

Just Junior

CZAKRAM
Jacek Okoński

1. WSTĘP

1.1. OGÓLNA CHRAKTERYSTYKA

Firma M.T.M. BRC miała na celu dwa aspekty tworząc system Lambda Junior: szybki montaż urządzenia oraz łatwe jego ustawienie.

System Just Junior jest systemem lambda dla silników które można przerobić na zasilanie gazem (LPG i CNG). System może emulować sygnał z lambdy, ale nie może wskazywać poziomu gazu i przełączać na zasilanie gazem. Z tych też powodów Lambda Junior musi posiadać dodatkowo centralkę Asia, Samba lub inną podobną.

Rdzeń systemu składa się z mikroprocesora o wysokich możliwościach oraz dużym potencjale, będącym w stanie podołać wszystkim zebranym funkcjom w optymalnym czasie.

Rezultaty uzyskane w zatwierdzających testach emisji produktu są dowodem na wyjątkową jakość mieszanki.

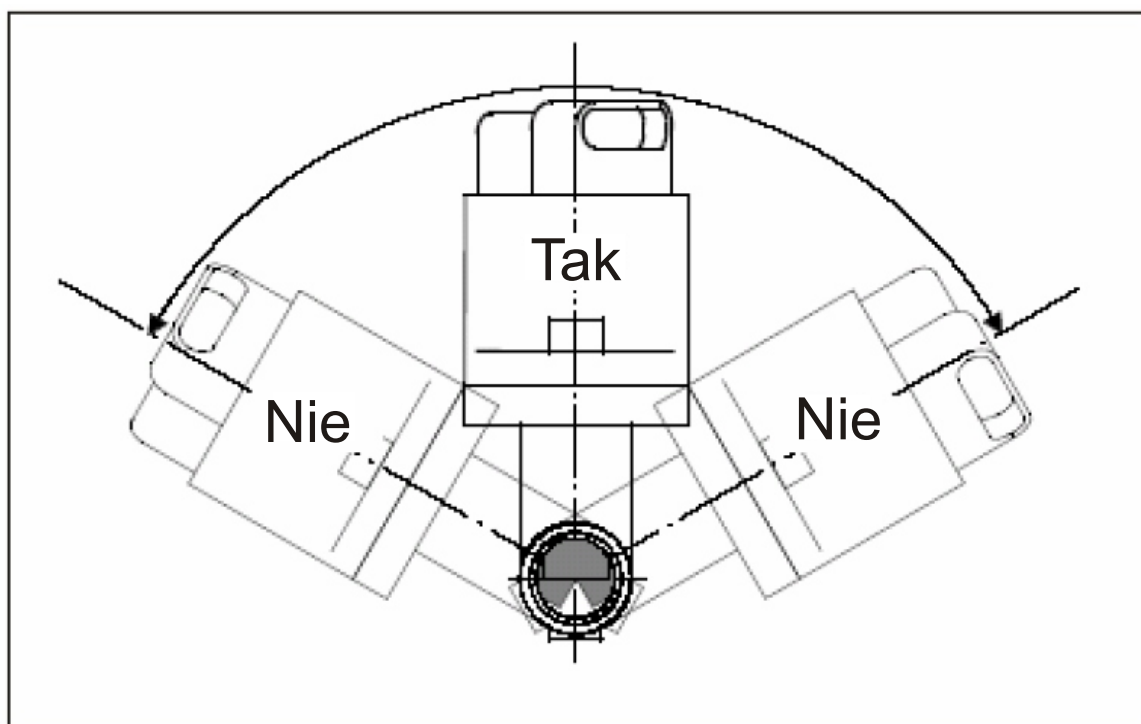
System posiada certyfikat elektromagnetycznej kompatybilności (EMC).

2. MONTAŻ

Aby system poprawnie funkcjonował należy:

-Umieścić jednostkę sterującą albo w kabinie kierowcy lub w komorze silnika, przy czym jest ważne aby była ulokowana z daleka od źródeł ciepła, wody i cewki wysokiego napięcia;

- zamocować silnik krokowy pionowo, nie do góry nogami (patrz rysunek);



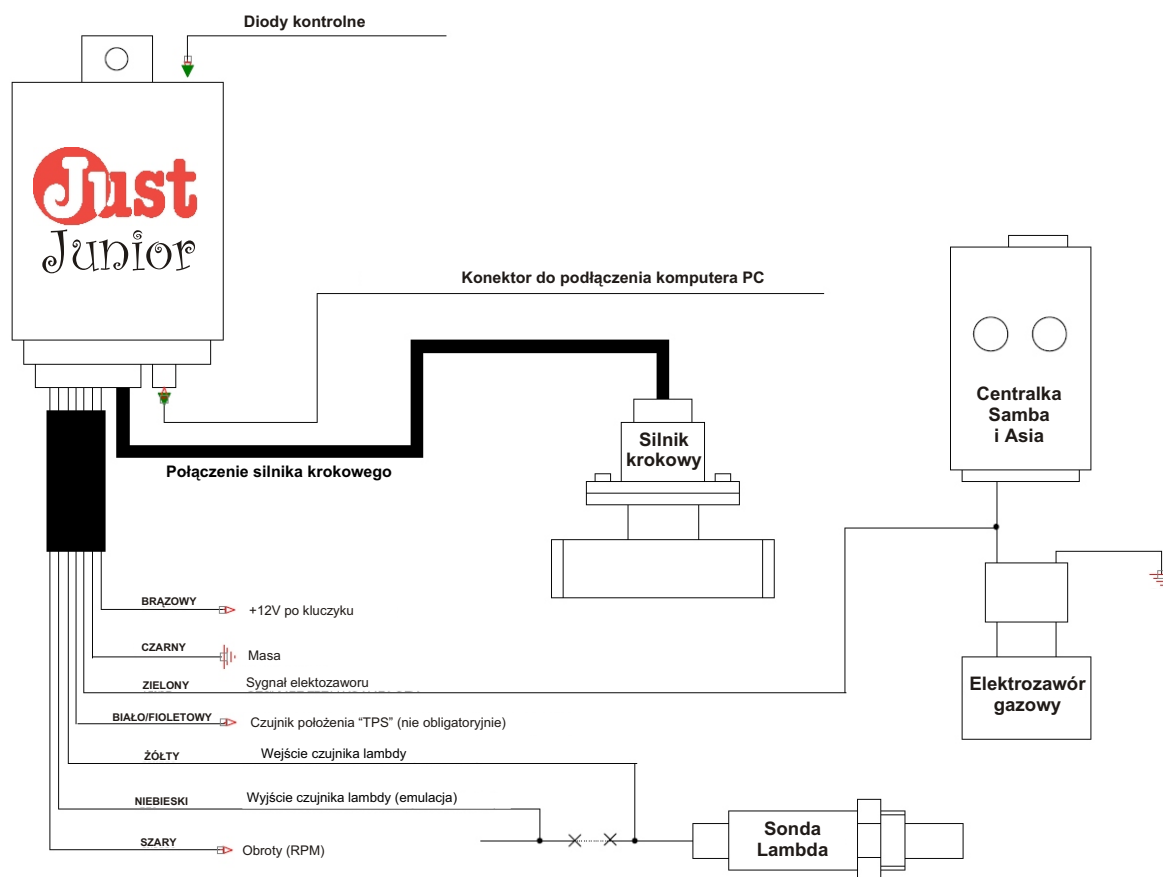
2.1. ELEKTRYCZNE POŁĄCZENIA

KOLOR PRZEWODU	SYGNAŁ
Brązowy	+12V Po zapłonie
Czarny	Masa
Zielony	Zawór gazowy
Szary	Obroty silnika (RPM)
Biały/Fioletowy	Czujnik położenia przepustnicy (TPS)
Żółty	Wejście czujnika lambdy
Niebieski	Wyjście czujnika lambdy (emulacja)
Złącze cztero pinowe	Połączenie silnika krokowego

2.2. CHARAKTERYSTYKA SYGNAŁÓW

SYGNAŁ	C H A R A K T E R Y S T Y K A
Obroty silnika (RPM)	Minus cewki zapłonowej lub sygnał obrotomierz
Czujnik położenia przepustnicy (TPS)	Analogowy mikrostyk (ON /OFF) lub nie podłączać
LAMBDA	0-1 V DE806500, 0-5V De806501

2.3. SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



3.REGULACJA

3.1. PROGRAMOWANIE CENTRALI STERUJĄCEJ

Po połączeniach elektrycznych konieczne jest aby wyregulować system według następującej procedury:

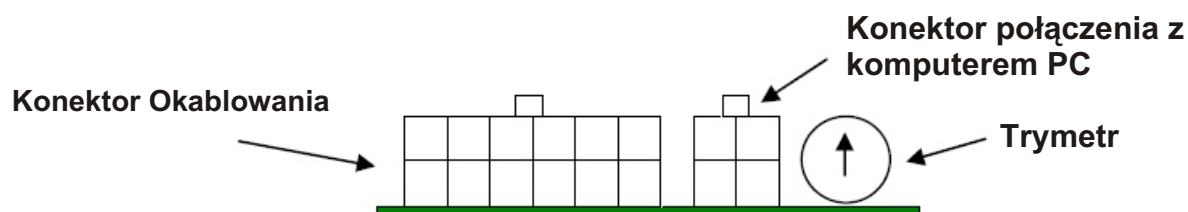
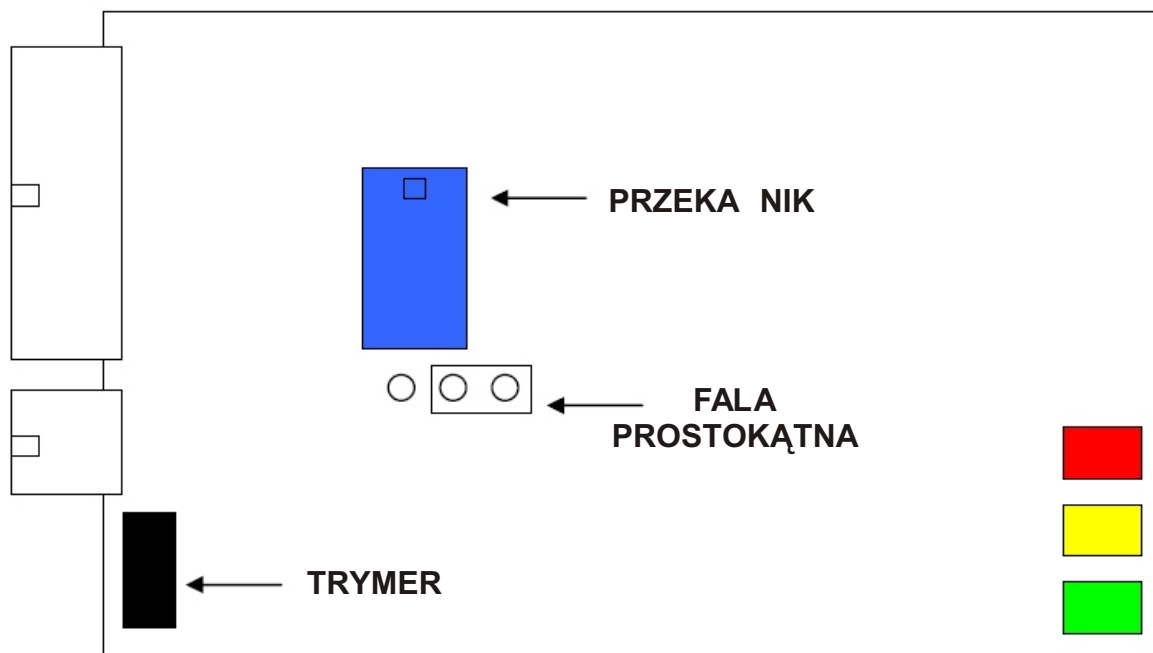
- 1.umieścić przełącznik w pozycji jazdy na benzynie;
- 2.włączyć zapłon: trzy diody się świecą;
- 3.uruchomić silnik i poczekać aż się nagrzej;
- 4.podłączyć wtyczkę kalibracji do jednostki sterującej
- 5.czerwona dioda się świeci: centrala sterująca szczytuje sygnał obrotów silnika i minimalny sygnał TPS;
- 6.kiedy szczytywanie jest zakończone zaczyna migać czerwona dioda;
- 7.żółta dioda zaświeca się: trzykrotnie wcisnąć pedał gazu do oporu w celu uzyskania maksymalnych wartości TPS;
- 8.kiedy programowanie TPS zostanie zakończone, żółta dioda miga (kiedy TPS został podłączony), w przeciwnym razie przejść do następnego punktu;
- 9.czerwona i zielona dioda zaświeca się: utrzymać silnik na 3000 obr/min i przełączyć na gaz;
- 10.po przełączeniu, diody wskazują skład mieszanki (czerwona: bogata, żółta: optymalna, zielona: uboga) i po pięciu pełnych przebiegach sady lambda pozycja wyjściowa silnika krokowego zostaje zapamiętana i programowanie sygnałów systemu lambda zostaje zakończone;
- 11.jeśli w czasie programowania wystąpi jakikolwiek błąd, wszystkie diody migają;
- 12.jeśli wszystko jest w porządku, czerwone i zielone diody migają przez kilka sekund;
- 13.potem diody ostateczne gasną;
- 14.zgasić silnik;
- 15.Wyciągnąć wtyczkę kalibracji;
- 16.zapalić silnik, przełączyć na gaz i zostawić samochód na jałowym biegu przez 20 sekund;
- 17.jeśli trzy diody migają w kolejności jedna po drugiej falami, regulacja jest poprawna, w przeciwnym razie należy przeprowadzić regulację składu mieszanki na wolnych obrotach (czułość reduktora).

3.2. KONFIGURACJA EMULACJI LAMBDY

Standardowo system ma wybraną emulację fali prostokątnej: aby to zmienić, należy wyciągnąć centralę sterującą z plastikowej obudowy i zmienić na pozycję zworki (patrz rysunek 3.2.1.)

3.1.1. Konfiguracja fali prostokątnej

Aby wygenerować emulację fali prostokątnej, ustawić zworkę w prawo (rysunek poniżej).



Regulacja sygnału fali prostokątnej jest liniowa i może być modyfikowana od 10% do 90% za pomocą trymera (diagram poniżej).

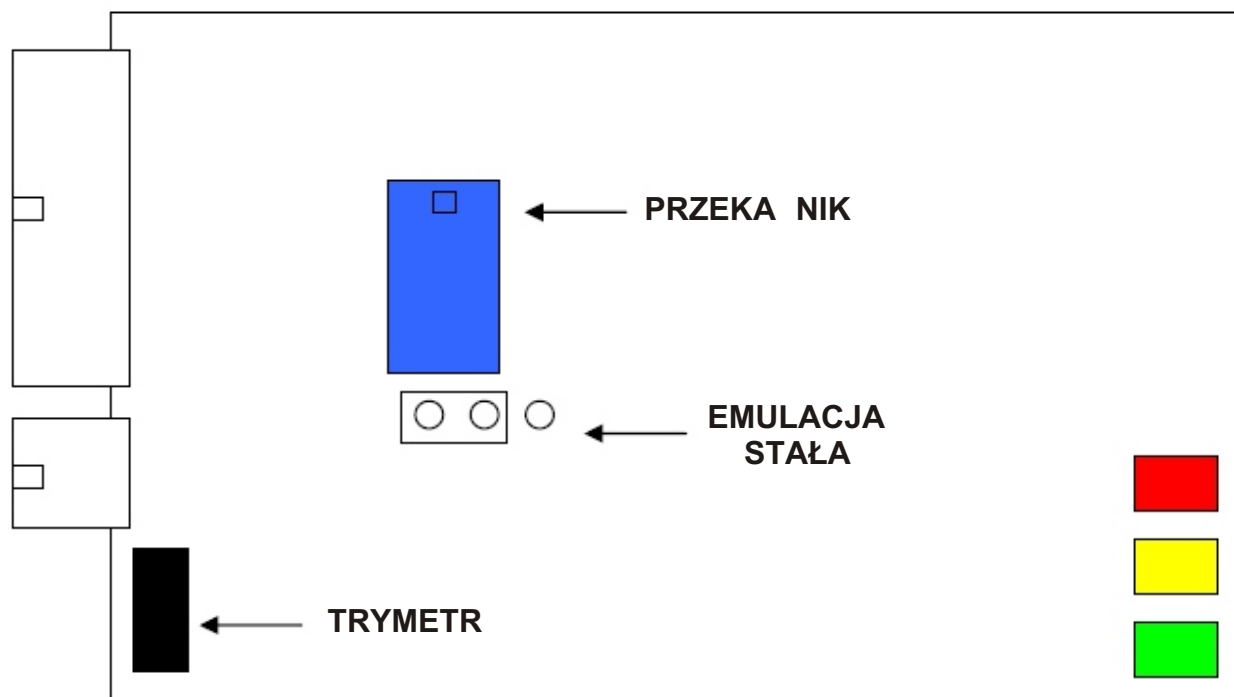
POZYCJA TRYMERA	SYGNAŁ EMULACJI
	10%
	50%
	90%

3.1.1.STAŁA EMULACJA

Stała emulacja ma dwie konfiguracje:

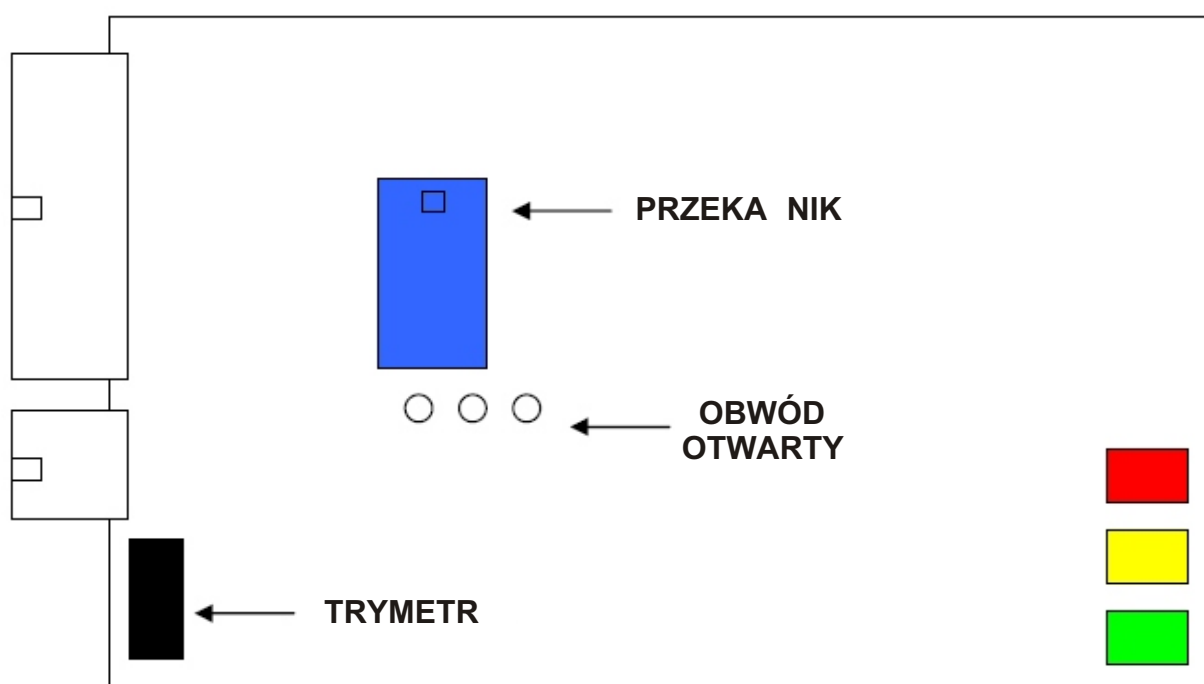
- masa

Ustawić zworkę w lewo dla uzyskania konfiguracji (rysunek poniżej).



- obwód otwarty

Wyciągnąć zworkę dla uzyskania konfiguracji (rysunek poniżej).



3.ALARM LAMBDY

Centrala Lambda Just Junior jest w stanie rozpoznać brak działania sondy lambda. Taki alarm jest pokazany poprzez miganie trzech diod.

Kiedy alarm pojawia się, silnik krokowy przechodzi w pozycję wyjściową (nie pracuje) i zostaje tak do czasu gdy silnik pracuje.

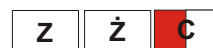
Jeśli silnik zostaje włączony i wyłączony, system kontroli lambda pracuje ponownie

PIERWSZE PROGRAMOWANIE

- Przełącznik w pozycji benzyna;
- uruchomić silnik i poczekać aż się nagrzej;
- podłączyć wtyczkę kalibracji



- czerwona dioda świeci się;
- rozpoczyna się szczytywanie obrotów i minimalnej wartości TPS;
- kiedy szczytywanie zakończy się czerwona dioda mruga;



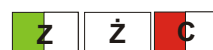
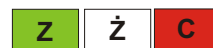
- żółta dioda świeci się;
- jeśli TPS jest podłączony, trzykrotnie przycisnąć pedał gazu do oporu, jeśli nie poczekać kilka sekund w celu szczytania maksymalnych wartości TPS;
- kiedy szczytywanie zakończy się a TPS jest podłączony, żółta dioda zaczyna migać, jeśli nie przejść do następnego kroku;



Połączenie TPS



- czerwone i zielone diody świecą się;
- utrzymać silnik samochodu na 3000 obrotach i przełączyć na gaz;
- rozpoczyna się programowanie pozycji wyjściowej silnika krokowego i sygnałów sondy lambda;
- trzy diody pokazują mieszankę;
- kiedy szczytywanie jest zakończone, czerwona i zielona dioda miga;
- jeśli wyjściowa pozycja silnika krokowego jest zbyt niska, lub wysoka system pokaże błąd w postaci trzech migających diod. W tym przypadku rozwiązać zaistniały problem (mikser) i rozpocząć programowanie od początku.



BŁĄD



- wszystkie diody są wyłączone;
- zgasić i zapalić silnik.

