



Dymomierz JUCLA OPA-105.PCB



INSTRUKCJA

Edycja: Wrzesień 2022 - Vers. 4.03c
JUCLA- Technical office - Automotive Division



SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
2. Dane techniczne	4
– Specyfikacja	4
– Funkcje podstawowe oraz dodatkowe	4
– Czujnik odbicia światła	5
– Tor pomiarowy	5
– Akcesoria	5
– Sonda poboru spalin – konfiguracja	6
3. Opis	7
– Panel	7
4. Instalacja i transport	8
– Połączenia	8
– Czynności, których należy unikać	8
5. Przygotowanie do badania	9
– Pomiar	9
– Bluetooth klasy 1	10
– MCTC	10
– Pomiar temperatury	11
6. Działanie	11
7. Oprogramowanie OPAAnalyze	12-14
8. Rozwiązywanie problemów	15
10. Konserwacja standardowa	16
– Weryfikacja pomiaru z filtrem optycznym	16
– Czyszczenie narzędzi i sondy	16
– Wymiana bezpieczników	16
11. Gwarancja	17
12. Schemat procedur przeprowadzania badania	18-19

1. WSTĘP

Dymomierz OPA-105 jest przyrządem do pomiaru przepuszczalności światła spalin w silnikach Diesla.

Przed użyciem przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby przeprowadzić wszelkiego rodzaju działania, aw szczególności czynności konserwacyjne.

Zwróć uwagę na prawidłowe podłączenie sondy, unikaj wdychania oparów, spalin i upewnij się, że mogą być rozpraszane w otwartym otoczeniu.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku nieprawidłowego użytkowania lub użytkowania, które nie zostało wyraźnie określone w niniejszej instrukcji; odpowiedzialność jest w jakikolwiek sposób ograniczona do operacji naprawy sprzętu z wyłączeniem wszelkich innych bezpośrednich lub pośrednich uszkodzeń.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Warunki gwarancji”.

Aby uzyskać pomoc techniczną lub prośby o części zamienne, skontaktuj się z pomocą techniczną

Urządzenie wykonuje pomiar zgodnie z europejską „Dyrektywą 1999/52/CE” i włoską „D.M. del 7 Agosto 2000”, „Circolare 6902/604 del 4 Agosto 2000 i Circolare 64/404 z 19.01.2005”.

Dymomierz jest dopuszczony do protokołu komunikacyjnego określonego przez specyfikację techniczną MCTCNET wersja 2.10 z dnia 24.09.2015 oraz kolejne aktualizacje.

Dymomierz jest zgodny z odpowiednimi normami międzynarodowymi, takimi jak EEC72/306, ISO 11614 i SAE J1667.

2. DANE TECHNICZNE

2.1 Specyfikacja

Kalibracja	Automatyczna
Kontrola pomiarów	Kontrolowane przez mikroprocesor oraz jedn. ster.
Miary zadymienia	Zadymienie % 00.0 – 100 res. 0.1 % Zadymienie HSU (ref. 430mm)00.0 – 100 res. 0.1 % Zadymienie K [1/m] 0.00 - 99.99 res. 0.01 K
Dokładność	0.05 K dla pomiaru 0 - 2.5 K 0.09 K dla pomiaru 2.5 – 9.9 K 1 % dla pomiaru do 70 %
Pozostałe pomiary	Temp. Dymu 0.0 – 130.0 res. 0.1 °C Temp. Oleju 0.0 – 130.0 res. 0.1 °C Temp.Wewn. 0.0 – 100.0 res. 0.1 °C RPM 400 – 9999 res. 1 rpm
Nagrzewanie	5 minut (T.otocz. = 25 °C)
Temperatura pracy	-5 ÷ +45 °C
Wilgotność	≤ 90 %
Wymiary	275 x 166 x 155 mm OPA-105.PCB
Waga	< 5,5 Kg OPA-105.PCB (bez sondy)
Połączenie rury wydechowej	Automatyczna adaptacja za pomocą elastycznego złącza
Zasilanie	10,5 ÷ 15 Vcc max 3A 110 ÷ 220 Vca z zewnętrznym zasilaniem
Moc	45 W max

2.2 FUNKCJE PODSTAWOWE ORAZ DODATKOWE

Kontrola	poprzez jednostkę sterującą (opcja)
Sonda tempe. oleju	podłączana do urządzenia (opcja)
Wewnętrzna sonda temperatury	zintegrowana
Sonda temperatury spalin	zintegrowana
Komunikacja	RS232 9600-8-N-1 Bluetooth
RPM	zewnętrzny moduł RPM (opcja)
Test Urzędowy	zgodnie z dyrektywą Directive 1999/52/CE

2.3 CZUJNIK ODBICIA ŚWIATŁA

Typ	odbicie
Transmitter	zielony Led 550 ÷ 570 nm
Odbiornik	Wzmocnione fotodiody
Kontrola funkcji	Filtr optyczny N.D.

2.4 TOR POMIAROWY

Tor pomiarowy	kontrolowany przepływ
Długość toru pomiarowego	120 mm
Serednica wewn.toru pomiar	20 mm
Rzeczywista długość toru ścieżki próbk.	240 mm
Czujnik ciśnienia	Barometryczny[opz.]
Temp. toru	> 70°C

2.5 AKCESORIA

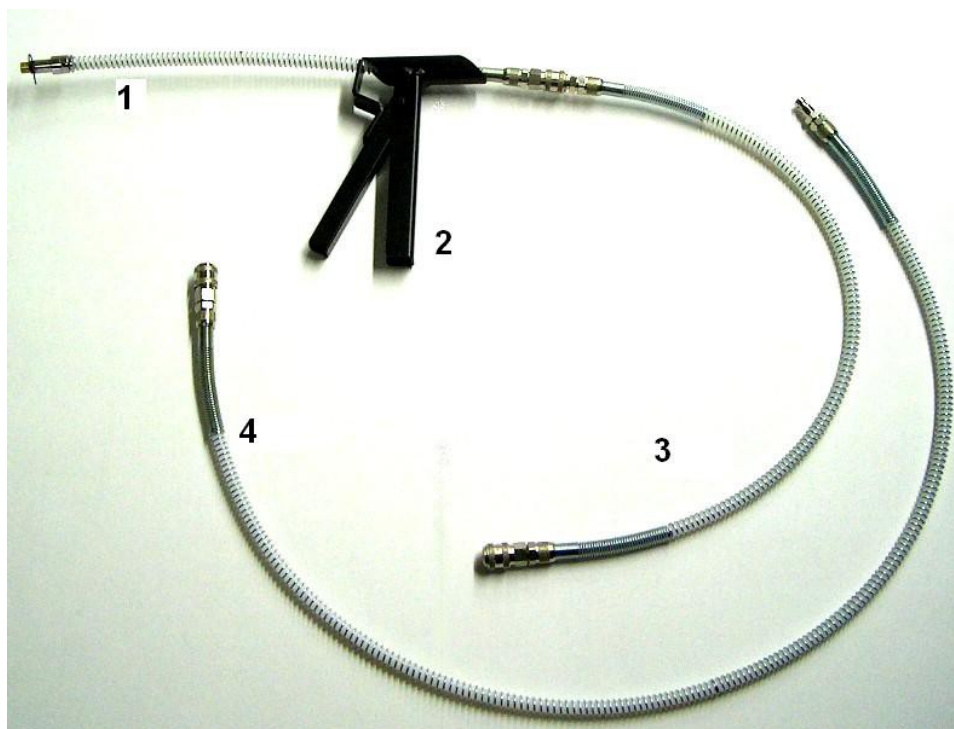
Wraz z dymomierzem dostarczane są następujące akcesoria:

2 x wzmocnione węże teflonowe do sondy
Zacisk sondy do podłączenia rury wydechowej
Filtr optyczny N.D. do kontroli działania
2 x filtry optyczne
Instrukcja konserwacji i obsługi
Ładowarka sieciowa

Wraz z dymomierzem mogą być dostarczone następujące opcje:

Sonda wertykalna wraz z dwoma adapterami
Końcówka sondy do samochodów ciężarowych
Końcówka sondy do samochodów dostawczych
Sonda temperatury oleju
Sonda temperatury oleju do samochodów ciężarowych
Zewnętrzny uniwersalny licznik obrotów
Moduł Bluetooth klasy 1
Zasilacz samochodowy

2.6 SONDA POBORU SPALIN - Konfiguracja



Sonda dymomierza składa się z następujących części:

- 1 - Sonda końcowa do podłączenia rury wydechowej
- 2 - Uchwyt
- 3 – Sonda przedłużająca 60 cm
- 4 – Sonda przedłużająca 100 cm

Sonda końcowa (1) musi być włożona w rurę wydechową pojazdu z silnikiem diesla, na której końcu znajduje się zabezpieczenie

Z drugiej strony znajduje się złącze do podłączenia do dymomierza.

Istnieje możliwość przedłużenia sondy końcowej o 1 lub 2 sondy przedłużające (3) (4), dymomierz jest homologowany do użytku ze wszystkimi dostarczonymi przedłużaczami.

Uchwyt (2) jest przydatny, aby uniknąć dotykania gorących i brudnych części

2.7 Konfiguracja oraz instalacja oprogramowania/konfigurowania programu

Połączenie urządzeń z modulem bluetooth z jednostką sterującą:

Proszę z menu Ustawienia wybrać Urządzenia/Bluetooth i inne urządzenia.

W razie konieczności proszę włączyć moduł Bluetooth.

Proszę włączyć Analizator spalin, moduł RPM oraz drukarkę mobilną. (najlepiej konfigurować każde osobno i zapisywać numery urządzenia)

Następnie, Dodaj urządzenie Bluetooth i inne

Dodaj urządzenie Bluetooth (myszy, klawiatury i inne)

Komputer zacznie wyszukiwać dostępne urządzenia Bluetooth.

Analizator spalin lub moduł RPM wyświetlą się jako numer seryjny zaczynający się od RV lub RW.

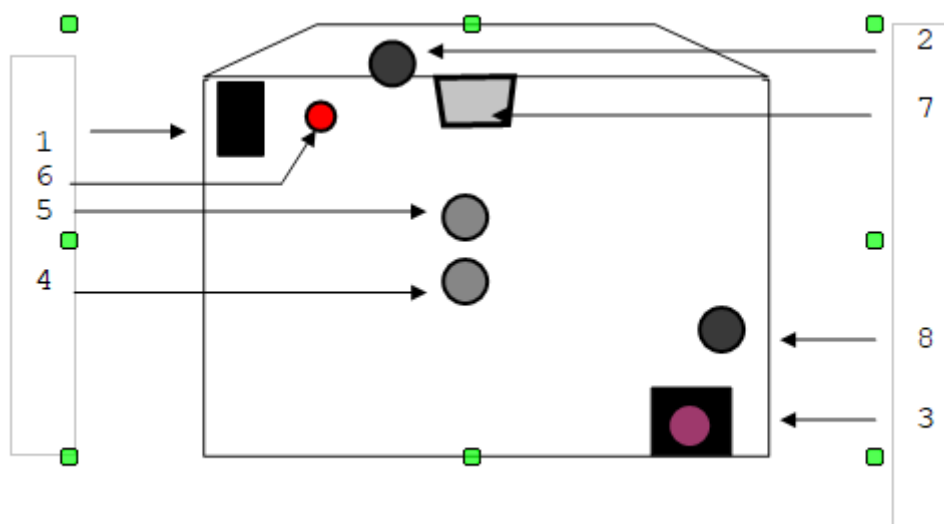
Proszę połączyć się z wybranym numerem seryjnym (hasło : 1234)

3. OPIS

JUCLA OPA-105 jest wielofunkcyjnym dymomierzem, opartym na mikroprocesorowej elektronice, który wykonuje:

- Pomiar pochłaniania światła dymu emitowanego przez silniki Diesla.
- Pomiar obrotów silnika (RPM) poprzez połączenie z zewnętrznym obrotomierzem.
- Pomiar temperatury oleju silnikowego za pomocą specjalnej sondy.
- Pomiar z automatycznym zerowaniem, wskazaniem procedur badania i pobieraniem próbek spalin pojazdu.
- Standardowy interfejs szeregowy RS-232 do połączenia z komputerem osobistym lub innym sprzętem.
- Połączenie bezprzewodowe Bluetooth z komputerem osobistym lub innym sprzętem (*).

3.1 PANEL



- 1 - Włącznik/Wyłącznik.
- 2 - Bezpiecznik główny
- 3 - Gniazdo zasilające.
- 4 - Gniazdo zewn. RPM.
- 5 - Gniazdo sondy temp. oleju.
- 6 - LED
- 7 - PC serial.
- 8 - Bezpiecznik baterii.

4 INSTALACJA I TRANSPORT

Instalacja jest łatwa i może być wykonana przez użytkownika lub, w razie potrzeby, przez upoważniony personel autoryzowanego serwisu.

Ze względu na małe gabaryty sprzętu transport można wykonać ręcznie; zwróć uwagę, aby uniknąć awarii lub upadków, uszkodzenia spowodowane z tych powodów nie są objęte gwarancją.

4.1 POŁĄCZENIA

Dymomierz współpracuje z nominalnym zasilaniem 12 Vcc. Użyj kabla zasilającego, aby podłączyć go do akumulatora lub użyj zewnętrznego zasilacza, aby podłączyć go do sieci elektrycznej; kabel z wtyczką „zapalniczki” może być zamówiony jako opcja. Jeśli przyrząd ma baterię, podłącz ją do ładowarki, uważaj, aby nie rozładować całkowicie baterii.

Podłącz dymomierz do portu szeregowego komputera osobistego za pomocą wejścia RS232, połączenie można zastąpić łączem Bluetooth, w tym przypadku podłącz interfejs Bluetooth do portu szeregowego dymomierza, a moduł Bluetooth do komputera PC.

Podłącz końcówkę sondy do złącza dymomierza za pomocą jednego lub dwóch przedłużaczy.

Naciśnij boczny przycisk zasilania, aby włączyć urządzenie i

4.2 CZYNNOŚCI, KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ

Nie zginaj ani nie naprężaj nadmiernie przewodu doprowadzającego spaliny i unikaj wszelkiego rodzaju pęknięć.

Nie kładź dymomierza na zakurzonych i brudnych powierzchniach lub na jakimkolwiek materiale, który może zostać zassany przez dolne wentylatory.

Unikaj zgnieceń, niestabilnych pozycji, wibracji i upadków.

Nie ciągnij za sondy lub kable połączeniowe, aby uniknąć upadku przyrządu.

Pozostaw dymomierz w suchym pomieszczeniu i, jeśli to możliwe, w normalnej temperaturze otoczenia.

Wzorcowy filtr optyczny należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu i nie brudzić go.

5. PRZYGOTOWANIE DO BADANIA

Sprawdź wzrokowo odpowiednie części układu emisji pojazdu silnikowego, aby sprawdzić, czy nie ma wycieków (np. zatkać rurę wydechową, gdy silnik pracuje z minimalną prędkością, aby znaleźć nieszczelności), sprawdź, czy rura łącząca sondę z przyrządem jest niepozaginana. Włóż sondę temperatury oleju (jeżeli jest podłączona)

Uruchom silnik. Dokonaj rejestracji danych pojazdu, sprawdź limit wartości K obowiązujący dla badanego pojazdu.

Odłącz wszystkie urządzenia, które mogą mieć wpływ na minimalną prędkość obrotową silnika, z wyjątkiem tych wyraźnie wymaganych przez producenta pojazdu lub przez prawo.

Jeśli jest dostępny zewnętrzny RPM, podłącz go do akumulatora pojazdu, sprawdź, czy wartość RPM można wykryć z akumulatora, w przeciwnym razie użyj czujnika wibracji, patrz rozdział RPM po szczegóły.

Włóż sondę temperatury oleju (jeżeli jest podłączona), poczekaj na normalną temperaturę pracy silnika, typowo powyżej 80°C.

Wykonaj trzy lub więcej przyspieszeń, pedał gazu musi być wciśnięty do końca i szybko, odczekaj kilka sekund od przyspieszenia do następnego.

Wykonaj zerowanie przyrządu, po jego zakończeniu włóż sondę do rury wydechowej na co najmniej 300 mm. W przypadku, gdy ze względu na kształt rury wydechowej nie jest to możliwe, przedłuż rurę wydechową o dodatkowy przewód sprawdzając, czy nie ma przecieków.

5.1 POMIAR

Wybierz rodzaj pomiaru

Wybierz limity zadymienia, przy tej metodzie licznik przyspieszenia zostanie zwiększony po wykryciu przyrostu zadymienia

Silnik i każda zamontowana turbosprężarka muszą znajdować się na biegu jałowym przed rozpoczęciem każdego cyklu swobodnego przyspieszania.

Rozpocznij test. Pedał przepustnicy musi być wciśnięty do końca szybko i w sposób ciągły, ale nie gwałtownie (w czasie krótszym niż 0,4 sekundy), tak aby uzyskać maksymalny przepływ z pompy wtryskowej; utrzymać to stanowisko przez okres 2 sek. (+1,-0) i zaprzestać; utrzymywać silnik na minimalnej prędkości obrotowej przez okres 3 sekund. (+1,-0). Wyświetlacz będzie wskazywał maksymalną wartość nieprzezroczystości osiągniętą w tej fazie.

Na monitorze pokazywać będą się komunikaty.

Powtarzaj przyspieszenia, aż do osiągnięcia ustabilizowanej średniej.

Po zakończeniu testu wydrukuj raport.

Test jest zdany, gdy średnia z ostatnich 3 akceleracji ma wartość niższą niż wprowadzony limit K; jeśli średnia jest większa, wymagane są dodatkowe pomiary.

Maksymalna liczba testów to 8; sposób pomiaru i obliczanie danych można znaleźć w obowiązujących przepisach prawa.

Jeśli średnia z ostatnich 3 pomiarów jest większa niż 50% wprowadzonej wartości granicznej, test zostanie zatrzymany bez pytania o inne cykle, a test zostanie uznany za NIE zaliczony.

Jeśli temperatura komory laboratoryjnej jest niższa niż 70°C, test zostanie zatrzymany, a przyrząd przejdzie w stan rozgrzewania.

Raport z testu będzie zawierał: dane dymomierza, wykonane pomiary, obliczoną średnią, wyniki, dane otoczenia, dane pojazdu

Przed badaniem operator może manualnie ustawić rodzaj testu, ilość akceleracji itp.

5.2 URZĄDZENIE BLUETOOTH KLASY 1

dymomierz musi być podłączony do komputera PC, normalnie połączenie to wykonuje się przewodem (w zestawie) łączącym port RS232 przyrządu z komputerem, to połączenie przewodowe można zastąpić łączem radiowym, które działa w standardzie bluetooth

Uwaga: Na życzenie użytkownika interface bluetooth może być umieszczony wewnątrz urządzenia.

Interface bluetooth może być użytkowany zarówno na obudowie jak i wewnątrz.

Dostępne opcje są uzależnione od warunków użytkowania oraz dostępnego zasięgu Bluetooth do jednostki sterującej.

Komputer PC musi być skonfigurowany do użycia klucza i komunikuje się z dymomierzem jak każdy inny instrument z bluetooth, przypisuje numer portu komunikacyjnego, który musi być raportowany w ustawieniach komunikacji programu dymomierza.

Instrument nie wymaga żadnej inicjalizacji.

Charakterystyka i wydajność tego ogniwa są zgodne z klasą 1 Bluetooth

5.3 MCTC

Dymomierz do komunikacji z komputerem PC wykorzystuje protokół MCTCNet RSSE, domyślny adres to „1”, w przypadku błędu przyrząd wysyła odpowiedź COD o następującym znaczeniu:

- 1 – Komora pomiarowa nie osiągnęła minimalnej temperatury operacyjnej
- 2 – Zabrudzona długość optyczna, wyczyść 2 osłony.
- 3 – Nieodwracalny błąd, uruchom ponownie przyrząd, jeśli błąd powtórzy się wezwij serwis.
- 4 – Emiter LED jest wyłączony.
- 6 – Odebrane polecenie nie może zostać wykonane w obecnym stanie.
- 7 – Temperatura komory pomiarowej jest zbyt wysoka, wyłącz dymomierz.

5.4 POMIAR TEMPERATURY

Czujnik temperatury dymu jest umieszczony na złączu „T” na wejściu komory laboratoryjnej. Można to sprawdzić, zdejmując pokrywę przyrządu.

Czujnik temperatury komory laboratoryjnej jest montowany na samym dole wewnątrz osłony izolacyjnej.

Czujnik temperatury oleju znajduje się w sondzie oleju, którą należy włożyć do otworu wskaźnika poziomu oleju i podłączyć do bocznej strony przyrządu.

Jeśli jest używany zewnętrzny RPM, możliwe jest wykrycie temperatury oleju za pomocą czujnika tego przyrządu, aby użyć tego czujnika, włącz go na stronie konfiguracji zewnętrznych RPM, po tym wyborze sonda oleju podłączona do dymomierza nie będzie być przeczytane.

6. DZIAŁANIE

Dymomierz jest przyrządem do pomiaru pochłaniania światła spalin z silników Diesla. Pomiar polega na sprawdzeniu tłumienia wiązki światła na skutek absorpcji stężeń spalin w badaniu.

Dym dostaje się do celi pomiarowej (utrzymywanej w stałej temperaturze), gdzie jest analizowany za pomocą transceivera odbiciowego.

Analizowany dym wydostaje się następnie przez wentylatory umieszczone w dolnej części urządzenia.

Wraz z przyrządem dostarczany jest filtr optyczny, którego można używać do weryfikacji funkcjonalności sprzętu.

Dymomierz dokonuje pomiaru spalin metodą „przepływu częściowego”, łącząc stalową sondę z rurą wydechową badanego pojazdu. Upewnij się, że sonda jest prawidłowo włożona za pomocą specjalnego mechanizmu, aby uniknąć jej wypadnięcia z rury wydechowej podczas pracy silnika.

Sonda może być podłączona do krótkiej rury łączącej sondę z instrumentem lub do długiej lub z ich kombinacją w zależności od potrzeb.

7. OPROGRAMOWANIE OPA Analityzer



MENU GŁÓWNE

- STANDARDOWY POMIAR - (F1)
- TEST ZADYMIENIA- (F2)
- USTAWIENIA - (F3)
- AKTUALIZACJA NA ZYWO - (F5)
- ARCHIWUM - (F6)
- WYJSCIE - (F4)

F1 - Standardowy pomiar – możliwość wykonania pomiaru ciągłego (swobodnego) według swojej konfiguracji

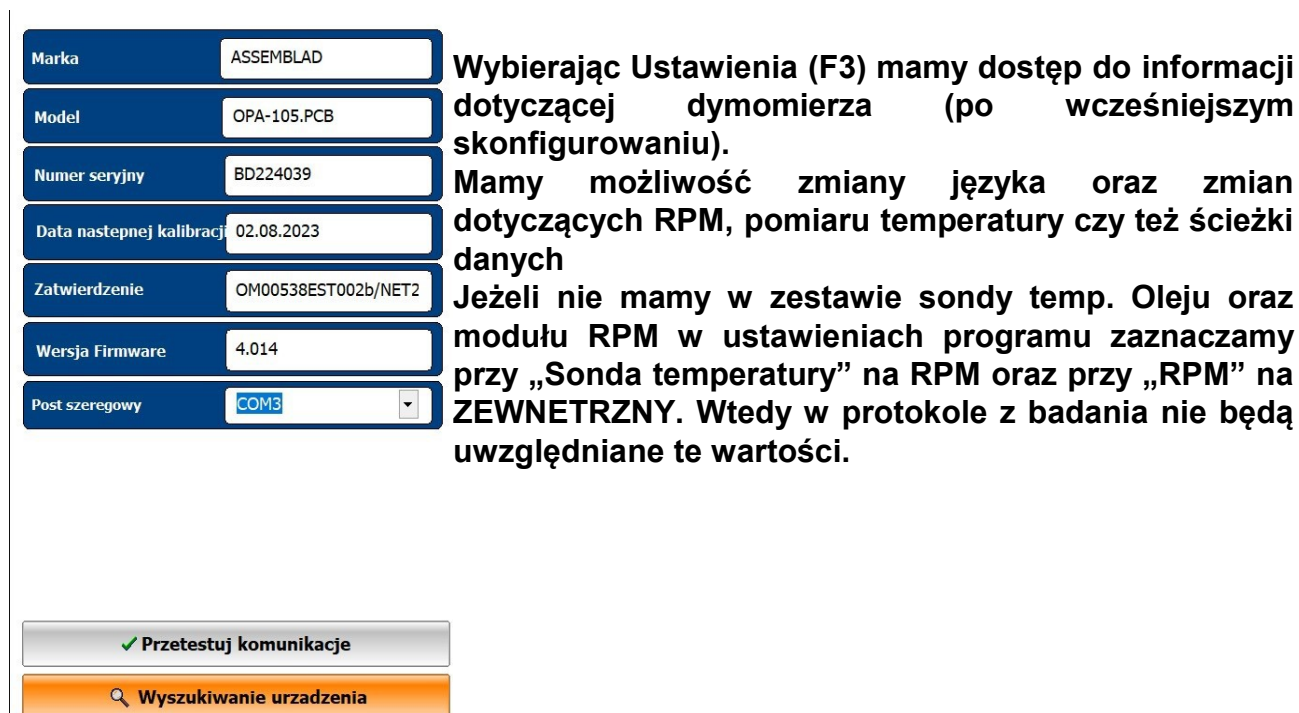
F2 - Test Zadymienia – Test Urzędowy według wybranej konfiguracji potwierdzony raportem

F3 - Ustawienia – ustawienia programu

F4 – Wyjście – zamknięcie programu

F5 – Aktualizacja - sprawdzenie możliwości aktualizacji oprogramowania

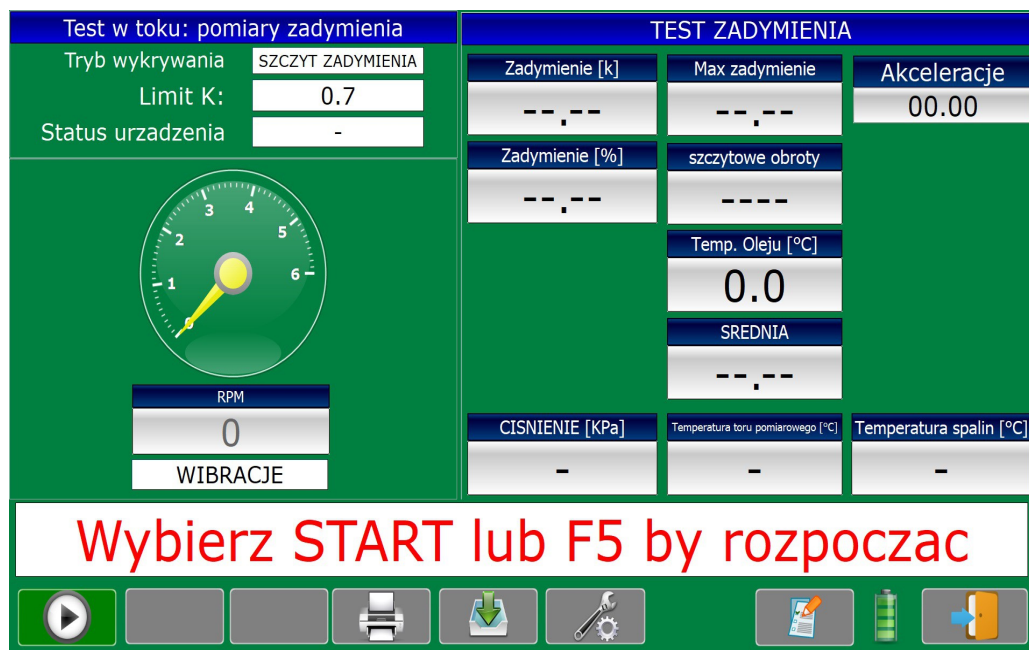
F6 – Archiwum – archiwum zapisanych wyników pomiarów



Wybierając Ustawienia (F3) mamy dostęp do informacji dotyczącej dymomierza (po wcześniejszym skonfigurowaniu). Mamy możliwość zmiany języka oraz zmian dotyczących RPM, pomiaru temperatury czy też ścieżki danych. Jeżeli nie mamy w zestawie sondy temp. Oleju oraz modułu RPM w ustawieniach programu zaznaczamy przy „Sonda temperatury” na RPM oraz przy „RPM” na ZEWNĘTRZNY. Wtedy w protokole z badania nie będą uwzględniane te wartości.

✓ Przetestuj komunikację

🔍 Wyszukiwanie urządzenia



Test zadymienia (F2)

Po wybraniu z Menu Głównego Testu Zadymienia przechodzimy do ekranu Testu Limity oraz konfiguracja testu pozostania taka jak przy poprzednim badaniu.

Ważne : przy zmianie w konfiguracji (np. limity k) i zatwierdzeniu proszę się cofnąć do Menu Głównego (ESC) i ponownie wybrać Test urządowy aby limity zostały uwzględnione. Zapobiega to przypadkowym zmianom limitów trakcie pomiaru.

Ustawienia – przed rozpoczęciem testu musimy dokonać konfiguracji oraz wprowadzić podstawowe dane pojazdu (Nr. Rejestracyjny, rok 1. rejestracji, dane operatora) oraz limit k. Mamy możliwość wybrania czy chcemy zmierzyć temperaturę oleju lub RMP w trakcie badania (wymagany moduł RPM lub sonda temperatury). Do przeprowadzenia testu nie jest wymagany pomiar temperatury oleju oraz pomiar RPM

Po wykonaniu testu mamy możliwość wydruku raportu lub zapisania go do archiwum.

Obsługa programu jak i samego dymomierza jest prosta i bardzo intuicyjna.

Przed przystąpieniem do przeprowadzenia badań proszę dokładne przeczytać instrukcję oraz zapoznać się z oprogramowaniem.

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Podczas fazy rozruchu, kalibracji i pomiaru dymomierz mógł wykryć pewne usterki. Oprogramowanie wyświetli użytkownikowi komunikat i w przypadku błędu krytycznego zatrzyma operację.

W niektórych przypadkach oprogramowanie doradza również podjęcie działań naprawczych.

Przed wykonaniem naprawy wyłącz przyrząd i sprawdź wewnętrznie, czy wszystkie kable i wtyczki są prawidłowo włożone, po czym ponownie włącz dymomierz, aby sprawdzić, czy usterka zniknęła.

Jeśli usterka nadal występuje, postępuj zgodnie z instrukcją dotyczącą błędu (jeśli jest dostępna) lub skontaktuj się z Serwisem Technicznym.

Oprogramowanie może wyświetlać następujący typ błędu:

BŁĄD 1 – komora nie osiąga minimalnej temperatury operacyjnej.

BŁĄD 2 – zabrudzony tor optyczny; sprawdź i wyczyść części optyczne w komorze.

BŁĄD 3 – błąd krytyczny, wyłącz urządzenie i poszukaj przyczyny usterki.

BŁĄD 4 – Dioda wyłączona lub spalona.

BŁĄD 6 – operacja niedozwolona w obecnym stanie urządzenia.

BŁĄD 7 – temperatura komory stołu > 95°C; wyłączyć przyrząd.

10. KONSERWACJA STANDARDOWA

Poniższe czynności konserwacyjne mogą być wykonywane bezpośrednio przez użytkownika końcowego.

W przypadku konieczności przeprowadzenia kalibracji wzorcującej lub konserwacji niestandardowej należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Technicznym, który naprawi problemy lub udzieli wskazówek, gdzie należy wysłać sprzęt do naprawy.

10.1 WERYFIKACJA POMIARU Z FILTREM OPTYCZNYM

Wraz z przyrządem dostarczany jest filtr optyczny o określonym współczynniku absorpcji; może być używany do okresowej weryfikacji pomiarów i kalibracji.

Aby sprawdzić wartości, wykonaj następujące czynności:

- wyczyścić szkiełka, włóż tylko to po stronie złącza.
sonda musi być odłączona.
- włącz dymomierz i odczekaj 5 minut.
- wybierz tryb pomiar ciągły i wykonaj auto-zerowanie naciskając przycisk Start.
- włóż filtr
- odczytaj wartość nieprzezroczystości i porównaj ją z wartością zapisaną na certyfikacie dostarczonym z filtrem.
- różnica między tymi dwiema wartościami musi mieścić się w granicach $\pm 0,05$ K; w przypadku gdy różnica jest większa niż $\pm 0,05$ K, należy skontaktować się z serwisem technicznym w celu wykonania kalibracji przyrządu.

10.2 CZYSZCZENIE NARZĘDZI I SONDY

Przed przystąpieniem do czyszczenia instrumentu należy odłączyć zasilanie.

Części zewnętrzne czyścić wilgotną szmatką, wodą, a nie rozpuszczalnikami lub produktami chemicznymi.

Nie używaj sprężonego powietrza.

Wyjmij sondę i przedmuchaj sondę sprężonym powietrzem od strony, która jest zwykle podłączona do przyrządu (nie od strony zacisków).

Można użyć wody z detergentem, ale przed ponownym użyciem upewnij się, że sonda nie jest mokra.

Nie należy wprowadzać sprężonego powietrza do złącza dymomierza.

10.3 WYMIANA BEZPIECZNIKÓW

Bezpiecznik jest umieszczony z boku, ma wartość 3A (5x20), wymień bezpiecznik w następujący sposób:

Odłącz zasilanie.

Odkręć nakrętkę bezpiecznika.

Wyjmij bezpiecznik, wymień go i zakręć nakrętkę bezpiecznika.

Nie używaj bezpiecznika o innej wartości.

Jeżeli bezpiecznik spali się natychmiast po wymianie, nie należy wykonywać żadnych czynności i skontaktować się z Serwisem Technicznym.

11. GWARANCJA

a) Produkty ASSEMBLAD są starannie produkowane i dokładnie sprawdzane przed opuszczeniem fabryki.

b) Wszystkie elementy wyprodukowane przez ASSEMBLAD zostaną naprawione lub wymienione, według jego nieodwołalnego wyboru, tak szybko, jak to możliwe, gdy zostaną wykryte i okażą się wadliwe z powodu wad materiałowych lub produkcyjnych lub znacznie uszczuplonych w swojej funkcji w ciągu (1) roku od daty dostawy. Wadliwe części muszą zostać zwrócone do autoryzowanego centrum serwisowego w całości na koszt Klienta. W przypadku widocznych wad (wykończenie, obróbka powierzchni cynkowych, barwionych lub w jakikolwiek inny sposób obrobionych oraz wszystkiego, co widoczne) termin 8 (osiem) dni biegnie od daty otrzymania towaru. Części wymienione przez serwis staną się jego własnością. Niniejsza gwarancja nie obejmuje części zużywających się, tj. nakrętek, podkładek, tulei itp.

c) Obowiązek serwisu gwarancyjnego JUCLI wygasa w następujących przypadkach:

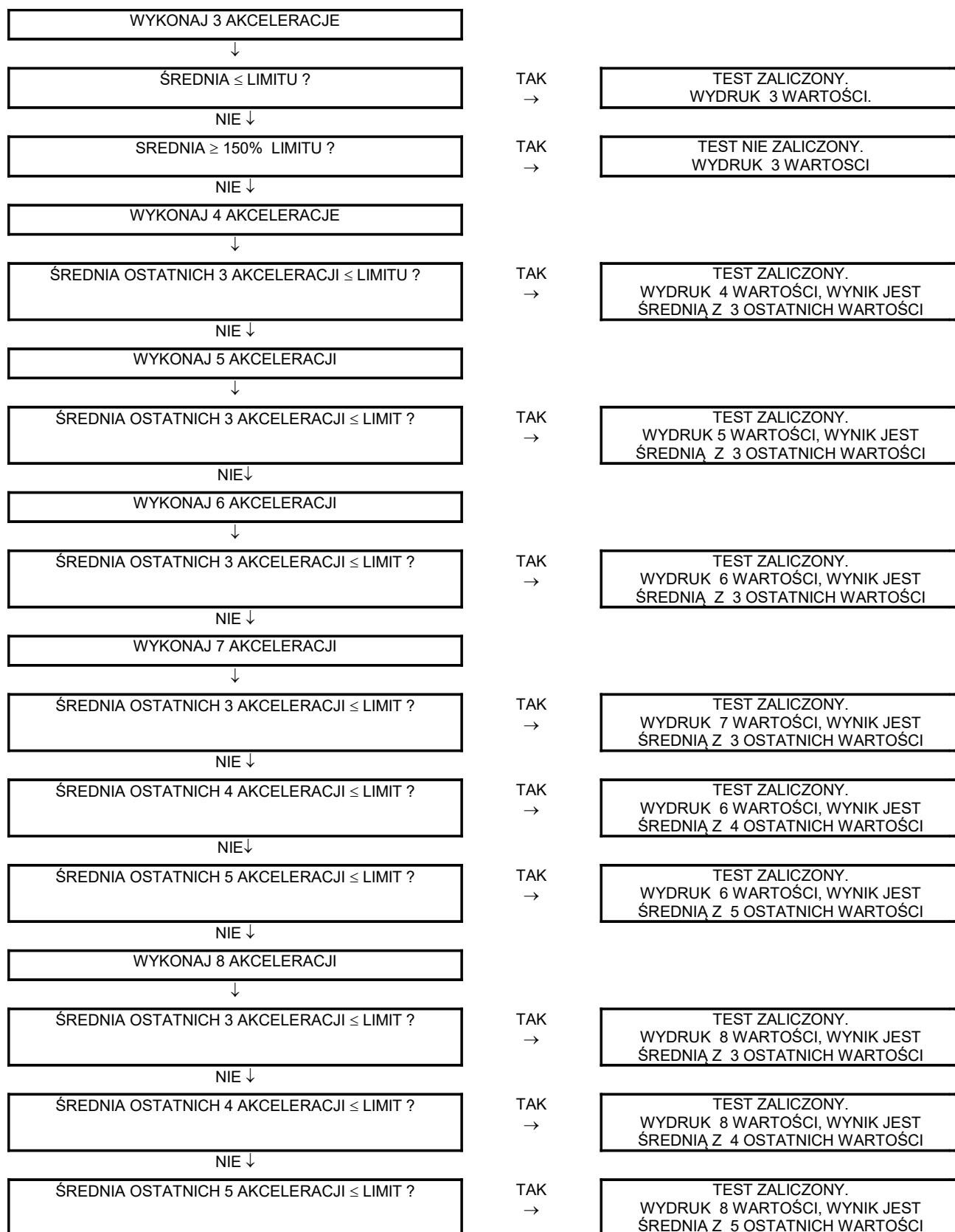
- gdy instalacja została wykonana niewłaściwie lub błędnie lub nie idealnie;
- jeśli produkt był niewłaściwie i niedbale używany lub poddany nietypowemu i nadmiernemu stresowi;
- gdy wada wynika z użycia niewłaściwych narzędzi lub materiałów podczas instalacji lub niewłaściwego użytkowania produktu, a także z efektów chemicznych, elektrochemicznych i elektrycznych;
- za każdym razem, gdy prace, naprawy, modyfikacje lub ingerencje zostały wykonane bez uprzedniej pisemnej zgody serwisu, z wyjątkiem normalnej konserwacji, którą Klient powinien wykonywać w regularnych odstępach czasu.

d) JUCLA może odmówić wymiany lub naprawy wadliwych części, dopóki klient nie wypełni wszystkich swoich zobowiązań

e) Wszystkie naprawione i wymienione części będą objęte gwarancją jak każdy nowy produkt.

f) Obowiązek serwisu gwarancyjnego dotyczy wyłącznie naprawy i/lub wymiany wadliwych części i obejmuje tylko części nie podlegające zużyciu (tj. gwarancja nie obejmuje: kabli zewnętrznych, sond, pilota zdalnego sterowania, pompy, silniki i akcesoria zewnętrzne. Elementy te ulegają zużyciu, a ich wydajność zależy od sposobu ich obsługi lub obróbki). Gwarancja jest w każdym przypadku ograniczona do ceny wadliwej części podanej na fakturze. Serwis jest zwolniony z jakiegokolwiek innej odpowiedzialności jakiegokolwiek rodzaju i z dowolnego powodu,

12. Schemat procedur przeprowadzania badania



NIE ↓

TEST NIE ZALICZONY
WYDRUK 8 WARTOŚCI
REZULTAT JEST ŚREDNIA OSTATNICH 3 WARTOŚCI

TABELA KONWERSJI MIĘDZY WARTOŚCIAMI ZADYMIENIA W PROCENTACH (%) A WSPÓŁCZYNNIKIEM ABSORPCJI K (1/m)

%	K[1/m]	%	K[1/m]	%	K[1/m]
00,0	= 0,00	21,0	= 0,98	52,0	= 3,06
01,0	= 0,04	22,0	= 1,04	54,0	= 3,24
02,0	= 0,08	23,0	= 1,09	56,0	= 3,42
03,0	= 0,13	24,0	= 1,14	58,0	= 3,61
04,0	= 0,17	25,0	= 1,20	60,0	= 3,82
05,0	= 0,21	26,0	= 1,25	62,0	= 4,03
06,0	= 0,26	27,0	= 1,31	64,0	= 4,26
07,0	= 0,30	28,0	= 1,37	66,0	= 4,50
08,0	= 0,35	29,0	= 1,43	68,0	= 4,75
09,0	= 0,39	30,0	= 1,49	70,0	= 5,02
10,0	= 0,44	31,0	= 1,55	72,0	= 5,30
11,0	= 0,49	32,0	= 1,61	74,0	= 5,61
12,0	= 0,53	34,0	= 1,73	76,0	= 5,95
13,0	= 0,58	36,0	= 1,86	78,0	= 6,31
14,0	= 0,63	38,0	= 1,99	80,0	= 6,71
15,0	= 0,68	40,0	= 2,13	82,0	= 7,14
16,0	= 0,73	42,0	= 2,27	84,0	= 7,64
17,0	= 0,78	44,0	= 2,42	86,0	= 8,19
18,0	= 0,83	46,0	= 2,57	88,0	= 8,83
19,0	= 0,88	48,0	= 2,72	90,0	= 9,59
20,0	= 0,93	50,0	= 2,89	90,9	= 9,99

Formuła : $K = - (\ln (1 - N / 100)) / L$
 L = długość toru pomiarowego = 0,24 m
 N = wartość w %

TEST WARUNKÓW OTOCZENIA (DM 628 z dnia 23.10.96)

Wahania ciśnienia barometrycznego mają wpływ na wyniki testu dymomierza, dlatego ważna jest znajomość rzeczywistej wartości ciśnienia.

Ciśnienie otoczenia musi mieścić się w zakresie 850 i 1025 mbar.

Gdy dymomierz pracuje przy ciśnieniu otoczenia od 945 mbar do 850 mbar, zmierzona wartość zmniejsza się o 0,25 1/m.

Notatki:

COPYRIGHT by

ASSEMBLAD S.r.l.

Via della Querce 6a/6b - 50013 Campi Bisenzio - (Firenze) - Italia

Tel. +39 055 89 04 85 - Fax +39 055 89 04 96

http://: www.assemblad.com - E-mail: info@assemblad.com

Reproduction and/or disclosure prohibited

All rights reserved



Dymomierz jest zgodny z wymaganiami
następującego dokumentów:

2014/30/UE

2014/35/UE

Standardy

EN 61326-1 - EN 61010-1



oraz



are Assemblad S.r.l. trade marks