

## SPECYFIKACJA TESTERA DIAGNOSTYCZNEGO

Urządzenie powinno być trwałe, odporne na warunki warsztatowe (działanie chemii warsztatowej, olejów, paliw) oraz łatwe w czyszczeniu. We wtyku powinna znajdować się lampka diodowa uruchamiana przyciskiem na obudowie, ułatwiająca podłączenie urządzenia do złącza pojazdu. Tester powinien być odporny na pracę w zakresie temperatur od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Napięcie pracy powinno obejmować zakres od 6 do 36 V (dostosowane do instalacji pojazdów osobowych, dostawczych i ciężarowych, autobusów, naczep i przyczep bez dodatkowych adapterów).

Tester powinien umożliwiać diagnostykę (OBD/OBDII/EOBD) pojazdów osobowych i dostawczych oraz samochodów ciężarowych, naczep i przyczep oraz autobusów. Komunikacja między urządzeniem, a komputerem PC powinna być bardzo szybka i możliwa za pomocą przewodu USB –C, bezprzewodowa za pomocą Bluetooth min. V5.0 oraz Wifi.

Tester powinien obsługiwać następujące standardy diagnostyczne:

- SAE J1850 VPW
- SAE J1850 PWM
- ISO 9141-2
- KW2000 – ISO 14230
- 2xHS CAN (ISO 11898-2)
- SW CAN (SAE J2411)
- SAE J2284 CAN
- CAN ISO 15765
- CAN-FD
- SAE J2534 (PassThru)
- DoIP
- TSFS 2010:78
- ISO 15031
- Program powinien umożliwiać dostęp do diagnostyki zabezpieczonej w pojazdach osobowych, dostawczych oraz truck

Tester powinien posiadać następujące funkcje diagnostyczne:

- odczyt, kasowanie, zapis, wydruk, archiwizacja kodów usterek ze wszystkich systemów elektronicznych pojazdów osobowych, dostawczych, ciężarowych, autobusów, przyczep i naczep
- pełna zgodność wyświetlanych kodów usterek, definicji i statusu usterki z danymi fabrycznymi OEM, przewodnik diagnostyczny stanowiący odpowiedź do lokalizacji obszaru związanego z usterkami
- prezentacja parametrów pracy badanego systemu: cyfrowa, graficzna z zapisem i wydrukiem
- swobodny wybór parametrów do analizy, zapis do pliku Excel, wydruk, archiwizacja, nagrywanie w czasie jazdy bez udziału komputera, tester powinien pracować jako rejestrator wybranych danych
- analiza nagranych danych, wydruk/archiwizacja
- aktywacje komponentów, zdalne wysterowanie sygnałów elektrycznych od sterownika do podzespołów
- testy funkcjonalne, sprawdzenie działania komponentów np. sprawdzenie działania zaworu EGR, zaworu turbiny, wyłączanie cylindrów, testy sprzężania, sprawdzenie suwu sprzęgła itp.
- regulacje, nastawy podstawowe, programowania, wprowadzanie konfiguracji wyposażenia
- pomoc techniczna wewnątrz programu przy funkcjach adaptacyjnych, programowaniu, regulacjach

- automatyczne rozpoznawanie marki i modelu pojazdu poprzez odczyt numeru VIN
- automatyczne skanowanie wszystkich systemów elektronicznych pojazdu
- tworzenie zakładek ulubionych i przyjmowanych najczęściej pojazdów
- automatyczne zapisywanie historii ostatnich połączeń
- obsługa i serwis pojazdów hybrydowych i elektrycznych
- bezpłatne korzystanie z diagnostyki zabezpieczonej SGW w pojazdach osobowych, dostawczych, oraz rozszerzoną o pojazdy ciężarowe w tym IVECO (opcja aktywowana od dnia 02.01.20225 r.),
- kasowanie inspekcji przeglądów serwisowych, możliwość konfiguracji interwałów serwisowych, instrukcje wspomagające wykonanie tych czynności diagnostycznych wewnątrz programu
- możliwość prowadzenia diagnostyki poprzez serwery fabryczne po uprzedniej rejestracji u producenta pojazdu, pełna zgodność z PassThru J2534,
- oddzielny interfejs do prowadzenia diagnostyki dla SKP oraz zgodnie ze standardami EOBD/OBD II
- obsługa układów TPMS (systemy monitorowania ciśnienia w ogumieniu) oraz ADAS (systemy wspomagające jazdę kierowcy), kalibracja tych systemów po zakupie wyposażenia dedykowanego,
- lokalizacja złącza diagnostycznego w pojeździe z wizualizacją realnych zdjęć rozmieszczenia złączy, instrukcje uruchomienia diagnostyki, wskazanie jakiego rodzaju przewód testowy będzie używany do komunikacji z pojazdem lub naczepą, autobusem, skrzynią biegów pojazdów użytkowych,
- bezpośrednie przejście do wykonania funkcji regulacyjnych i adaptacyjnych poprzez skrót w programie
- bezpośrednie przejście do połączenia z wybranym parametrem weryfikowanego systemu elektronicznego poprzez skrót w menu programu
- całkowicie polska wersja językowa oraz dostępne inne europejskie wersje językowe w programie bez konieczności ponownej instalacji,
- współpraca ze zintegrowaną, tzn. bezpośrednio przełączającą się do aktualnie diagnozowanej marki, modelu pojazdu bez konieczności dokonywania ponownego wyboru, bazą danych dla pojazdów osobowych, dostawczych, ciężarowych, naczep zawierającą dane diagnostyczne i regulacyjne do tej gamy pojazdów, harmonogramy przeglądów serwisowych wraz z formularzami, dane regulacyjne, dane naprawcze zawierające opis danych dla silnika, hamulców, skrzyni biegów, klimatyzacji, zawieszenia z geometrią włącznie, pojemności i ilości smarów i płynów niezbędnych do obsług serwisowych ze specyfikacją fabryczną, momenty dokręcenia podzespołów, instrukcje demontażu i montażu rozrządów, pasków napędowych, elementów zawieszenia, hamulców, klimatyzacji wraz z momentami dokręcenia, schematy elektryczne układów elektronicznych, opis skrzynek bezpieczników i przekaźników, lokalizacja elementów wyposażenia, biuletyny techniczne i rozwiązania serwisowe w fabrycznych akcjach przywoławczych, opis fabrycznych procedur wymiany akumulatora, kluczyków i pilotów, ręcznego kasowania inspekcji przeglądów serwisowych, opis kontrolki ostrzegawczych na instrumentach wskaźników do całej gamy pojazdów
- możliwość sporządzania wydruków z dokumentacji technicznej, zapisu w .pdf w celach archiwizacyjnych
- ilość stanowisk nieograniczona, dowolna, dokumentacja zabezpieczona kluczem sprzętowym USB

W skład urządzenia (pojedynczego zestawu) powinno wchodzić:

- tester diagnostyczny,

- zintegrowany przewód testowy OBD II z lampką LED we wtyku z 20 stykowym przyłączem do VCI,
- przewód połączeniowy do komputera USB-C
- klucz zabezpieczający USB do programu
- walizka ochronna z tworzywa sztucznego z przegrodami piankowymi tylko na tester umożliwiającą przenoszenie, magazynowanie testera
- dwuletnia licencja na oprogramowanie – osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy, naczepy, przyczepy, skrzynie biegów pojazdów użytkowych,
- dwuletnia licencja na zintegrowaną z programem diagnostycznym dokumentację techniczną dla pojazdów osobowych, dostawczych, ciężarowych, naczep, przyczep

**- kompletny zestaw przewodów testowych do pojazdów osobowych w walizce wg poniższego wykazu:**

- Audi/VW 2 pin
- Mercedes LCV/VW LT 14 pin
- Opel 10 pin
- Citroen/Peugeot 2 pin
- Citroen/Peugeot 30 pin
- Saab 10 pin
- Fiat 3 pin
- BMW 20 pin
- Ford 3 +5 pin/Volvo 1 pin/VAG 1 pin
- Iveco LCV 38 pin
- walizka na przewody testowe z przegrodami piankowymi w wieku i spodzie umożliwiające umieszczenie przewodów, transport i przechowywanie,

**- kompletny zestaw przewodów testowych do pojazdów ciężarowych, autobusów, naczep, przyczep, skrzyń biegów różnych producentów wg poniższego wykazu:**

- Volvo Truck 8 pin
- DAF/Scania 16 pin
- MAN Truck 12 pin
- MAN Truck 37 pin
- Iveco Truck 30 pin
- Renault Truck 12 pin
- Trailer Haldex 4 pin
- Trailer Haldex 4 pin ECU
- Trailer Haldex 4x4 pin
- Trailer Wabco/Knorr 7 pin
- Trailer Knorr 7 pin
- Trailer ISO7638 7 pin
- Cummins/Deutsch 9 pin
- skrzynie b. BUS 9 pin
- skrzynie b. BUS Mini USB 5 pin
- skrzynie b. ZF 3+6+9 pin
- ABS Knorr 18 pin ECU
- ABS Wabco 15 pin ECU
- ABS Wabco 25 pin ECU
- ABS Wabco 35 pin ECU
- Hubner 9 pin
- przewód zasilający POWER
- OBD zasilanie OBD II

- walizka na przewody testowe z przegrodami piankowymi w wieku i spodzie umożliwiające umieszczenie przewodów, transport i przechowywanie,

Sterowanie urządzeniem powinno odbywać się za pomocą jednostki komputerowej o specyfikacji zamieszczonej poniżej i stanowić integralną część zestawu komputerowego:

- Przekątna ekranu – minimum **15,6''**
- Rozdzielczość (px) – minimum **1920 x 1080, FHD**
- Powłoka matrycy – **matowa**
- Typ matrycy – **IPS**

#### **Processor**

- Seria procesora – minimum **Intel Core i5**
- Model procesora – co najmniej **Intel Core i5-13 generacji**
- Liczba rdzeni procesora – co najmniej **10**
- Taktowanie bazowe procesora – co najmniej **3.3 GHz**
- Pamięć podręczna procesora – co najmniej **12 MB**

#### **Pamięć RAM**

- Wielkość pamięci RAM – co najmniej **40 GB**
- Typ pamięci RAM – co najmniej **DDR4**
- Częstotliwość taktowania pamięci (MHz) – co najmniej **3200**
- Liczba slotów RAM – co najmniej **1**

#### **Dysk twardy**

- Pojemność dysku – co najmniej **1 TB**
- Typ dysku twardego – **SSD**

#### **Karta graficzna**

- Rodzaj karty graficznej – co najmniej **Inel Iris XE Graphics, grafika zintegrowana**
- Pamięć karty graficznej – co najmniej **12 MB**

#### **Bateria**

- Technologia akumul. – **litowo-jonowy**
- Pojemność akumulatora (Wh) – co najmniej **42 Wh**

#### **Dane szczegółowe**

- Typ napędu – **brak**
- System operacyjny – **Windows 11 Professional**
- Złącza – **1xHDMI, 1xUSB 2.0, 1xUSB 3.2 typ A Gen 1, 2xUSB 3.2 typ C Gen 1, RJ-45, minijack 3,5 mm (audio)**
- Komunikacja – **Wi-Fi 6E 802.11 ax, Bluetooth 5.0, LAN 10/100/1000 Mbps**
- Multimedia – **głośniki, kamera, mikrofon**

- Sterowanie
  - klawiatura, klawiatura numeryczna, klawiatura podświetlana, touchpad
  - Czytnik linii papilarnych, **Standard militarny - MIL-STD-810H**, Szyfrowanie TPM, Kamera z wbudowaną zaślepką
- Cechy dodatkowe
  - Gwarancja na minimum 24 miesiące

Dostawca urządzenia powinien zapewnić całodniowe szkolenie bezpośrednio u odbiorcy, instalację i uruchomienie programu, pomoc przy rejestrowaniu konta użytkownika SGW, pomoc techniczną przez cały okres licencyjny, urządzenie zastępcze na czas ewentualnej naprawy w serwisie producenta.