



Instrukcja podłączenia i programowania modułu

STAG TUNING

ver. 1.3 2016-12-15



AC S.A.

15-181 Białystok, ul. 42 Pułku Piechoty 50
tel. +48 85 743 81 00, fax +48 85 653 93 83
www.ac.com.pl | info@ac.com.pl

SPIS TREŚCI

1. Opis działania urządzenia	2
2. Sposób montażu	2
3. Opis wyprowadzeń.....	3
4. Opis obsługi aplikacji	4
5. Wskaźnik ciśnienia	6
6. Przykładowe wykresy mocy	7
7. Warunki Gwarancji Jakości.....	8

1. Opis działania urządzenia

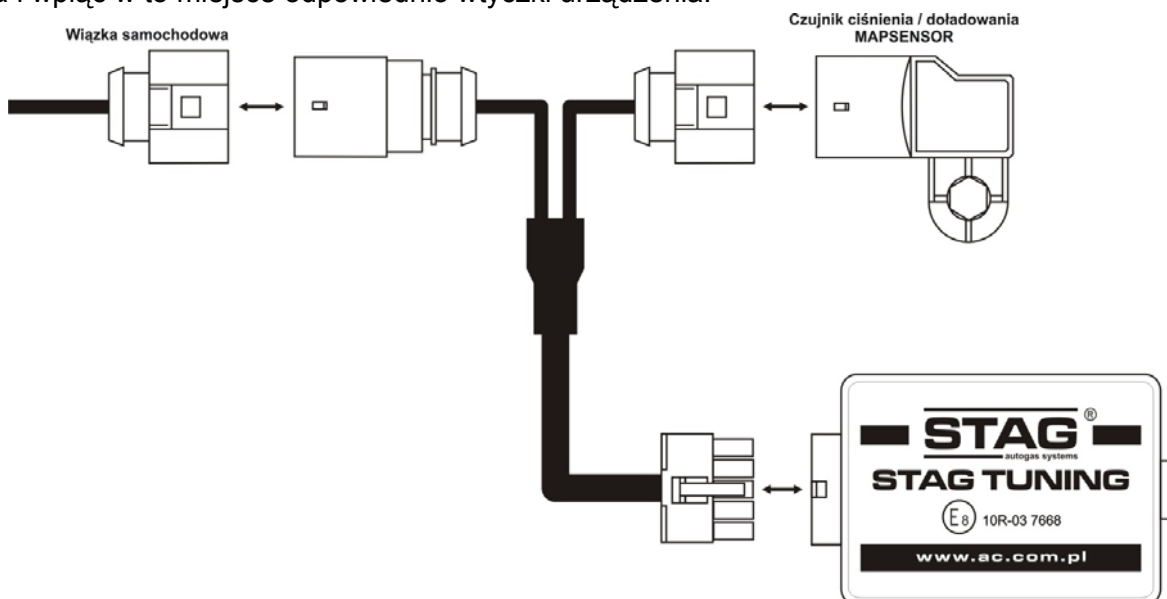
Sygnal z czujnika doładowania jest odczytywany przez moduł STAG TUNING i wysyłany do sterownika silnika z zaniżoną wartością jaka została ustawiona w aplikacji np. jeśli ciśnienie max. wynosi 3V i zmniejszyśmy sygnał na mapie w aplikacji dla tego punktu o 0,5V wtedy sterownik silnika dąży do uzyskania 3V w wyniku czego rzeczywista wartość doładowania wyniesie ok. 3,5V.

Moduł STAG TUNING potrafi jednocześnie obsłużyć 2 czujniki doładowania/ ciśnienia. W większości samochodów znajduje się jeden czujnik lecz zdarzają się samochody z dwoma czujnikami. Wybór emulacji danego kanału wykonuje się w aplikacji.

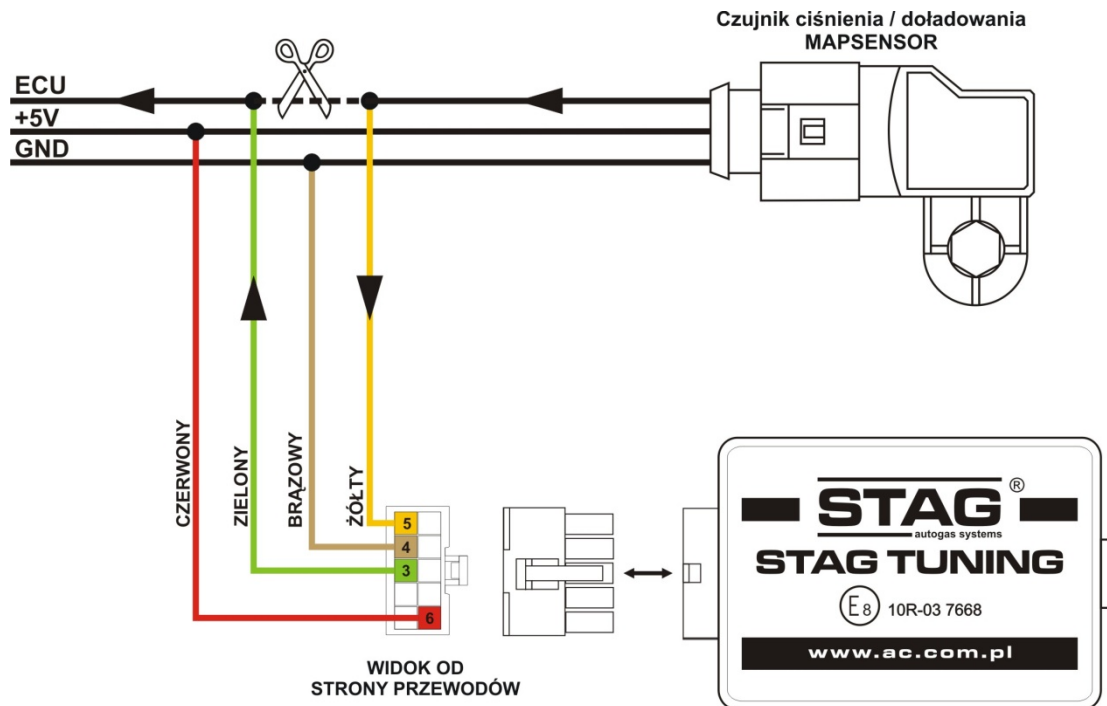
STAG TUNING jest urządzeniem bezpiecznym w użytkowaniu pod warunkiem, że osoba z uzyskanych rezultatów korzysta w sposób rozsądny i nie nadwyręża silnika w sposób ciągły. Należy wspomnieć, że nadmierne obciążenie samochodu może powodować uszkodzenie elementów mechanicznych silnika oraz układu przeniesienia napędu.

2. Sposób montażu

Wtyczki wiązki modułu STAG TUNING trzeba podłączyć do czujnika ciśnienia doładowania lub do czujnika ciśnienia paliwa na szynie Common Rail. Jeżeli wiązka jest dedykowana, należy jedynie odpiąć wtyczkę z czujnika i wpiąć w to miejsce odpowiednio wtyczki urządzenia.



Jeśli nie mamy dedykowanej wiązki można, należy we wtyczce emulowanego czujnika odnaleźć i podłączyć masę i zasilanie 5V. Przewód sygnałowy rozcinamy i podłączamy żółty do czujnika, zielony do sterownika ECU.



Moduł STAG TUNING zasilany jest napięciem +5V z złącza czujnika doładowania/ ciśnienia. Nie podłączać dodatkowego zewnętrznego zasilania. Moduł montować z dala od źródła ciepła oraz nie dopuszczać do zalania go podczas np. mycia silnika!

3. Opis wyprowadzeń

Opis wyprowadzeń złącza mapsensora

- 1- masa (brązowy),
- 2- temperatura (czerwony z czarnym),
- 3- zasilanie 5V (czerwony),
- 4- sygnał (żółty do czujnika, zielony do ECU).

Widok złącza mapsensora typu A



Widok złącza mapsensora typu B

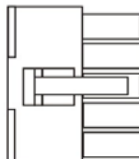
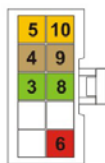


Opis wyprowadzeń złącza urządzenia STAG TUNING

Przyporządkować kolory

- 3 - sygnał wyjście 1
- 4 - masa
- 5 - sygnał wejście 1
- 6 - zasilanie 5V
- 8 - sygnał wyjście 2
- 9 - masa
- 10 - sygnał wejście 2

WIDOK OD
STRONY PRZEWODÓW



4. Opis obsługi aplikacji

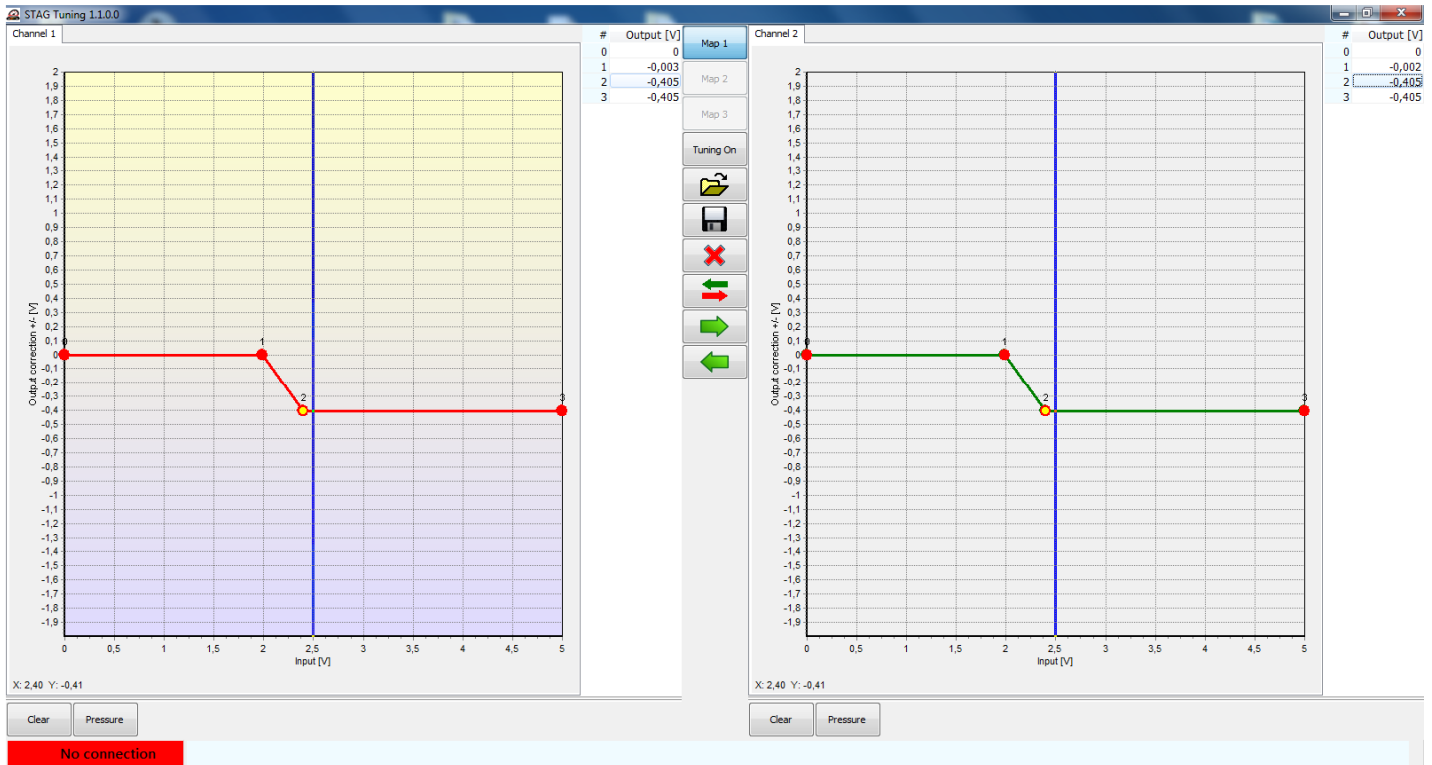
Po uruchomieniu aplikacji wybieramy odpowiedni kanał emulacji poprzez naciśnięcie odpowiedniej zakładki w górnym pasku aplikacji. Zaleca się przy jednym czujniku wybrać kanał numer 1. Dla kanału numer 2 tylko wówczas tworzymy mapę jeżeli zostanie on podpięty do drugiego czujnika w samochodzie.

Po wybraniu odpowiedniego kanału widzimy pomarańczową linię na którą można dostawiać punkty służące do jej kształtowania. Punkt aktywny podświetlony jest na żółto. Przesuwając dany zakres linii do dołu zniżamy wartość sygnału wysyłanego do sterownika silnika. Dokładną wartość emulacji określonego punktu przedstawia nam tabela w prawym górnym rogu aplikacji.

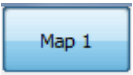
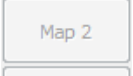
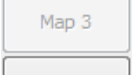
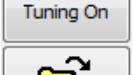





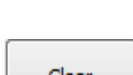
Kursor na mnożniku wyświetla napięcie wejściowe (z czujnika).

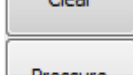
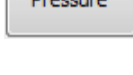
Mapę tworzy się poprzez dodanie kilku (nastu) punktów oraz zdefiniowanie obniżonej wartości napięcia. Po utworzeniu takiej mapy warto ją zapisać na dysku komputera używając przycisku „Save”

Aby sprawdzić działanie urządzenia i stworzonej mapy sprawdzamy maksymalne wychylenie kursora (niebieska linia) w prawą stronę przed oraz po dokonaniu zmian na linii emulacji. Jeśli auto wyposażone jest instalację gazową, efekt można będzie zauważyć obserwując przyrost MAP w aplikacji.



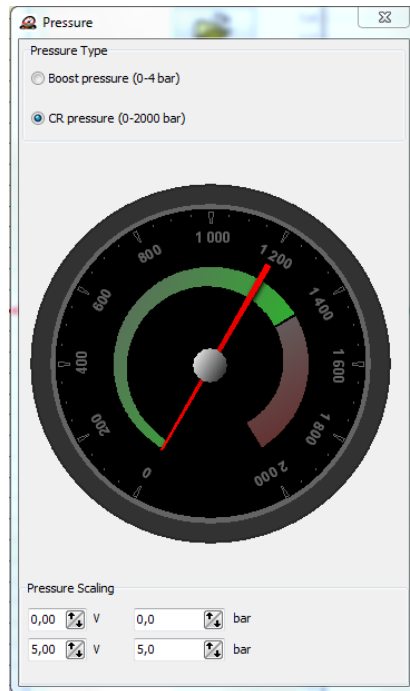
Nowy punkt dostawiamy prawym przyciskiem myszy. Punkt uaktywnia się naciskając na niego lewym przyciskiem myszy, lub klawiszami ctrl← /ctrl→ poruszamy się po punktach.

-  Przycisk „Map1” pozwala wybrać i zaprogramować mapę jedną z trzech dostępnych
-  Przycisk „Map2” pozwala wybrać i zaprogramować mapę jedną z trzech dostępnych
-  Przycisk „Map3” pozwala wybrać i zaprogramować mapę jedną z trzech dostępnych
-  Przycisk „on/off” pozwala włączać i wyłączać emulację sygnału
-  Przycisk „Open” służy do wczytania wcześniej zapisanej mapy
-  Przycisk „Save” służy do zapisania kształtu linii (mapy) do pliku
-  Przycisk kasuje mapę 2 kanałów
-  Przycisk zamienia miejscami mapy z dwóch kanałów
-  Przycisk przepisuje mapę z kanału 1 do kanału 2
-  Przycisk przepisuje mapę z kanału 2 do kanału 1

-  Przycisk „Clear” służy do wyzerowania linii jeśli chcemy utworzyć kształt od początku.
-  Przycisk „Pressure” - wywołuje okienko ciśnienia, patrz opis poniżej

5. Wskaźnik ciśnienia

W oknie "Pressure" wyświetlane jest ciśnienie jakie odczytuje emulowany czujnik.



W celu doboru odpowiedniej dla danego czujnika skali należy wybrać rodzaj ciśnienia emulowanego:

„Boost pressure” – należy wybrać w przypadku silnika PB

„CR pressure” – należy wybrać w przypadku silnika Diesla z szyną Common Rail

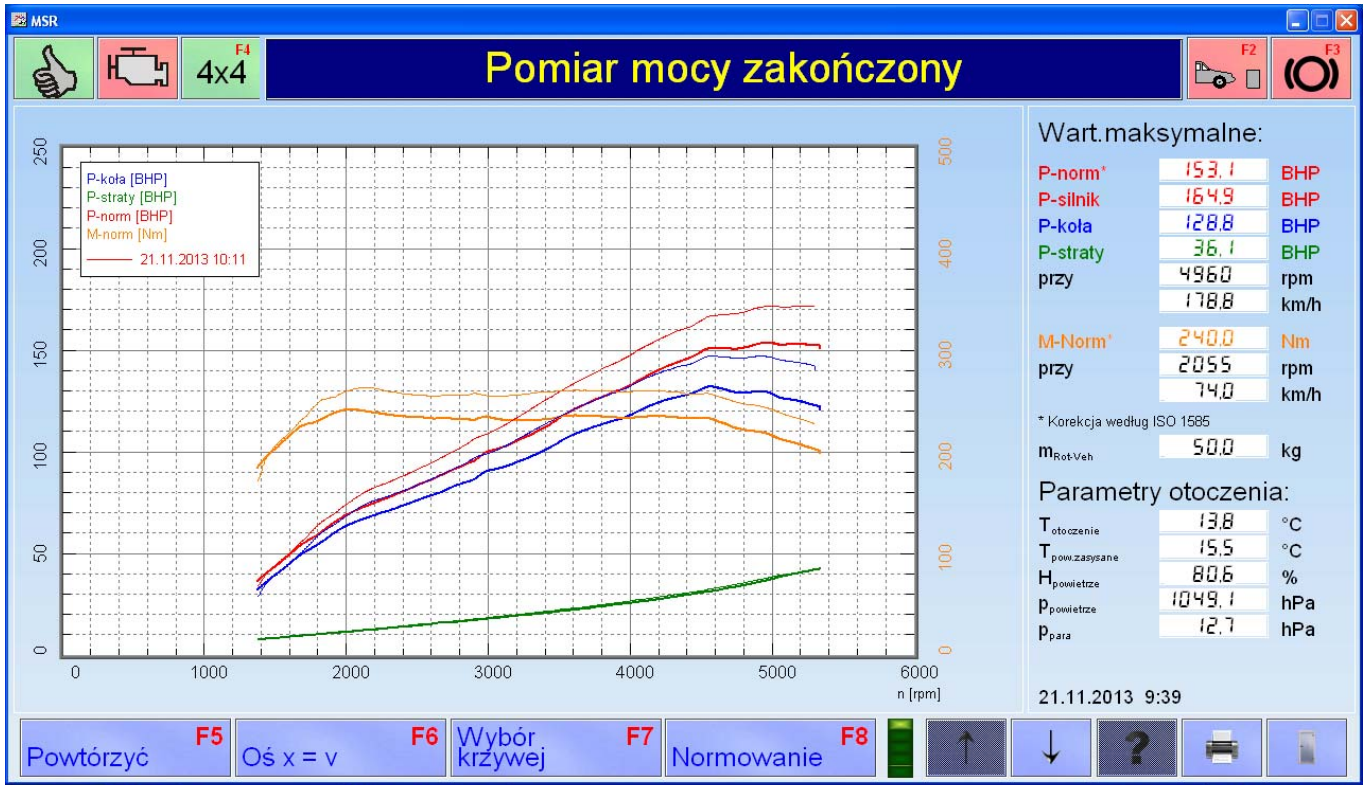
Następnym krokiem jest skalowanie wskaźnika.

Polega to na zdefiniowaniu przy jakim napięciu mamy określone ciśnienie. Jeśli znana jest dokładna charakterystyka czujnika wystarczy wprowadzić dwie dowolne współrzędne, wówczas wskaźnik automatycznie skalibruje się w całym zakresie.

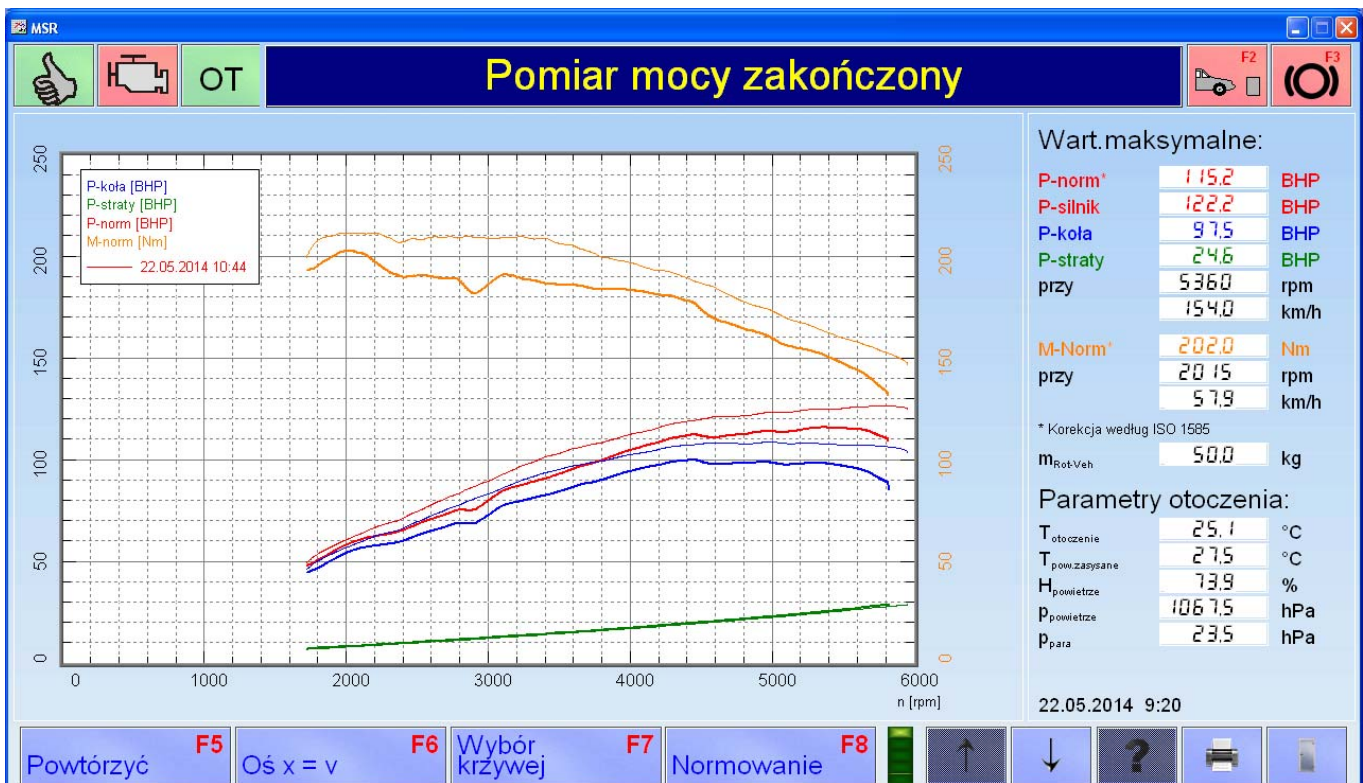
Jeżeli natomiast charakterystyka nie jest znana należy odczytać napięcie z czujnika z aplikacji natomiast ciśnienie np. z parametrów OBD. Czynność należy wykonać w dwóch stanach pracy tj. dla silnika z czujnikiem doładowania za przepustnicą: dla wolnych obrotów (gdy MAP wynosi 0,35) oraz na wyłączonym silniku (gdy MAP wynosi 1,00)

6. Przykładowe wykresy mocy

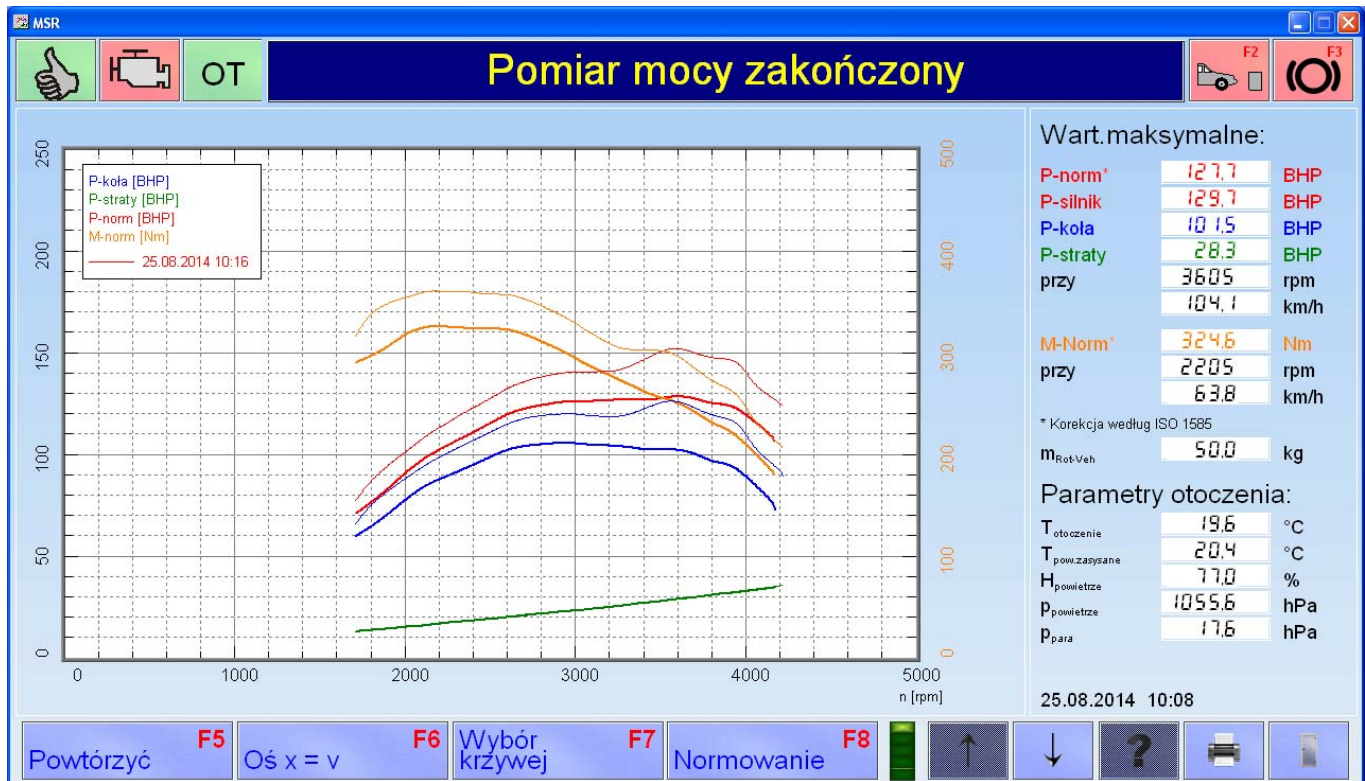
- Skoda Octavia 1.8 TSI CDAA



- Golf VI 1.4 TSI CAXA



- Fiat Ducato 2.3 MultiJet



7. Warunki Gwarancji Jakości

AC S.A. z siedzibą w Białymstoku zapewnia dobrą jakość, prawidłową pracę i sprawne działanie zakupionego przez Państwa Urządzenia - STAG TUNING na terytorium kraju w którym dokonano zakupu i na które został wydany niniejszy Dokument Gwarancyjny. Gwarancja jest udzielana na poniższych warunkach:

1. ZAKRES GWARANCJI

- 1) gwarancja dotyczy prawidłowego funkcjonowania Urządzenia i obowiązuje na terytorium kraju w którym dokonano zakupu,
- 2) gwarant odpowiada jedynie za wady wynikłe z przyczyny tkwiącej w sprzedanym Urządzeniu oraz za uszkodzenia tego urządzenia, będące ich następstwem,
- 3) gwarancja nie obejmuje:
 - a) skutków normalnego zużycia eksploatacyjnego Urządzenia,
 - b) Urządzenia modyfikowanego, naprawianego lub w jakikolwiek inny sposób naruszonego przez Klienta lub osoby trzecie.

2. WARUNKI GWARANCJI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA UPRAWNIONEGO

- 1) podstawą skorzystania z uprawnień gwarancyjnych jest posiadanie oryginału prawidłowo wypełnionego Dokumentu Gwarancyjnego;
- 2) w celu skorzystania z uprawnień gwarancyjnych, wykrytą usterkę należy niezwłocznie zgłosić lokalnemu Dystrybutorowi AC S.A. (aktualna lista Dystrybutorów znajduje się na www.ac.com.pl) i dostarczyć mu wadliwe urządzenie wraz z Dokumentem Gwarancyjnym oraz kopią dowodu zakupu. Dystrybutor odpowiedzialny jest za dostarczenie wadliwego towaru [razem z niezbędnymi dokumentami \(dowód zakupu, dokument gwarancyjny\)](#) do Działu Kontroli Jakości AC S.A.;

3. TERMIN REALIZACJI GWARANCJI

- 1) wady produkcyjne Urządzenia powinny zostać usunięte, a niesprawne elementy naprawione lub wymienione w ciągu 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do siedziby AC S.A.;
- 2) w przypadkach nietypowych czas naprawy może ulec wydłużeniu;

4. OKRES GWARANCJI

- 1) okres trwania gwarancji wynosi 2 lata od daty [sprzedaży](#);
- 2) gwarancja wygasa w razie stwierdzenia nieprzestrzegania przez Klienta postanowień zawartych w Dokumencie Gwarancyjnym, szczególności w przypadku:
 - a) używania Urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem,
 - b) uszkodzeń mechanicznych,
 - c) dokonania jakichkolwiek samodzielnych zmian w urządzeniu,
 - d) niestosowania się do zaleceń w zakresie prawidłowej eksploatacji, w szczególności zawartych w Instrukcji Obsługi,
 - e) innych uszkodzeń, powstałych z winy użytkownika.

5. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Pozostałe elementy zestawu sprzedane wraz z Urządzeniem są objęte gwarancją ich producenta lub importera o ile udzielił on na nie gwarancji. W takim przypadku dokument gwarancyjny na takie elementy jest wydawany wraz z Urządzeniem.

Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.