

# Eko-Alma

**SYSTEM WTRYSKU GAZU**

**OMVL**

**DREAM XXI N**

**INSTRUKCJA PROGRAMOWANIA**

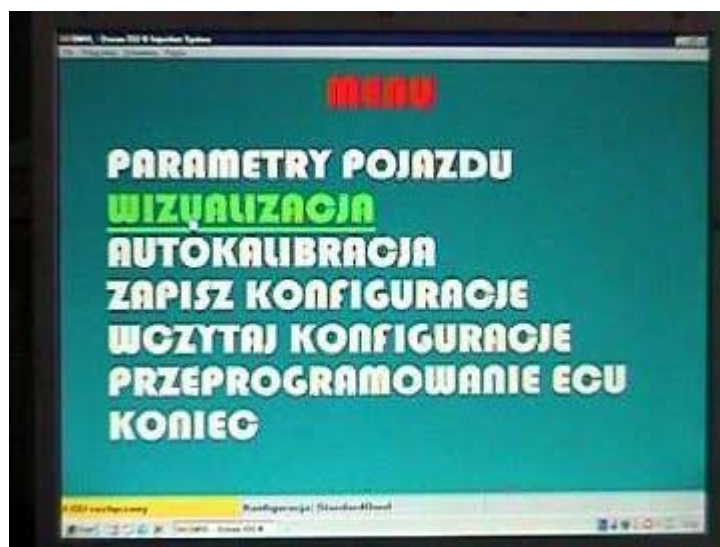
# **Spis treści**

- 1. Menu główne**
- 2. Parametry pojazdu**
  - 2a. Zakładka F1 "Zmiany"**
  - 2b. Zakładka F2 " Lambda"**
  - 2c. Zakładka F3 "Poziom gazu"**
  - 2d. Zakładka F4 "Modyfikacja paliwa"**
- 3. Wizualizacja danych**
- 4. Autokalibracja**
- 5. Zapis konfiguracji gazowej**
- 6. Wprowadzenie konfiguracji gazowej**
- 7. Przeprogramowanie ECU gazowego**

## 1. MENU GŁÓWNE

Po otwarciu programu ukazuje się menu główne, z którego wchodzi się do wszystkich opcji programowych. W dolnej części ekranu wyświetlane są dwie ikony (zaczynając od lewej) :

- informacja o stanie komunikacji z ECU
- informacja o konfiguracji znajdującej się w ECU



## 2. PARAMETRY POJAZDU

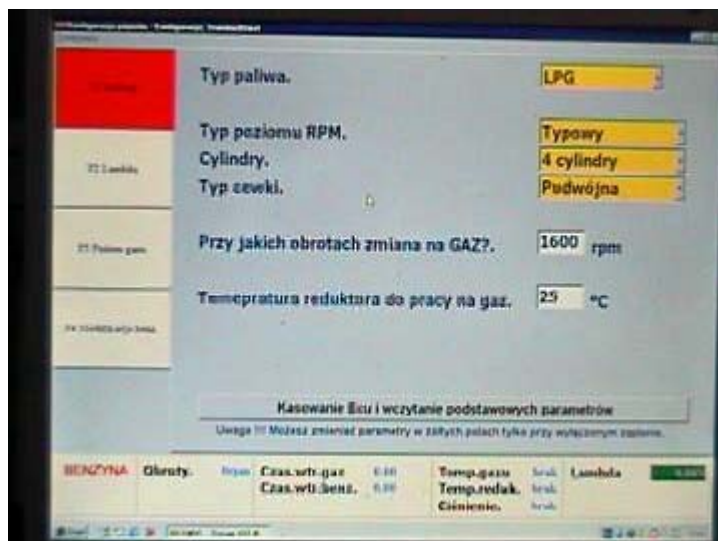
W menu znajdują się cztery zakładki, w których możliwa jest modyfikacja parametrów niezbędnych do poprawnego funkcjonowania pojazdu na paliwie gazowym. W dolnej części wszystkich zakładek wyświetlane są podstawowe parametry odczytywane przez program:

1. **BENZYNA**- wyświetla rodzaj paliwa, na jakim obecnie znajduje się pojazd
2. **OBROTY**- wyświetla obroty silnika czytane przez centralkę w czasie rzeczywistym
3. **CZAS WTRYSKU GAZU/BENZYNY**- wyświetla czytane czasy wtrysku dla gazu i benzyny
4. **TEMPERATURA GAZU**- wyświetla temperaturę gazu znajdującego się w listwie wtryskowej
- TEMPERATURA REDUKTORA**- wyświetla temperaturę odczytaną przez czujnik znajdujący się w reduktorze
- CIŚNIENIE**- wyświetla różnicę ciśnienia pomiędzy listwą wtryskową a kolektorem ssącym
5. **LAMBDA**- wyświetla wartość napięcia sondy lambda

## 2a. ZAKŁADKA F1 ZMIANY

**TYP PALIWA**- w tym ustawieniu wybieramy typ paliwa gazowego jakim jest zasilany pojazd, LPG lub METAN

**TYP POZIOMU RPM**- w tym ustawieniu wybieramy jakość odbieranego sygnału obrotów, STANDARD lub NISKI



**CYLINDRY**- w tym ustawieniu wskazujemy ile cylindrów posiada pojazd

**TYP CEWKI**- ten parametr jest wykorzystywany przez ECU gazowe w celu dokładnego wyliczenia obrotów

**A. Pojedyncza**- dla pojazdów z jedną cewką na każdy cylinder

**B. Podwójna**- dla pojazdów z jedną cewką na dwa cylindry

**C. RPM obrotomierz**- we wszystkich pojazdach, w których sygnał obrotów jest pobrany z ECU

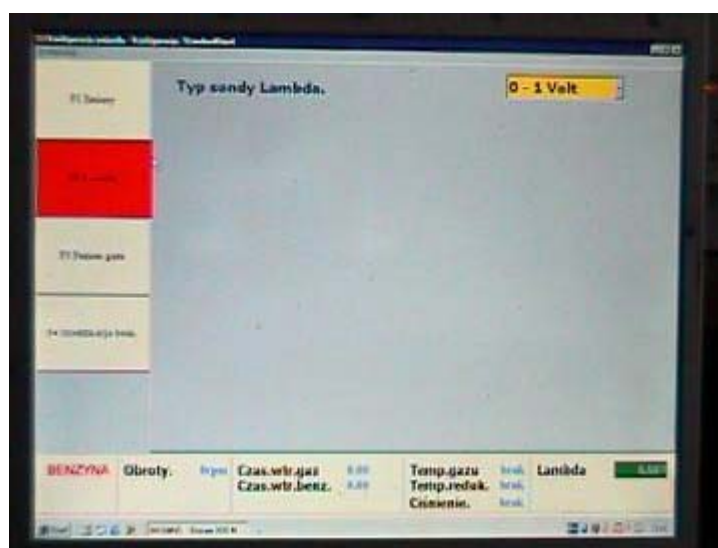
**PRZY JAKICH OBROTACH ZMIANA NA GAZ** - w tym ustawieniu regulujemy wysokość obrotów przy jakich ma nastąpić przełączenie silnika na zasilanie paliwem gazowym

**TEMPERATURA REDUKTORA DO PRACY NA GAZ**-w tym ustawieniu zmieniamy wartość temperatury, przy jakiej ma nastąpić przełączenie silnika na zasilanie paliwem gazowym

**KASOWANIE ECU I WCZYTYANIE PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW**-wciskając ten przycisk nastąpi wykasowanie wszystkich ustawień w ECU i powrót do wartości oryginalnych przewidzianych przez producenta

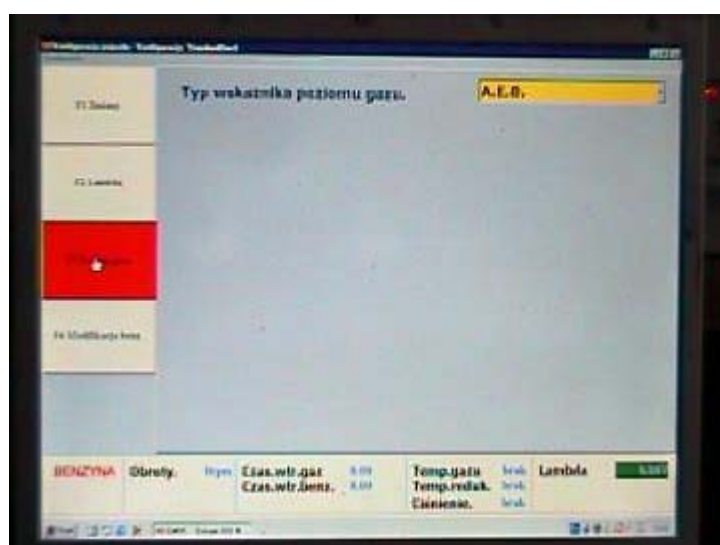
## **2b. ZAKŁADKA F2 LAMBDA**

**TYP SONDY LAMBDA**- w tym ustawieniu wskazujemy, w jakim zakresie napięciowym pracuje sonda lambda



## **2c. ZAKŁADKA F3 POZIOM GAZU**

Wskazuje ECU, jaki rodzaj czujnika poziomu gazu jest zainstalowany. Przy montażu, wielozaworów BRC z pełnym wskazaniem /rezystancyjnych/ należy ustawić typ na 0-90 Ohm



## 2d. ZAKŁADKA F4 MODYFIKACJA PALIWA

W tej zakładce możliwe jest modyfikowanie paliwa gazowego, co wpływa na polepszenie autokalibracji silnika. Ta czynność nie jest obowiązkowa jedynie zalecana w celu skontrolowania mieszanki paliwowej i wprowadzenia ewentualnych zmian. W zakładce Modyfikacja benzyny znajdują się dwie kolumny pionowe:

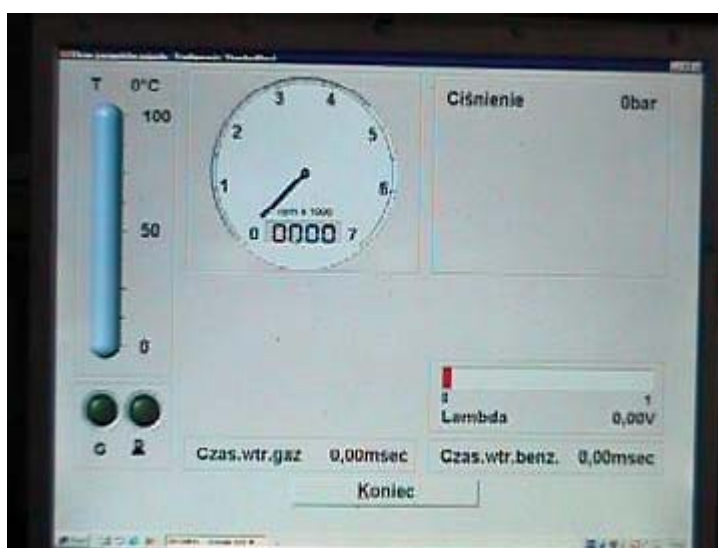
- **minimum** dla obrotów poniżej 1100 rpm
- **wyjscie z minimum** dla obrotów przekraczających 1100 rpm

Obydwie kolumny są podzielone na cztery poziome wiersze odnoszące się do różnych obciążeń silnika. Kiedy jedno z pól jest podświetlone na czerwono oznacza to że silnik znajduje się w danym parametrze i można go zweryfikować o wartość od – 25 do +25 procent.

## 3. WIZUALIZACJA DANYCH

Na tej stronie są wyświetlane sygnały, które odczytuje ECU gazowe

- TEMPERATURA REDUKTORA
- PALIWO, JAKIM AKTUALNIE JEST ZASILANY  
POJAZD
- WARTOŚĆ OBROTÓW W CZASIE RZECZYWISTYM
- CZAS WTRYSKU GAZU
- CZAS WTRYSKU BENZYNY
- NAPIĘCIE SONDY
- RÓŻNICA CIŚNIEŃ POMIĘDZY KOLEKTOREM DOLOTOWYM A  
LISTWĄ WTRYSKIWACZY GAZOWYCH



## 4. AUTOKALIBRACJA

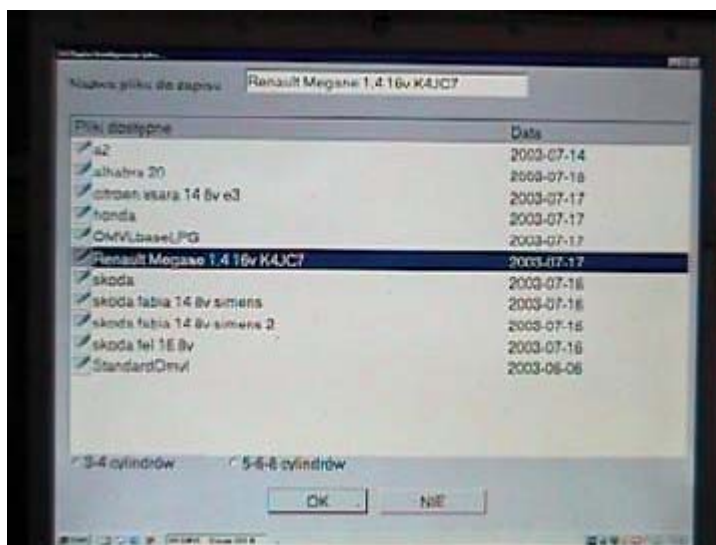
W tej sekcji wykonuje się kalibrację ECU, aby otrzymać poprawną mieszankę gazową zasilającą silnik. Przed rozpoczęciem kalibracji należy upewnić się czy pojazd zachowuje się poprawnie na benzynie, ponieważ układ zasilania gazem bazuje na systemie benzynowym.

W celu wykonania autokalibracji należy postępować w następujący sposób:

- uruchomić pojazd na benzynie i odczekać do momentu aż silnik osiągnie żądaną temperaturę ok. 80 stopni Celsjusza
- rozpocząć autokalibrację naciskając przycisk enter i stosować się do wyświetlanych na monitorze wskazówek.

Po osiągnięciu 2800 Obr. ECU gazowe rozpocznie przechodzenie z benzyny na gaz i odwrotnie. Podczas pierwszego przełączenia na gaz może nastąpić zgaśnięcie silnika, (zapowietrzony układ pomiędzy zbiornikiem a listwą wtryskiwaczy gazowych) w takim wypadku należy powtórzyć procedurę autokalibracji.

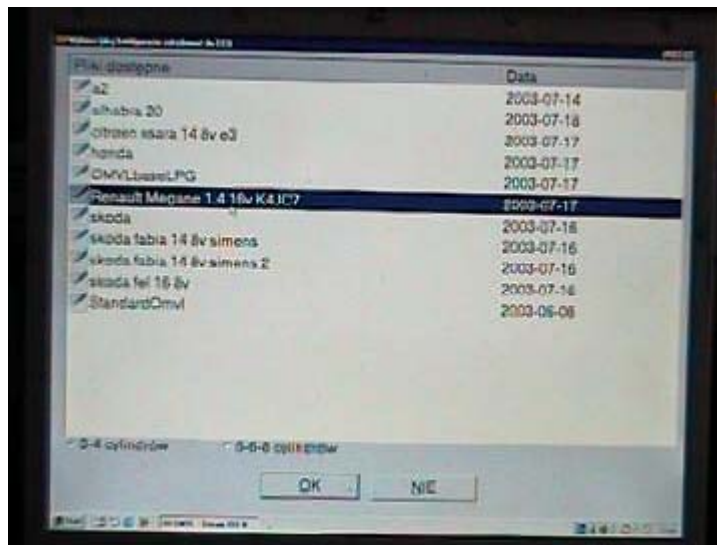
## 5. ZAPISZ KONFIGURACJĘ



W tej sekcji możliwe jest zachowanie wszystkich parametrów ustawionych w sekcji PARAMETRY POJAZDU w postaci pliku, który w przyszłości może być użyty do programowania ECU w samochodach tego samego typu. W celu zapisania ustawień należy w górnym oknie wpisać nazwę pliku np.: Renault Megane 1.4 16v i nacisnąć OK.



## 5. WCZYTAJ KONFIGURACJĘ



Z tej sekcji można dokonać wprowadzenia do ECU gazowego gotowego, wcześniej zapisanego programu. Wprowadzenie danych do ECU następuje po wybraniu odpowiedniego pliku i wciśnięciu przycisku OK.

## 6. PRZEPROGRAMOWANIE ECU



Z tej sekcji możliwe jest uaktualnienie programu operacyjnego ECU gazowego. (programu zarządzającego) W celu uaktualnienia, wprowadzenia nowszej wersji bazowej należy wybrać PRZEPROGRAMOWANIE ECU, wówczas pokaże się okno WYBIERZ PLIK PROGRAMOWANIA, następnie wybieramy plik o najwyższym numerze, klikamy dwa razy i w następnym oknie przyciskamy PROGRAMOWANIE.



