




STANOWISKOWA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

- ! Instrukcja stanowiskowa przeznaczona jest dla personelu przeszkolonego w zakresie analizy spalin. Instrukcja ta jest ważna tylko z instrukcją obsługi.

Podczas uruchamiania analizatora i wykonywania pomiarów należy bezwzględnie przestrzegać zasady bhp, podane w instrukcji stanowiskowej i w instrukcji obsługi.

- i Obługa programu odbywa się za pomocą 6 przycisków funkcyjnych na ścianie czołowej modułu zasilająco-sterującego VSM, pilota zdalnego sterowania lub klawiatury PC. Przyciski te mają stałe i zmienne funkcje, wyświetlane zawsze na ekranie nad przyciskami:

- **ESC** – przycisk **anulowania** (przerzywa aktualny pomiar lub wykonywanie programu)
- **F1** – przycisk przewijania do góry ↑
- **F2** – przycisk przewijania w dół ↓
- **F3** – przycisk tabulatora →**1** (wskazuje następną grupę do wstawiania danych)
- **F4** – przycisk powrotu << (przesuwa o jeden krok do tyłu)
- **F5** – przycisk powrotu >> (przesuwa o jeden krok dalej)
- **F1** – przycisk potwierdzenia **TAK** (jako odpowiedź twierdząca na pytanie)
- **F2** – przycisk zaprzeczenia **NIE** (jako odpowiedź przecząca na pytanie)
- **F3** – przycisk drukowania  (rozpoczyna drukowanie na wybranej drukarce)

1. Przygotowanie pojazdu do pomiarów

- sprawdzić wizualnie i przez osłuchanie, czy układ dolotowy silnika jest kompletny i szczelny;

- ! W przypadku stwierdzenia usterek, które mogą mieć wpływ na prawidłowość pomiaru lub mogą doprowadzić do uszkodzenia silnika, nie należy przeprowadzać kontroli zanieczyszczeń gazowych spalin!

- zagrzać silnik do normalnej temperatury pracy podanej przez producenta pojazdu (min.70°C).

- i Podczas rozgrzewania silnika nie należy wkładać sondy poboru spalin do rury wydechowej

2. Przygotowanie analizatora do pomiarów

- podłączyć do modułu DTM plus analizatora sondę pomiaru temperatury;
- podłączyć do modułu DTM plus analizatora właściwy czujnik pomiaru obrotów;
- podłączyć przewód sieciowy modułu sterującego VSM analizatora do sieci ~220V/50Hz i włączyć zasilanie wyłącznikiem głównym na ścianie tylnej analizatora;



Wysokie napięcie sieciowe!

Wtyk sieciowy przewodu przyrządu należy podłączać wyłącznie do gniazdka sieciowego wyposażonego w styk uziemienia ochronnego!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem!



- odczekać czas niezbędny do nagrzania się analizatora (1 min). Gotowość analizatora do pomiaru jest sygnalizowana wyświetleniem menu głównego na wyświetlaczu LCD modułu sterującego VSM;
- przeprowadzić test szczelności po pierwszym włączeniu zasilania za pomocą funkcji **Test szczelności** w menu głównym **Ustawienia**. W tym celu na końcówkę probierczą sondy nasunąć i zacisnąć zaślepkę, a następnie wykonać czynności, wyświetlane na ekranie modułu sterującego;
- przy pomiarach spalin silników dwusuwowych na przewód sondy należy założyć dodatkowy filtr z węglem aktywnym o nr kat. 1 687 432 014 (wyposażenie dodatkowe).

3. Zainstalowanie oprzyrządowania pomiarowe obrotów i temperatury oleju silnika

- wyjąć wskaźnik poziomu oleju i dopasować długość sondy temperatury oleju do długości wskaźnika przez przesuwanie gumowego korka z zaciskiem, a następnie wsunąć sondę w otwór wskaźnika i wcisnąć mocno korek w celu szczelnego zamknięcia otworu;



Niebezpieczeństwo poparzenia!

Nie należy wyjmować wskaźnika poziomu oleju i wkładać sondy pomiaru temperatury oleju podczas pracy silnika!

- podłączyć przewód elektryczny B-/B₊ do biegunów akumulatora lub inny czujnik pomiaru obrotów;



Niebezpieczeństwo urazu!

Czynności związane z przyłączeniem czujników pomiaru obrotów na silniku samochodu wykonywać bardzo ostrożnie, najlepiej przy wyłączonym silniku!

4. Kontrola spalin

- w menu głównym wybrać **Analiza spalin**;
- w menu **Rodzaj badania** wybrać program pomiarowy w zależności od rodzaju układu wydechowego:
 - **Silnik ZI z KAT z sondą** - kontrola spalin silnika z katalizatorem z sondą lambda,
 - **Silnik ZI z KAT bez sondy** - kontrola spalin silnika z katalizatorem bez sondy lambda,
 - **Silnik ZI bez KAT** - kontrola spalin silnika bez katalizatora,
- wprowadzić dane identyfikacyjne pojazdu;
- wybrać rodzaju paliwa: benzyna, LPG, CNG (ma to wpływ na prawidłowość obliczeń lambda);
- wprowadzić dane wymagane do oceny pomiaru, zgodnie z wyświetlanymi poleceniami, w zależności od wybranego programu pomiarowego (obroty jałowe min. i max., obroty podwyższone biegu jałowego min. i max., wartość dopuszczalną stężenia CO i HC przy obrotach biegu jałowego i podwyższonych obrotach biegu jałowego oraz zakres dopuszczalnych wartości współczynnika lambda). Wartości te w zależności od rodzaju pojazdu i daty pierwszej rejestracji należy podać na podstawie rozporządzenia MTiGM;
- ustalić właściwą liczbę impulsów do pomiaru obrotów, aby wskazania odpowiadały rzeczywistej prędkości obrotowej biegu jałowego;
- ustalić na podstawie pomiaru temperatury oleju, czy silnik jest nagrzany do normalnej temperatury pracy (min. 70°C);
- wsunąć sondę poboru spalin w rurę wydechową na głębokość nie mniejszą niż 30 cm dla silnika 4-suwowego i na maksymalną głębokość dla silnika 2-suwowego;

i w przypadku stosowania wyciągów spalin końcówka odsysająca spaliny nie powinna być ustawiona za blisko rury wydechowej, ponieważ może to spowodować powstanie podciśnienia w rurze wydechowej i zafałszowanie wyników pomiaru.

- przeprowadzić pomiary zanieczyszczeń gazowych spalin, wykonując dokładnie czynności wyświetlane na ekranie modułu sterującego VSM;



Niebezpieczeństwo uduszenia i zatrucia !

Spaliny są trujące! W przypadku pracy w pomieszczeniach zamkniętych konieczne jest intensywne przewietrzanie lub odprowadzanie spalin na zewnątrz pomieszczenia!



Niebezpieczeństwo poparzenia dróg oddechowych !

Do analizy spalin używane są przewody do próbkowania spalin, które w razie podgrzania do temperatury powyżej 250°C lub w razie pożaru uwalniają silnie żrący gaz (fluorowodór), który może spowodować poparzenie dróg oddechowych.

- dokonać przeglądu i oceny wyników na ekranie i na wydruku protokołu. Ewentualnie wydrukować kopię protokołu;
- zakończyć pomiary i wrócić do menu głównego programu;
- po zakończeniu pomiarów wyłączyć silnik i odłączyć sondę poboru spalin oraz pozostałe wyposażenie pomiarowe z pojazdu.



Niebezpieczeństwo oparzenia !

Części silnika (np.: kolektor wydechowy, turbosprężarka, sonda lambda itd.) oraz sonda poboru spalin podczas dłuższych mogą nagrzewać się do temperatury kilkuset stopni Celsjusza !