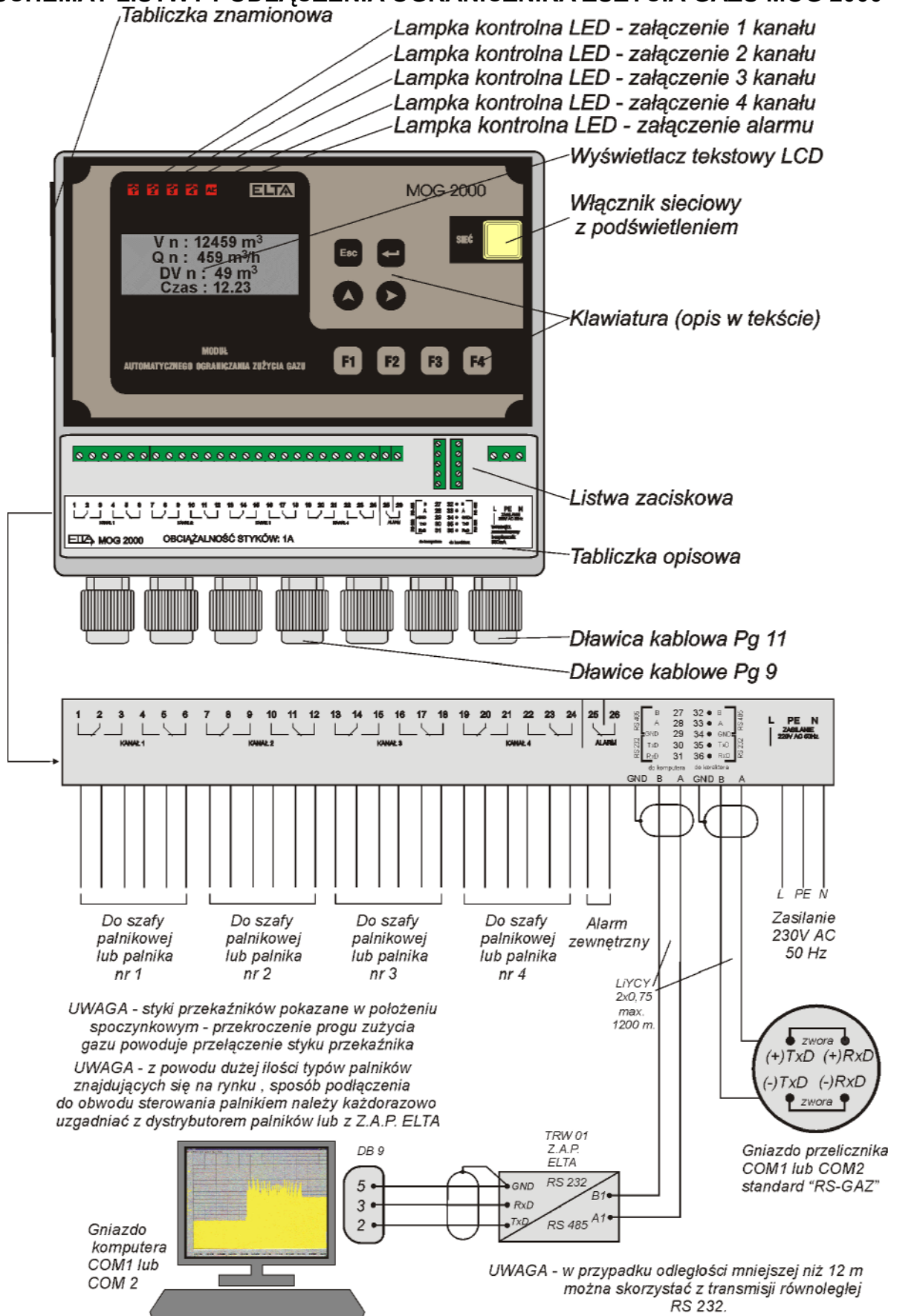
Podłączając ogranicznik do szaf palnikowych lub palnika, należy stosować się do następujących zaleceń:

- w przypadku dwustopniowych palników gazowych wyłączać drugi stopień (styki ogranicznika MOG włączyć w obwód presostatu / termostatu drugiego stopnia)
- w przypadku dwustopniowych palników gazowo-olejowych wyłączać drugi stopień mocy palnika (styki ogranicznika MOG włączyć w obwód presostatu / termostatu drugiego stopnia), jednocześnie blokując tę funkcję w przypadku pracy palnika na olej, korzystając z styków pomocniczych przełącznika gaz-olej
- w przypadku modulowanych palników gazowych, styki ogranicznika MOG włączyć w obwód zmniejszania mocy na regulatorze palnikowym (KS lub RWF)
- w przypadku modulowanych palników gazowo-olejowych, styki ogranicznika MOG włączyć w obwód zmniejszania mocy na regulatorze palnikowym (KS lub RWF), jednocześnie blokując tę funkcję przy pracy palnika na olej
- należy unikać wyłączenia palnika po przekroczeniu limitu zamówionego gazu – ponowny rozruch palnika jest nieekonomiczny, dlatego powinno się tak programować progi, aby palnik odpowiednio wcześniej przeszedł na małą moc, unikając w ten sposób jego wyłączenia

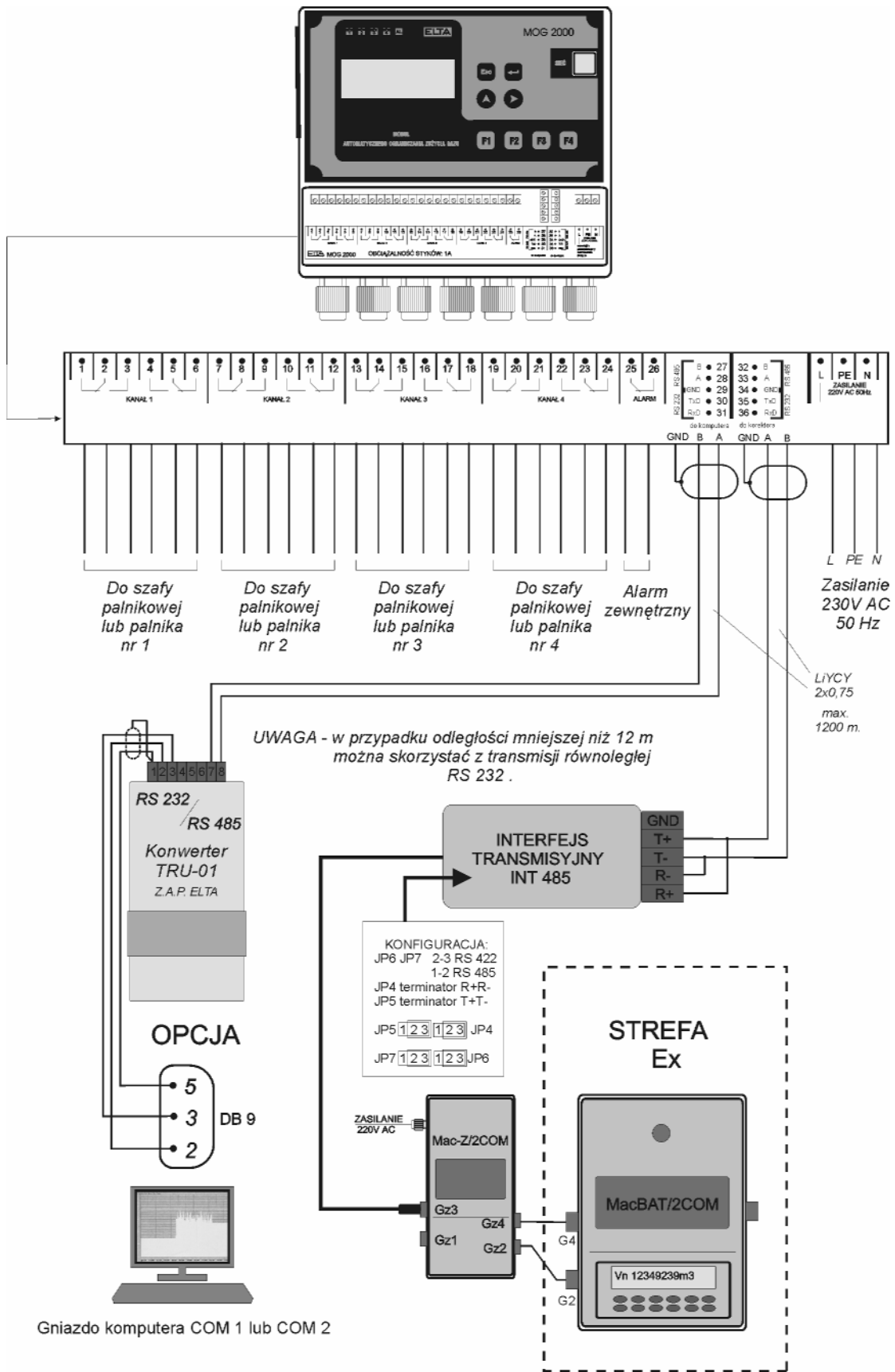
UWAGI:

- przewody i żyły kabli koloru niebieskiego stosować wyłącznie do prowadzenia zera roboczego „N”, natomiast żyły koloru żółto - zielonego do prowadzenia zera ochronnego „PE”
- zacisk uziemiający ogranicznika należy połączyć z uziemieniem za pomocą przewodu miedzianego o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm²
- przewodów połączeniowych nie należy prowadzić w torach kablowych razem z przewodami siłowymi.
- w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, przewody należy prowadzić w osłonach z rur stalowych.
- w przypadku kotła zasilanego gazem przewody elektryczne prowadzić poniżej dolnej krawędzi otworów wentylacji wywiewowej pomieszczenia kotłowni
- poziome odcinki przewodów elektrycznych prowadzić w odległości co najmniej 0,1 m od przewodów gazowych.
- prawidłowość wykonania instalacji i podłączenia obwodów zgodnie z niniejszą dokumentacją należy potwierdzić w załączonym PROTOKOLE ZGODNOŚCI MONTAŻU AUTOMATYKI Z DOKUMENTACJĄ.

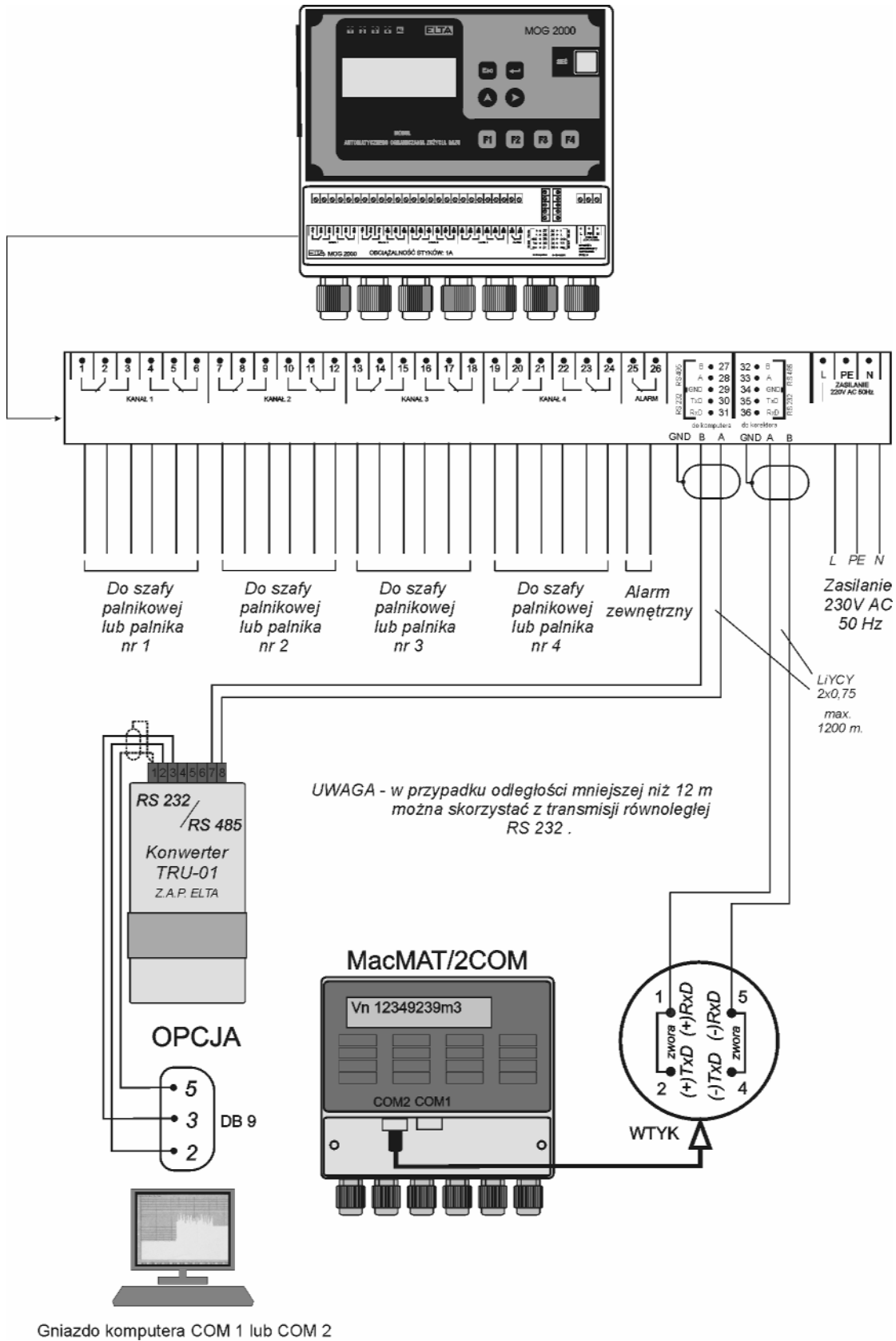
10. SCHEMAT LISTWY PODŁĄCZENIA OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000



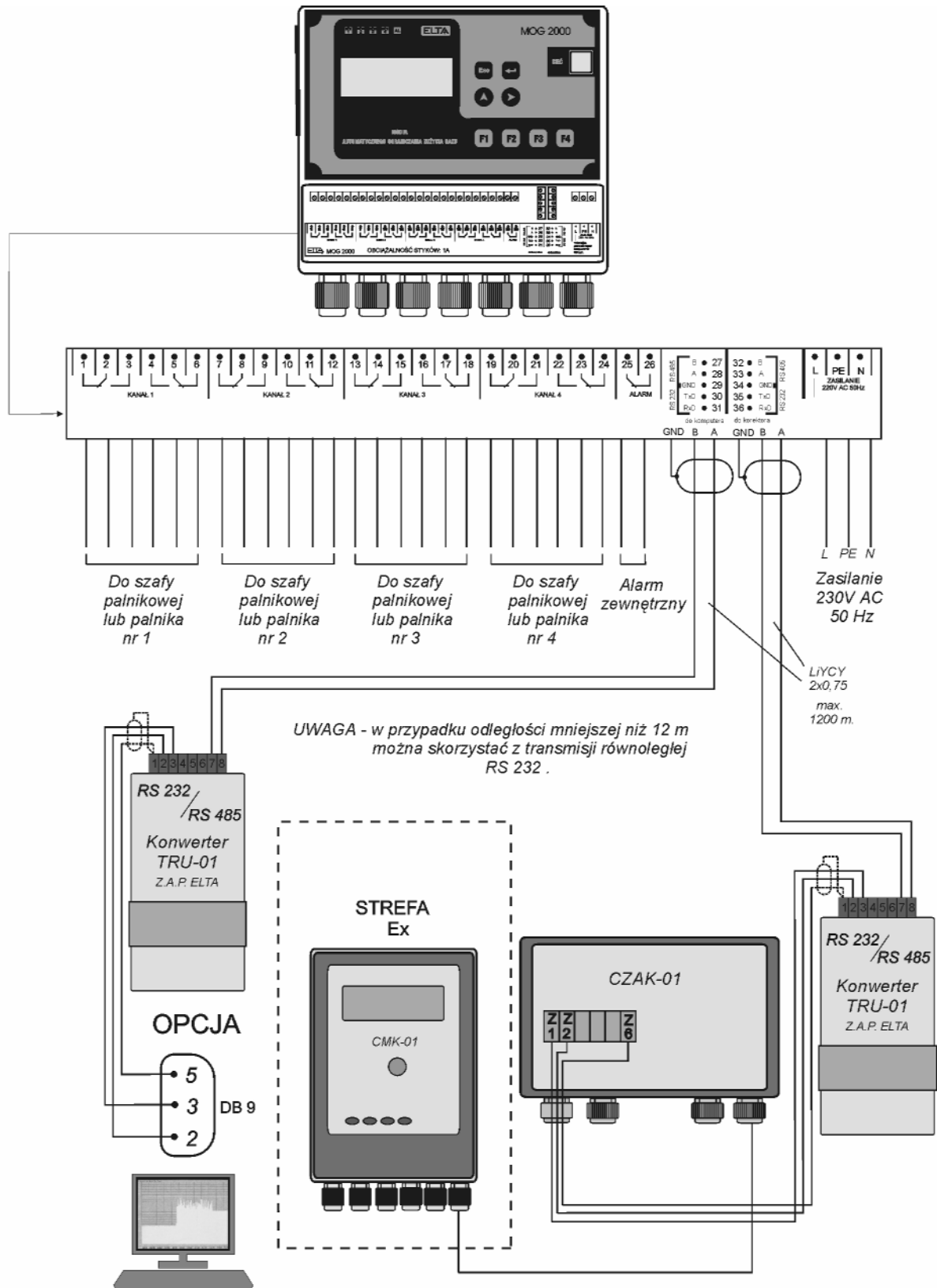
11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM MacBAT



12. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM MacMAT

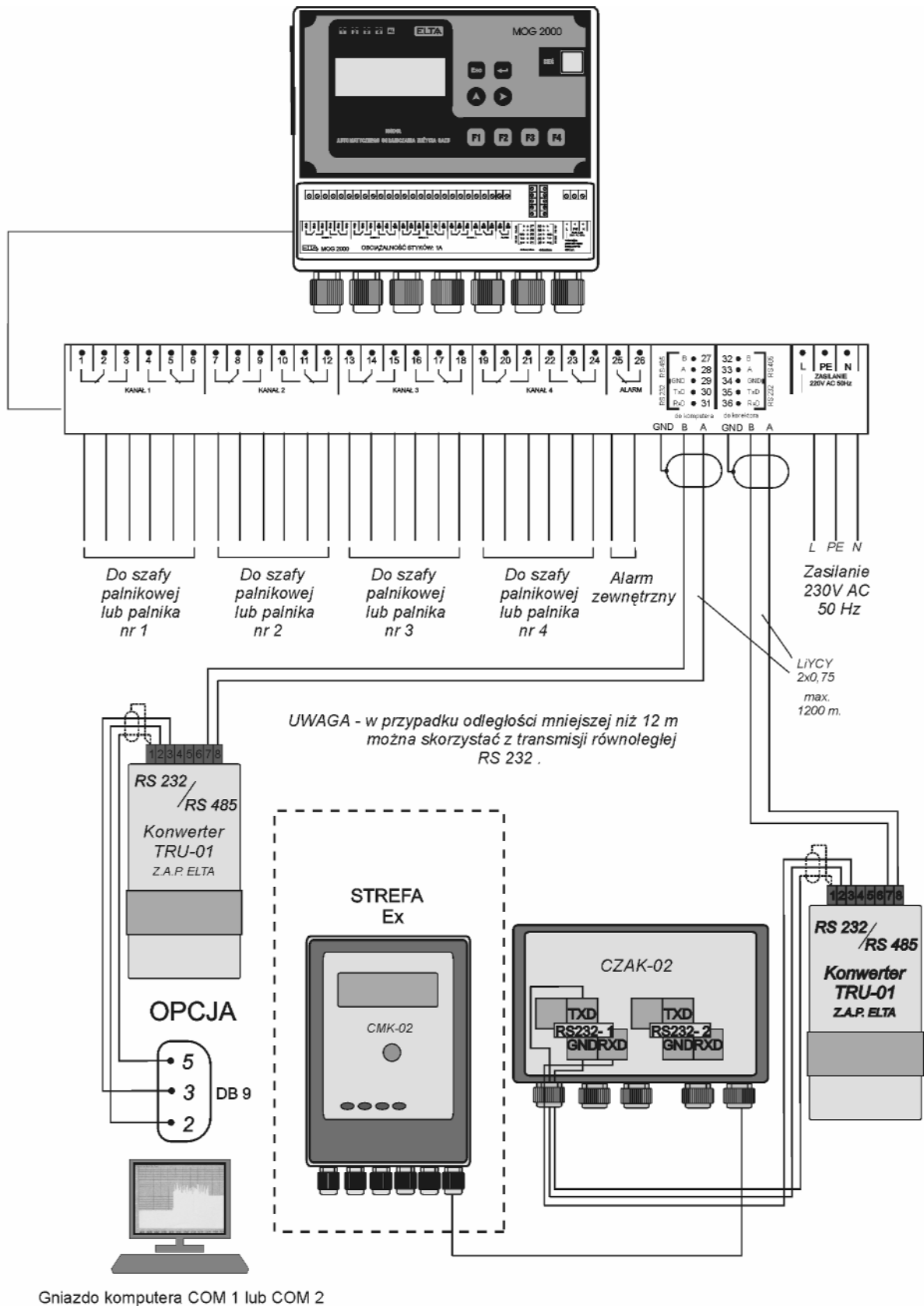


13. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM CMK-01



Gniazdo komputera COM 1 lub COM 2

14. SCHEMAT POŁĄCZEŃ OGRANICZNIKA ZUŻYCIA GAZU MOG 2000 Z PRZELICZNIKIEM CMK-02



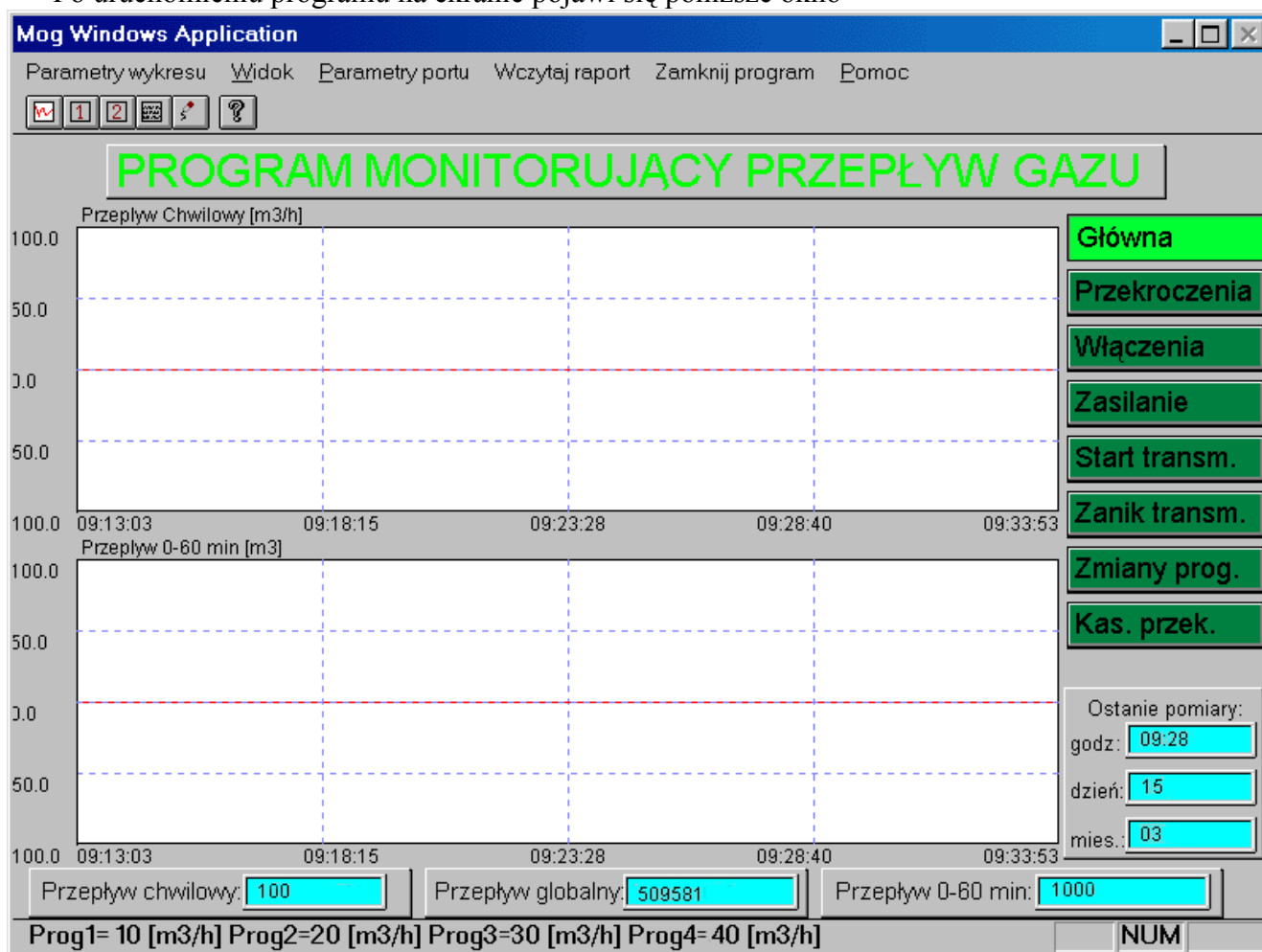
15. PROGRAM WIZUALIZACYJNY

15.1 Instalacja programu

Na załączonej płycie instalacyjnej znajduje się katalog Install zawierający program instalacyjny oprogramowania wizualizacyjnego ogranicznika MOG2000. W celu instalacji programu na twardym dysku komputera, należy uruchomić znajdujący się w tym katalogu plik Mog2000.exe i postępować zgodnie z wyświetlanymi na ekranie komunikatami. Po instalacji na dysku zostanie utworzony katalog z programem wizualizacyjnym i dokumentacją techniczną w formacie PDF. Uruchomienie programu następuje po „kliknięciu” na ikonkę MOG2000.

15.2 Okno główne

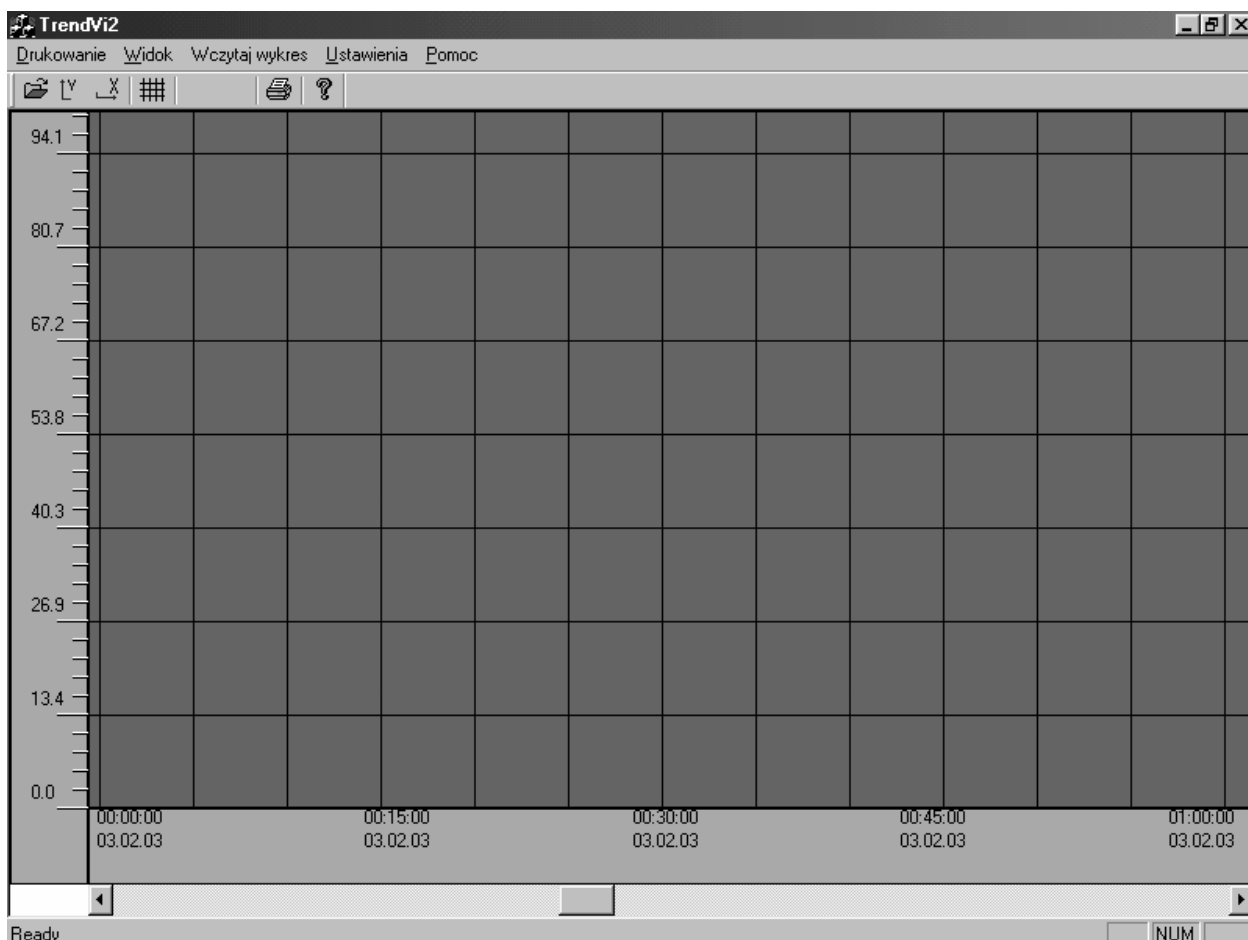
Po uruchomieniu programu na ekranie pojawi się poniższe okno



Górny wykres pokazuje chwilowe zużycie gazu, natomiast okno dolne pokazuje zużycie gazu w ciągu bieżącej pełnej godziny. Oprócz wykresów, pokazany jest również dokładny przepływ chwilowy, globalny jak również przepływ godzinowy. W dolnej części ekranu pokazane są wartości nastawione na poszczególnych progach ogranicznika.

15.3 Dostępne podokna

a. Trendy historyczne



Za pomocą tego podprogramu obsługa ma możliwość uzyskania wykresu zużycia gazu w dowolnym czasie i godzinie, poprzez odpowiednie skonfigurowanie jego parametrów. Bezpośrednio z poziomu tego okna istnieje możliwość wykonania wydruku

b. Parametry wykresu

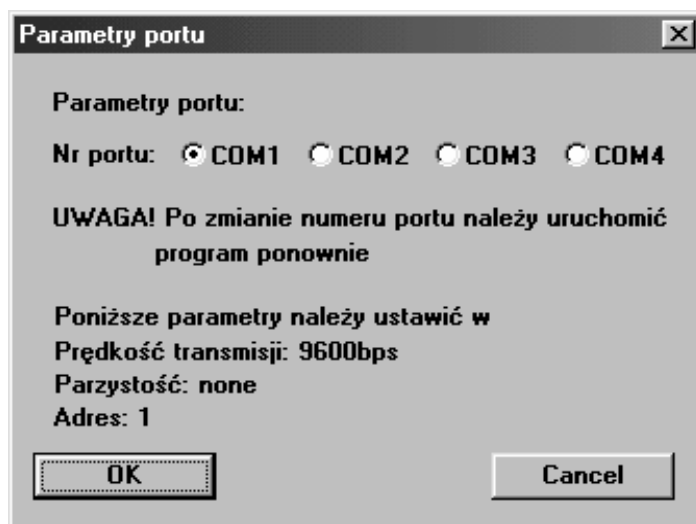
W tym miejscu istnieje możliwość ustawienia przez obsługę żądanych parametrów wykresów okna głównego.

c. Widok

Obsługa decyduje czy na ekranie mają być widoczne paski pomocnicze: pasek narzędzi i pasek stanu.

d. Parametry portu

W poniższym oknie obsługa wybiera, jaki port komputera będzie wykorzystany do transmisji danych pomiarowych z ogranicznika MOG2000 do komputera



e. Wczytaj raport

Za pomocą tego polecenia obsługa może wczytać raport dobowy z dowolnego dnia pracy aplikacji wizualizacyjnej – należy pamiętać, że każde wyłączenie programu wizualizacyjnego wiąże się z przerwą w zapisie danych na komputerze.

f. Zamknięcie programu

Tym poleceniem obsługa ma możliwość wyłączenia aplikacji wizualizacyjnej

Ikonki w górnej części ekranu są skrótami do poszczególnych poleceń:

- trendy historyczne
- parametry wykresu 1
- parametry wykresu 2
- wczytywanie raportu
- parametry portu