

PDL3200

Instrukcja obsługi



ZEESCPL132A ver. A

Informacje prawne

Snap-on, Sun, ShopStream Connect są znakami towarowymi firmy Snap-on Incorporated zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie pozostałe znaki są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do odpowiednich właścicieli.

Informacje o prawach autorskich

© 2019 Snap-on Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Informacje o licencji na Oprogramowanie

Korzystanie z Oprogramowania podlega warunkom Umowy Licencyjnej Użytkownika Oprogramowania. Umowa Licencyjna Użytkownika Oprogramowania jest dostarczana z narzędziem diagnostycznym i urządzenia nie należy początkowo używać do momentu jej przeczytania. Korzystanie z urządzenia stanowi potwierdzenie akceptacji Umowy Licencyjnej Użytkownika Oprogramowania. Umowa licencyjna oprogramowania firmy Snap-on Incorporated jest dostępna pod adresem: <https://eula.snapon.com/diagnostics>

Informacje o patentach

Liste produktów Snap-on chronionych patentami w Stanach Zjednoczonych i innych krajach można znaleźć w witrynie <https://patents.snapon.com>

Zastrzeżenia dotyczące gwarancji i ograniczenie odpowiedzialności

Wiadomości, dane techniczne i rysunki zawarte w niniejszym podręczniku są oparte na najnowszych informacjach dostępnych w chwili jego wydruku. Autorzy przygotowali niniejszą instrukcję z należytą dbałością, ale żadne zawarte w niej informacje:

- nie modyfikują ani nie zmieniają w żaden sposób standardowych warunków umowy zakupu, dzierżawy lub wynajmu, w ramach której nabyto sprzęt, którego dotyczy niniejsza instrukcja;
- nie zwiększają w żaden sposób odpowiedzialności wobec klienta ani stron trzecich.

Snap-on zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez uprzedniego powiadomienia.

WICHTIG:

Przed rozpoczęciem obsługi lub konserwacji urządzenia należy przeczytać uważnie niniejszą instrukcję, ze szczególnym uwzględnieniem ostrzeżeń i środków ostrożności dotyczących bezpieczeństwa.

Zapraszamy do odwiedzenia naszych witryn internetowych:

<https://eu.sun-workshopsolutions.com/pl>

ShopStream Connect: <https://eu.sun-workshopsolutions.com/pl>

Telefon

+48 12345 2234

<https://eu.sun-workshopsolutions.com/pl/kontakt>

Aby uzyskać pomoc techniczną w innych krajach, należy się skontaktować ze sprzedawcą.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Dla bezpieczeństwa własnego i innych osób oraz w celu zapobiegania uszkodzeniom sprzętu i pojazdów, w których urządzenie jest stosowane, ważne jest, aby załączony podręcznik *Informacje dotyczące bezpieczeństwa* został przeczytany i zrozumiany przez wszystkie osoby pracujące lub mające kontakt z urządzeniem. Sugerujemy, aby kopia książki była przechowywana w pobliżu urządzenia w zasięgu operatora.

Ten produkt jest adresowany do odpowiednio przeszkolonych i kompetentnych profesjonalnych techników samochodowych. Komunikaty o bezpieczeństwie przedstawione w tym podręczniku mają przypominać operatorom o zachowaniu szczególnej uwagi podczas stosowania przyrządu testowego.

Istnieje duża różnorodność w procedurach, technikach, narzędziach i częściach do serwisowanych pojazdów, a także w umiejętnościach osób wykonujących pracę. Ze względu na dużą liczbę aplikacji testowych oraz odmian produktów, które mogą być testowane tym przyrządem, nie możemy wcześniej zapewnić ani dostarczyć informacji o bezpieczeństwie odnoszących się do wszystkich sytuacji. Obowiązkiem technika samochodowego jest zapoznanie się z testowanym układem. Podstawową rzeczą jest stosowanie odpowiednich metod serwisowania oraz procedur testowych. Ważne jest, aby wykonywać testy w odpowiedni i przyjęty sposób, który nie zagraża bezpieczeństwu własnemu, innych osób w obszarze pracy, stosowanych urządzeń ani testowanego samochodu.

Przyjmuje się, że przed użyciem tego produktu operator posiadał dokładną wiedzę na temat układów pojazdu. Zrozumienie zasad i teorii działania tych układów jest konieczne, aby używać tego przyrządu w sposób kompetentny, bezpieczny i właściwy.

Przed użyciem urządzenia zawsze należy przeczytać komunikaty o bezpieczeństwie oraz odnośne procedury testowe dostarczone przez producenta pojazdu lub testowanego wyposażenia oraz je stosować. Urządzenia wolno używać tylko zgodnie z opisem zawartym w tym podręczniku.

Należy uważnie przeczytać, zrozumieć i stosować się do wszystkich komunikatów oraz instrukcji z zakresu bezpieczeństwa zawartych w tym podręczniku, dołączonych *ważnych instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa* oraz testerze diagnostycznym.

Hasła ostrzegawcze dotyczące bezpieczeństwa

Komunikaty o bezpieczeństwie mają na celu zapobieganie urazom osób oraz uszkodzeniom urządzeń. Wszystkie komunikaty o bezpieczeństwie są wprowadzone jednym słowem oznaczającym poziom zagrożenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Określa nieuchronnie niebezpieczną sytuację, która spowoduje śmierć lub poważny uraz operatora albo osób znajdujących się w pobliżu, jeśli jej nie będziemy unikać.

OSTRZEŻENIE

Określa potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważny uraz operatora albo osób znajdujących się w pobliżu, jeśli jej nie będziemy unikać.

PRZESTROGA

Określa potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować umiarkowane lub drobniejsze urazy operatora albo osób znajdujących się w pobliżu, jeśli jej nie będziemy unikać.

Konwencje komunikatów o bezpieczeństwie

Komunikaty o bezpieczeństwie mają na celu zapobieganie urazom osób oraz uszkodzeniom urządzeń. Wszystkie komunikaty o bezpieczeństwie są wprowadzone jednym słowem oznaczającym poziom zagrożenia.

Komunikaty ostrzegawcze informują o zagrożeniu, sposobach uniknięcia zagrożenia oraz możliwych konsekwencjach z zastosowaniem trzech różnych stylów pisma:

- Tekst pisany normalną czcionką opisuje zagrożenie.
- Tekst pisany pogrubioną czcionką informuje o sposobie uniknięcia zagrożenia.
- Tekst pisany pochyloną czcionką opisuje możliwe konsekwencje nieuniknięcia zagrożenia.

Ikona (jeśli występuje) daje graficzny opis potencjalnego zagrożenia.

Przykład:

OSTRZEŻENIE



Ryzyko nieoczekiwanego ruchu pojazdu.

- **Przed wykonaniem testu z włączonym silnikiem zablokować koła napędowe.**

Poruszający się pojazd może spowodować uraz.

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Kompletny spis komunikatów o bezpieczeństwie znajduje się w dołączonych informacjach dotyczących bezpieczeństwa.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE

Spis treści

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	iii
Rozdział 1: Korzystanie z niniejszego podręcznika	3
Spis treści	3
Konwencje	3
Terminologia	3
Symbole	3
Pogrubienie tekstu	4
Uwagi i ważne komunikaty.....	4
Hiperłącza	4
Procedury.....	4
Rozdział 2: Wprowadzenie	5
Przyciski sterujące	5
Złącza danych i zasilania.....	6
Akumulator i podstawa	7
Źródła zasilania	7
Wewnętrzny akumulator.....	7
Zasilacz sieciowy	8
Zasilanie z pojazdu	8
Dane techniczne.....	9
Rozdział 3: Podstawowe operacje i nawigacja	10
Włączanie/wyłączanie oraz wyłączanie awaryjne	10
Włączanie	10
Wyłączanie.....	10
Wyłączanie awaryjne	11
Podstawowa nawigacja	11
Układ ekranu głównego	11
Pasek tytułu	12
Ikony ekranu głównego	13
Powszechnie używane ikony sterujące paska narzędzi.....	14
Pasek przewijania	15
Komunikaty ekranowe	16
Komunikaty systemowe	16
Komunikaty dotyczące komunikacji	16
Połączenie kabla danych.....	17
Rozdział 4: Skaner	18
Układ ekranu i ikony paska narzędzi	18
Układ ekranu	18
Ikony sterujące skanera	19
Program demonstracyjny skanera.....	19
Korzystanie ze skanera	20
Identyfikacja pojazdu	20

Podłączanie kabla danych	22
Wybieranie układu i testu	22
Zakończenie działania skanera	38
Rozdział 5: OBD-II/EOBD	39
Podstawowe operacje	39
Układ ekranu i elementy sterujące paska narzędzi	39
Podłączanie kabla danych	39
Zapisywanie i przeglądanie plików danych	39
Menu OBD-II/EOBD	39
Kontrola stanu OBD	40
Tryb bezpośredni OBD	42
Rozdział 6: Poprzednie pojazdy i ich dane	49
Menu Poprzednie pojazdy i ich dane	49
Historia pojazdów	49
Wyświetlanie zapisanych danych	50
Usuwanie zapisanych danych	51
Rozdział 7: Narzędzia	52
Menu Narzędzia	52
Połącz-to-PC	53
Konfiguruj przycisk skrótu	53
Informacje o systemie	54
Ustawienia	54
Rozdział 8: Konserwacja.....	69
Czyszczenie i sprawdzanie narzędzia diagnostycznego	69
Czyszczenie ekranu dotykowego	69
Obsługa akumulatora	69
Wytyczne z zakresu bezpieczeństwa związane z akumulatorem	70
Wymiana akumulatora	71
Utylizacja akumulatora	72
Rozdział 9: ShopStream Connect™	73
Scanner DataViewer	75
Image Viewer	76
Scanner Codes Viewer	77

1.1 Spis treści

Niniejszy podręcznik zawiera podstawowe instrukcje obsługi i jest zorganizowany w sposób ułatwiający zapoznanie się z funkcjami narzędzia diagnostycznego i wykonanie podstawowych operacji.

Ilustracje zawarte w podręczniku są przewidziane wyłącznie jako odniesienie i mogą nie przedstawiać rzeczywistego wyglądu ekranu, informacji, funkcji lub wyposażenia standardowego. Informacje na temat dostępności innych funkcji i urządzeń opcjonalnych można uzyskać u najbliższego przedstawiciela handlowego.

1.2 Konwencje

W podręczniku zastosowano poniższe konwencje.

1.2.1 Terminologia

Pojęcia „skaner” i „funkcja skanera” są używane w celu opisanie funkcji skanera narzędzia diagnostycznego.

Przykłady:

- Na ekranie głównym wybierz opcję **Skaner**.
- W menu głównym Skaner wybierz opcję **Kontynuuj**.
- Funkcja skanera udostępnia wiele testów diagnostycznych.

Pojęcie „wybierz” opisuje dotknięcie ikony na ekranie dotykowym lub zaznaczenie ikony lub opcji menu, a następnie wybranie w menu opcji potwierdzenia, takiej jak **Kontynuuj**, **Akceptuj**, **OK**, **Tak lub podobnych**.

Skrócony przykład dla następującej procedury: „Wybierz opcję **Jasność**”

1. Przejdź do pozycji **Jasność** i ją zaznacz.
2. Wybierz przycisk **OK lub podobny**.

1.2.2 Symbole

Zastosowano różne rodzaje strzałek. Strzałka „większe niż” (>) symbolizuje skrócony zestaw instrukcji wyboru.

Skrócony przykład dla następującej procedury: „Wybierz kolejno opcje **Narzędzia > Połącz z PC**”

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**.
2. W menu Narzędzia zaznacz opcję **Połączenie z komputerem**.
3. Wybierz opcję **Połączenie z komputerem**.

Pełne strzałki (◀, ▶, ▼, ▲) to instrukcje nawigacyjne dla czterech kierunków przycisków kierunków.

Przykład: Naciśnij przycisk strzałki w dół ▼.

1.2.3 Pogrubienie tekstu

Pogrubienie zastosowano w procedurach w celu wyróżnienia elementów do wyboru, np. przycisków sterujących, ikon i opcji menu.

Przykład: Naciśnij przycisk **OK**.

1.2.4 Uwagi i ważne komunikaty

W podręczniku zastosowano poniższe typy komunikatów.

Uwagi

UWAGA zawiera pomocne informacje, np. dodatkowe objaśnienia, porady i komentarze.

Przykład:



UWAGA:

Dodatkowe informacje można znaleźć w części...

Ważne

Komunikat WAŻNE wskazuje sytuację, która może spowodować uszkodzenie testera diagnostycznego lub pojazdu, jeśli nie uda się jej uniknąć.

Przykład:

WAŻNE:

Nie należy odłączać kabla danych, gdy narzędzie diagnostyczne komunikuje się z modułem ECM.

1.2.5 Hiperłącza

Hiperłącza przenoszą czytelnika do innych powiązanych artykułów, procedur i ilustracji dostępnych w dokumentach elektronicznych. Tekst koloru niebieskiego wskazuje możliwe do wybrania hiperłącze.

Przykład:

WAŻNE:

Przed przystąpieniem do korzystania z narzędzia diagnostycznego należy przeczytać wszystkie właściwe [Informacje dotyczące bezpieczeństwa!](#)

1.2.6 Procedury

Ikona ze strzałką w obszarze lewego marginesu oznacza procedurę.

Przykład:

**Aby zmienić widok ekranu:**

1. Wybierz ikonę **Wykres**.
Zostanie wyświetlone menu rozwijane.
2. Wybierz jedną z opcji w menu.
Układ ekranu zmieni się odpowiednio do wybranego formatu.



W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe funkcje narzędzia diagnostycznego, w tym przyciski sterujące, porty danych, akumulator i źródła zasilania. Dane techniczne podano na końcu rozdziału.

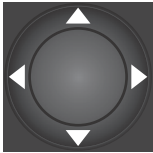


2.1 Przyciski sterujące

Z prawej strony narzędzia diagnostycznego znajdują się cztery przyciski sterujące obsługiwane przez naciśnięcie oraz jeden wielokierunkowy przycisk dźwigniowy obsługiwany kciukiem. Do wykonywania pozostałych czynności za pomocą narzędzia diagnostycznego służy ekran dotykowy.



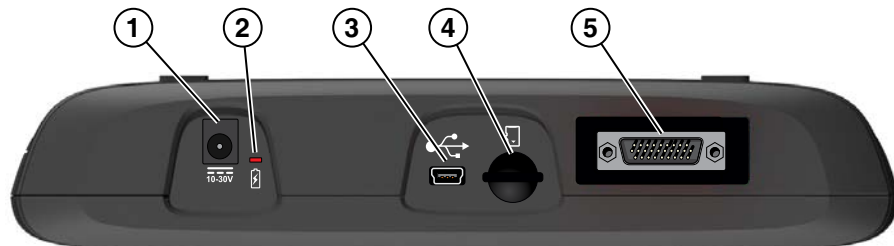
Rys. 2-1 Widok z przodu

Pozycja	Przycisk	Opis	
1		N/X lub Anuluj — przycisk obsługiwany przez naciśnięcie.	<ul style="list-style-type: none"> • Zamknięcie menu lub programu. • Zamknięcie otwartej listy oraz powrót do poprzedniego menu lub ekranu. • Udzielenie odpowiedzi „Nie”, jeśli do wyboru są opcje „Tak” i „Nie”.
2		Y/✓ lub Akceptuj — przycisk obsługiwany przez naciśnięcie.	<ul style="list-style-type: none"> • Potwierdzenie wyboru w menu lub programie. • Wybór elementu zaznaczonego za pomocą strzałek kierunków. • Przejście do następnego ekranu z serii. • Udzielenie odpowiedzi „Tak”, jeśli do wyboru są opcje „Tak” i „Nie”.

Pozycja	Przycisk	Opis	
3		Przyciski kierunkowe — przyciski dźwigniowe obsługiwane kciukiem.	Przyciski służą do przemieszczania kursora lub zaznaczenia w odpowiednią stronę: <ul style="list-style-type: none"> • W górę (▲) • W dół (▼) • W lewo (◀) • W prawo (▶)
4		(Skrót) — przycisk obsługiwany przez naciśnięcie	Przycisk funkcyjny, który można zaprogramować, aby uzyskać skrót do wykonywania rozmaitych rutynowych zadań. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz Konfiguruj przycisk skrótu na stronie 53.
5		Zasilanie (włączenie/wyłączenie) — przycisk obsługiwany przez naciśnięcie.	Służy do włączania i wyłączania narzędzia diagnostycznego. Ponadto naciśnięcie i przytrzymanie przez 5 sekund powoduje wyłączenie awaryjne.

2.2 Złącza danych i zasilania

Złącza i gniazda, kable do przesyłania danych i zasilacza sieciowego znajdują się na górze narzędzia diagnostycznego.



Rys. 2-2 Widok z góry

Pozycja	Opis
1	Gniazdo zasilania prądem stałym — umożliwia podłączenie zasilacza sieciowego.
2	Kontrolka LED stanu akumulatora <ul style="list-style-type: none"> • Kolor zielony — pełne naładowanie akumulatora. • Kolor czerwony — trwa ładowanie akumulatora. • Kolor pomarańczowy — oznacza problem z akumulatorem (należy go usunąć przed przystąpieniem do pracy).
3	Gniazdo mini USB — umożliwia podłączenie kabla USB w celu przesyłania zapisanych plików danych na komputer.
4	Karta pamięci Secure Digital typu mikro (uSD) — zawiera oprogramowanie systemu operacyjnego. WAŻNE! Karta pamięci uSD musi się znajdować w narzędziu diagnostycznym, aby mogło ono działać. Nie należy wyjmować karty pamięci uSD, gdy narzędzie diagnostyczne jest włączone.
5	Złącze kabla danych — umożliwia podłączenie kabla danych w celu połączenia narzędzia diagnostycznego ze złączem łącza danych pojazdu.

2.3 Akumulator i podstawa



Rys. 2-3 Widok z tyłu

Pozycja	Opis
1	Wbudowana podstawa (na ilustracji przedstawiona jako zamknięta) — wbudowana podstawa jest rozkładana z tyłu narzędzia diagnostycznego i zatraskiwana w nim, gdy nie jest używana.
2	Pokrywa akumulatora - połączenie gniazda zasilacza sieciowego.
3	wkręt

2.4 Źródła zasilania

Narzędzie diagnostyczne może być zasilane z następujących źródeł:

- [Wewnętrzny akumulator](#)
- [Zasilacz sieciowy](#)
- [Zasilanie z pojazdu](#)

2.4.1 Wewnętrzny akumulator

Narzędzie diagnostyczne może być zasilane przez wewnętrzny akumulator. W pełni naładowany akumulator dostarcza zasilanie na około 3 godziny ciągłej pracy.

Akumulator jest ładowany po podłączeniu zewnętrznego źródła zasilania. Ładowanie akumulatora jest wykonywane, gdy narzędzie diagnostyczne jest podłączone do złącza łącza danych (DLC) pojazdu za pomocą kabla danych lub gdy zasilacz sieciowy jest podłączony do aktywnego gniazda sieciowego.

Kontrolka LED stanu akumulatora (umieszczona obok gniazda zasilania prądem stałym) informuje o stanie akumulatora ([Rys. 2-3](#)).

- **Kolor zielony** — oznacza pełne naładowanie akumulatora.
- **Kolor czerwony** — oznacza, że trwa ładowanie akumulatora.
- **Kolor pomarańczowy** — oznacza problem z akumulatorem. Zdarza się to zwykle w przypadku nadmiernej temperatury akumulatora (przekraczającej 40°C/104°F), co powoduje przerwanie ładowania. Przed kontynuowaniem pracy należy poczekać na ochłodzenie narzędzia diagnostycznego.

2.4.2 Zasilacz sieciowy

Narzędzie diagnostyczne można zasilać ze zwykłego gniazdka elektrycznego za pośrednictwem zasilacza sieciowego. Złącze na końcu kabla wyjściowego zasilacza sieciowego podłącza się do gniazda zasilania prądem stałym na górze narzędzia diagnostycznego. Należy stosować wyłącznie zasilacz sieciowy zawarty w zestawie.

WAŻNE:

Nie wolno podłączać zasilacza sieciowego do gniazda zasilania prądem stałym na górze przyrządu, gdy narzędzie diagnostyczne komunikuje się z pojazdem.

2.4.3 Zasilanie z pojazdu

Wszystkie pojazdy zgodne ze standardem OBD-II/EOBD mają dostępne w złączu DLC napięcie dodatnie akumulatora (B+). Narzędzie diagnostyczne jest zasilane przez kabel danych po podłączeniu do złącza DLC pojazdu. Zielona kontrolka LED na końcu kabla danych od strony złącza DLC zapala się, gdy trwa zasilanie przez kabel. Jeśli kontrolka LED się nie zapali, należy sprawdzić, czy kabel danych jest prawidłowo podłączony, a także skontrolować obwód zasilania DLC. Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat kabla danych, patrz [Połączenie kabla danych](#) na stronie 17.

W przypadku testowania modeli niezgodnych ze standardem OBD-II/EOBD, w których w złączu DLC nie jest dostępne zasilanie z akumulatora pojazdu (B+), wymagany jest opcjonalny kabel zasilający. Aby uzyskać informacje na temat dostępności tych elementów, należy się skontaktować z najbliższym przedstawicielem handlowym.

WAŻNE:

Nie wolno podłączać opcjonalnego kabla zasilającego do gniazda zasilania prądem stałym na górze przyrządu, gdy narzędzie diagnostyczne komunikuje się z pojazdem.

2.5 Dane techniczne

Pozycja	Opis/specyfikacja
Ekran dotykowy	Opornościowy panel dotykowy
Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz LCD o przekątnej 5,6 cali
	Rozdzielczość 640 x 480 pikseli (SWVGA)
Akumulator	Akumulator litowo-jonowy
	Czas pracy około 3 godzin
	Czas ładowania około 5 godzin
Zasilacz	Parametry zasilania: 15 V prądu stałego, 2 A
Napięcie robocze (prąd stały)	Od 10 do 30 V prądu stałego
Szerokość	226 mm
Wysokość	144 mm
Głębokość	44.5 mm
Masa (z akumulatorem):	907 g
Zakres roboczej temperatury (otoczenia)	Przy względnej wilgotności od 0 do 90% (bez skraplania) Od 0 do 45°C (od 32 do 113°F)
Temperatura otoczenia przy składowaniu	Przy względnej wilgotności od 0 do 70% (bez skraplania) Od -20 do 60°C (od -4 do 140°F)
Warunki otoczenia	Ten produkt jest przeznaczony do użytku wyłącznie we wnętrzach
	Ten produkt ma stopień 2 w klasyfikacji zanieczyszczania (w normalnych warunkach)

Podstawowe operacje i nawigacja

W tym rozdziale opisano podstawowe operacje narzędzia diagnostycznego, sposób nawigacji, układ ekranu, funkcje ikon i komunikaty wyświetlanych na ekranie. Przed rozpoczęciem korzystania z narzędzia diagnostycznego należy sprawdzić, czy akumulator jest całkowicie naładowany albo czy narzędzie jest zasilane przez zasilacz sieciowy.

3.1 Włączanie/wyłączanie oraz wyłączanie awaryjne

W poniższych częściach opisano sposób włączania i wyłączania narzędzia diagnostycznego oraz wykonywania wyłączenia awaryjnego.

3.1.1 Włączanie

Po dostarczeniu zasilania przez kabel danych lub z zasilacza sieciowego narzędzie diagnostyczne jest automatycznie włączane i otwierany jest ekran główny (Rys. 3-1). Jeśli narzędzie diagnostyczne nie włączy się automatycznie, należy nacisnąć i zwolnić przycisk zasilania z przodu narzędzia. Spowoduje to włączenie urządzenia.

3.1.2 Wyłączanie

WAŻNE:

PRZED wyłączeniem narzędzia diagnostycznego należy przerwać jego komunikację z pojazdem. Jeśli nastąpi próba wyłączenia narzędzia diagnostycznego podczas trwania komunikacji z pojazdem, zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy. W przypadku niektórych pojazdów wyłączenie skanera w trakcie komunikacji może doprowadzić do problemów z modułem ECM. Nie wolno odłączać kabla danych, gdy trwa komunikacja narzędzia diagnostycznego z modułem ECM pojazdu.

**Aby wyłączyć narzędzie diagnostyczne:**

1. Naciśnij przycisk **N/X** lub wybierz ikonę **Wstecz** albo **Ekran główny**, aby przejść do ekranu głównego.
Tuż przed wyświetleniem ekranu głównego zostanie wyświetlony komunikat o przerwaniu komunikacji.
2. Odłącz kabel danych narzędzia diagnostycznego od pojazdu.
3. Naciśnij i zwolnij przycisk **Zasilania**.
Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia.
4. Aby wyłączyć narzędzie diagnostyczne, naciśnij przycisk **Y/✓** lub wybierz w menu opcję **OK**. Aby kontynuować pracę, naciśnij przycisk **N/X** lub wybierz w menu opcję **Anuluj**.

3.1.3 Wyłączanie awaryjne

WAŻNE:

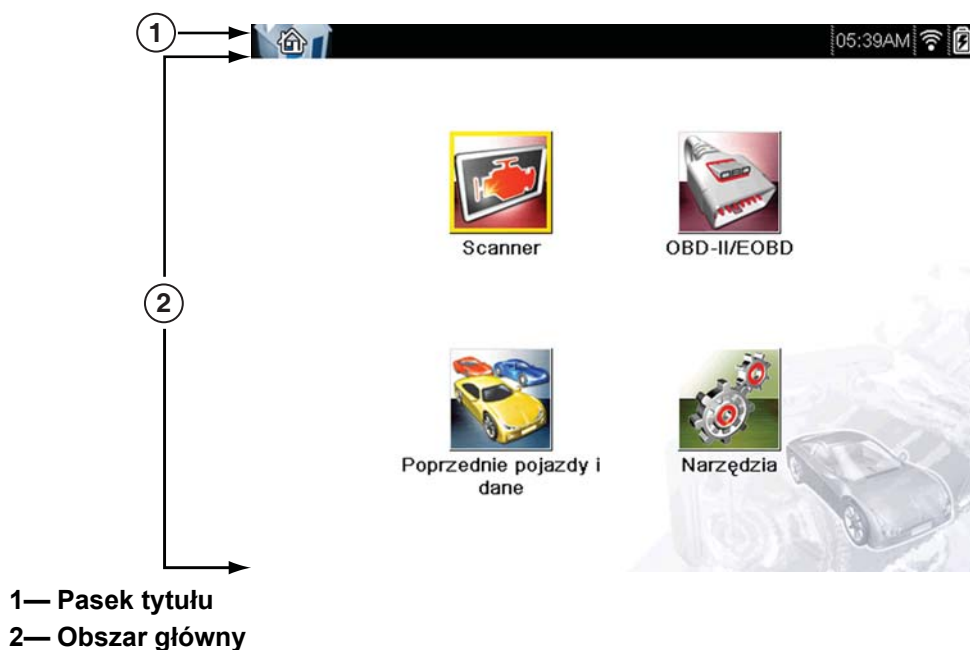
Użycie procedury wyłączenia awaryjnego w trakcie komunikacji z modułem ECM pojazdu może w niektórych pojazdach spowodować problemy dotyczące modułu ECM.

Podczas normalnej pracy należy wyłączać narzędzie diagnostyczne, wykonując opisaną powyżej procedurę *wyłączania*. Z procedury wyłączenia awaryjnego należy korzystać, tylko jeśli narzędzie diagnostyczne nie reaguje na naciskanie przycisków nawigacji lub sterowania bądź działa w nieprawidłowy sposób. Aby wymusić wyłączenie awaryjne, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk **Zasilania** przez pięć sekund aż do wyłączenia narzędzia diagnostycznego.

3.2 Podstawowa nawigacja

3.2.1 Układ ekranu głównego

Ekran główny składa się z paska tytułu i obszaru głównego. Na ekranie głównym znajdują się ikony odpowiadające głównym funkcjom narzędzia diagnostycznego.



Rys. 3-1 Ekran główny

3.2.2 Pasek tytułu

Na pasku tytułu na górze ekranu wyświetlane są podstawowe informacje o bieżących warunkach działania testera. Opcje dostępne na pasku tytułu zmieniają się w zależności od marki i modelu pojazdu, aktywnej funkcji, przeprowadzanego testu i wybranego menu. Pasek tytułu zawiera wyłącznie informacje, nie ma na nim elementów do wyboru.

Elementy paska tytułu umożliwiają natychmiastowe uzyskanie następujących informacji:

- Która funkcja narzędzia diagnostycznego jest obecnie aktywna.
- Jaki jest bieżący czas.
- Źródła i stanu zasilania narzędzia diagnostycznego.

Ikona aktywnej funkcji jest zawsze wyświetlona wzdłuż lewej krawędzi paska tytułu. Wygląd i kolor tych ikon przypominają ich odpowiedniki z ekranu głównego. Nazwa funkcji jest na niektórych ekranach wyświetlana na prawo od ikony.

Zegar czasu rzeczywistego jest wyświetlany na lewo od ikony zasilania. Zegar jest zasilany przez specjalną wewnętrzną baterię, przez co bieżący czas jest wskazywany nawet po rozładowaniu głównego akumulatora. Funkcje narzędzia umożliwiają ustawienie zegara i sformatowanie sposobu wyświetlania czasu. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Ustawienia zegara](#) na stronie 59.

Na pasku tytułu wyświetlane są inne informacje, które zmieniają się w zależności od wykonywanych funkcji. Inne informacje mogą obejmować:

- identyfikator testowanego pojazdu,
- nazwę aktywnego menu lub funkcji,
- nazwę wykonywanego testu.

Tabela 3-1 Ikony paska tytułu

Ikona	Funkcja	Ikona	Funkcja
	Pełny poziom naładowania akumulatora — wskazuje zasilanie przez wewnętrzny akumulator. Poziome paski znikają w miarę rozładowywania się akumulatora.		Moc sygnału Wi-Fi — wskazuje moc sygnału połączenia z siecią bezprzewodową. Trzy kreski — oznaczają pełną moc sygnału. Brak kresek oznacza brak sygnału.
	Niski poziom naładowania akumulatora — wskazuje, że stan naładowania akumulatora wewnętrznego jest niski i wymagane jest natychmiastowe ładowanie. Gdy poziom naładowania akumulatora stanie się niski, zostanie również wyświetlony komunikat na ekranie.		Aktywna komunikacja z pojazdem — wskazuje, że narzędzie diagnostyczne prowadzi aktywną komunikację z pojazdem.
	Podłączone zasilanie zewnętrzne — wskazuje zasilanie przez połączenie kabla danych z pojazdem lub z zasilacza sieciowego.		

3.2.3 Ikony ekranu głównego

Każda z dostępnych funkcji narzędzia diagnostycznego jest reprezentowana przez ikonę na ekranie głównym. W poniższej tabeli opisano działanie ikon.








Aby uruchomić funkcję, należy wybrać ikonę na ekranie głównym. Funkcje można aktywować również za pomocą przycisków sterujących. Żółta obwódka wokół ikony wskazuje, że jest ona zaznaczona, czyli aktywna. Aby zaznaczyć wybraną funkcję, należy użyć przycisków kierunków (◀, ▶, ▲, ▼), a następnie nacisnąć przycisk **Y/✓**, aby ją wybrać. Przez chwilę może być wyświetlany komunikat „Czekaj”. Znika on automatycznie, gdy funkcja zostanie wczytana i jest gotowa do użycia.

Tabela 3-2 Ikony ekranu głównego

Nazwa funkcji	Ikona funkcji	Opis
Skaner		Służy do komunikacji z elektronicznymi układami sterującymi pojazdu. Ta funkcja umożliwia pobieranie diagnostycznych kodów usterek (DTC), wyświetlanie identyfikatorów PID i wykonywanie testów diagnostycznych. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Skaner na stronie 18.
OBD-II/EOBD		Umożliwia dostęp do ogólnych danych układów OBD-II/EOBD oraz testów bez identyfikacji testowanego pojazdu. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz OBD-II/EOBD na stronie 39.
Poprzednie pojazdy i ich dane		Umożliwia szybką rekonfigurację narzędzia diagnostycznego na ostatnio testowany pojazd i dostęp do zapisanych plików danych. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Poprzednie pojazdy i ich dane na stronie 49.
Narzędzia		Umożliwia dostosowanie ustawień narzędzia diagnostycznego do osobistych preferencji i wykonanie innych specjalnych funkcji. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Narzędzia na stronie 52.

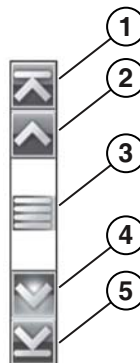
3.2.4 Powszechnie używane ikony sterujące paska narzędzi

W poniższej tabeli opisano działanie powszechnie używanych ikon sterujących. Ikony sterujące specjalnych funkcji opisano w odpowiednich rozdziałach. Wyświetlane ikony zależą od aktywnej funkcji lub testu. Aby aktywować funkcję sterowania, należy wybrać ikonę sterującą na ekranie. Funkcje można aktywować również za pomocą przycisków sterujących. Żółta obwódka wokół ikony wskazuje, że jest ona zaznaczona, czyli aktywna. Aby zaznaczyć wybraną funkcję, należy użyć przycisków kierunków (◀, ▶, ▲, ▼), a następnie nacisnąć przycisk Y/✓, aby ją wybrać.

Ikona	Funkcja	Ikona	Funkcja
	Wstecz — powrót do poprzednio wyświetlanego ekranu. Ikona znajduje się na lewym skraju paska narzędzi.		Rejestracja — wskazuje, że wyświetlone dane zostały wstrzymane i nie są aktualizowane. Wybranie powoduje przywrócenie gromadzenia danych.
	Ekran główny — powrót do ekranu głównego. Ikona znajduje się obok ikony Wstecz, po lewej stronie paska narzędzi.		Narzędzia — otwiera menu narzędzi.
	Zapis — zapisuje dane z pamięci buforowej w pliku. Dostęp do zapisanego pliku filmu można później uzyskać, wybierając kolejno opcje Poprzednie pojazdy i ich dane > Wyświetl zapisane dane.		
Poniższe ikony sterujące służą do nawigacji w obrębie wstrzymanych lub zapisanych plików filmu podczas odtwarzania.			
	Krok wprzód — umożliwia przejście do przodu pojedynczymi krokami. Aby przejść szybko do przodu, wybierz tę ikonę (zostanie wyświetlona żółta ramka), a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk Y/✓. (Uwaga: aby przejść szybko do przodu podczas odtwarzania danych ze skanera, naciśnij i przytrzymaj ikonę do chwili wyświetlenia wokół ikony czerwonej ramki).		Krok wstecz — umożliwia przejście do tyłu pojedynczymi krokami. Aby przejść szybko do tyłu, wybierz tę ikonę (zostanie wyświetlona żółta ramka), a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk Y/✓. (Uwaga: aby przejść szybko do tyłu podczas odtwarzania danych ze skanera, naciśnij i przytrzymaj ikonę do chwili wyświetlenia wokół ikony czerwonej ramki).

3.2.5 Pasek przewijania

Pionowy pasek przewijania jest wyświetlany wzdłuż prawej krawędzi ekranu, jeśli powyżej lub poniżej wyświetlanych aktualnie informacji znajdują się dodatkowe dane (Rys. 3-2).



Rys. 3-2 Pasek przewijania

- 1— **Początek** — powoduje przejście do początku wyświetlonych danych.
- 2— **Krok do góry** — powoduje przesunięcie wyświetlonych danych o jeden przyrost do góry.
- 3— **Suwak (wskaźnik położenia)** — aby przewinąć dane, wybierz i przeciągnij **suwak**. Suwak wskazuje względne położenie bieżącego ekranu wśród wszystkich dostępnych danych.
- 4— **Krok w dół** — powoduje przesunięcie wyświetlonych danych o jeden przyrost w dół.
- 5— **Koniec** — powoduje przejście do końca wyświetlonych danych.

Przycisków kierunków Do góry (▲) i W dół (▼) można używać również do przechodzenia w obrębie danych o jeden wiersz. Aby szybko przewinąć dane, naciśnij i przytrzymaj przycisk kierunku.

3.3 Komunikaty ekranowe

3.3.1 Komunikaty systemowe

Mogą być wyświetlane cztery typy komunikatów systemowych:

Typ komunikatu	Opis
Wczytywanie i podłączenie	Komunikaty dotyczące wczytywania i podłączania są wyświetlane podczas wykonywania przez narzędzie diagnostyczne czynności wewnętrznej, np. wczytywania bazy danych, inicjowania testu lub nawiązywania komunikacji z pojazdem. Komunikat zostaje automatycznie usunięty po zakończeniu czynności wewnętrznej.
Potwierdzenie	Komunikaty potwierdzające informują o przystąpieniu do wykonywania nieodwracalnej czynności lub rozpoczęciu działania wymagającego potwierdzenia przez użytkownika. Jeśli reakcja użytkownika nie jest wymagana, komunikat zostaje wyświetlony na krótko, a później znika.
Ostrzeżenie	Komunikaty ostrzegawcze informują, że zatwierdzenie wybranego działania może spowodować nieodwracalną zmianę lub utratę danych. W celu kontynuowania wymagane jest potwierdzenie.
Błąd	Komunikaty o błędzie informują o wystąpieniu błędu systemu lub procedury, np. w przypadku odłączenia kabla danych podczas wykonywania operacji.

3.3.2 Komunikaty dotyczące komunikacji

Wyświetlenie komunikatu „brak komunikacji” informuje o braku komunikacji między narzędziem diagnostycznym a elektronicznym modułem sterującym pojazdu.

Komunikaty o braku komunikacji pojawiają się w następujących sytuacjach:

- Narzędzie diagnostyczne nie może ustanowić łącza komunikacyjnego z pojazdem.
- Pojazd nie jest wyposażony w wybrany układ.
- Jedno ze złączy jest nieprawidłowo (luźno) połączone.
- Przepalony jest bezpiecznik w pojeździe.
- Uszkodzone jest okablowanie pojazdu.
- Występuje usterka obwodu w kablu danych lub w przejściówce.
- Wprowadzono nieprawidłowe dane identyfikacyjne pojazdu.

Omówienie problemów specyficznych dla konkretnych producentów znajduje się w odpowiednich instrukcjach obsługi oprogramowania komunikacyjnego pojazdów.

3.4 Połączenie kabla danych

Połączenie kabla danych z narzędziem diagnostycznym i złączem DLC pojazdu jest wymagane dla skanera i w celu wykonywania testów układów OBD-II/EODB.

W zależności od pojazdu dostarczony kabel danych DA-4 może być używany samodzielnie lub mogą być wymagane opcjonalne przejściówki.

- **Wszystkie pojazdy zgodne ze standardem OBD-II/EODB** — należy używać dostarczonego kabla danych DA-4. 26-stykową wtyczkę kabla wkłada się do złącza kabla danych w narzędziu diagnostycznym. 16-stykową wtyczkę należy umieścić w złączu DLC pojazdu. Złącza kabla są zabezpieczone dwoma niewypadającymi wkrętami.
- **Wszystkie pojazdy niezgodne ze standardem OBD-II/EODB (OBD-I)** — należy użyć dostarczonego kabla danych DA-4 z opcjonalną przejściówką DA-5 i przejściówką specyficzną dla producenta. 26-stykową wtyczkę kabla wkłada się do złącza kabla danych w narzędziu diagnostycznym. 16-stykową wtyczkę należy umieścić w przejściówce DA-5, przejściówkę DA-5 połączyć z przejściówką specyficzną dla producenta, a następnie podłączyć do złącza DLC pojazdu. Złącza kabla są zabezpieczone dwoma niewypadającymi wkrętami.

Wyświetlane na ekranie instrukcje podłączania kabla i przejściówki pojawiają się podczas korzystania z funkcji skanera i układu OBD-II/EODB. Instrukcje mogą obejmować również położenie złącza DLC pojazdu ([Rys. 3-3](#)). W razie potrzeby dodatkowe informacje na temat połączeń można znaleźć w instrukcji obsługi oprogramowania komunikacyjnego odpowiedniej dla pojazdu. Instrukcje obsługi oprogramowania komunikacyjnego pojazdów są dostępne online, patrz informacje o witrynach internetowych na okładce niniejszej instrukcji.



Połączyć: DA-4 Kabel
Lokalizacja: pod dash kierowcy

Rys. 3-3 Komunikat o połączeniu kabla danych z pojazdem

Aby uzyskać informacje o połączeniu kabla danych z pojazdem zapewniającym zasilanie, patrz [Zasilanie z pojazdu](#) na stronie 8.



Aby podłączyć do pojazdu kabel danych:

1. Postępuj zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi podłączania testera do pojazdu ([Rys. 3-3](#)).
2. Po podłączeniu kabla danych wybierz opcję **Kontynuuj**.
Narzędzie diagnostyczne nawiąże komunikację, a następnie wyświetli listę dostępnych testów. Jeśli narzędzie diagnostyczne nie może nawiązać komunikacji, zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.
3. Wybierz jeden z dostępnych testów, aby otworzyć podmenu jego opcji.

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe operacje funkcji skanera.

Ikona **Skanera** znajduje się na ekranie głównym.



Funkcja skanera umożliwia komunikowanie się narzędzia diagnostycznego z elektronicznymi układami sterującymi pojazdu. Umożliwia to pobieranie diagnostycznych kodów usterek (DTC), wyświetlanie identyfikatorów PID i wykonywanie testów diagnostycznych.

4.1 Układ ekranu i ikony paska narzędzi

Poniższy układ ekranu i elementy sterujące paska narzędzi występują zarówno w funkcji skanera, jak i OBD-II/EOBD.

4.1.1 Układ ekranu



- 1— **Pasek tytułu** — przedstawione są w nim aktywne testy, pojazd i stan narzędzia diagnostycznego.
- 2— **Pasek narzędzi** — zawiera ikony sterujące.
- 3— **Obszar główny** — zawiera menu, identyfikatory PID i dane diagnostyczne.

Rys. 4-1 Układ ekranu

Pasek tytułu jest wyświetlany dla wszystkich funkcji i zawiera wyłącznie informacje, nie ma na nim elementów do wyboru. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Pasek tytułu](#) na stronie 12.

4.1.2 Ikony sterujące skanera

Pasek narzędzi skanera zawiera ikony sterujące. Ikony sterujące mogą się zmieniać w zależności od aktywnej funkcji lub testu. Żółta ramka otaczająca ikonę (podświetlenie) wskazuje, że została ona wybrana. Inne ikony sterujące (nie przedstawione poniżej) opisano w części [Powszechnie używane ikony sterujące paska narzędzi](#) na stronie 14.

Ikona	Funkcja	Ikona	Funkcja
	Wstrzymanie — wskazuje na wyświetlanie danych PID z pojazdu. Wybranie powoduje wstrzymanie gromadzenia danych.		Lista danych niestandardowych — umożliwia otwarcie menu wyboru identyfikatorów PID wyświetlanych na liście.
	Skasuj — powoduje usunięcie wszystkich danych PID w buforze i rozpoczęcie nowej rejestracji. Wybranie powoduje otwarcie komunikatu potwierdzającego.		Zmień widok — umożliwia zmianę opcji wyświetlania między listą identyfikatorów PID a wykresem.
	Wyzwalacz — umożliwia otwarcie menu, w którym można ustawiać, uaktywniać i usuwać wartości progowe służące do automatycznego wyzwalania automatycznego zapisywania danych PID z pamięci buforowej w pliku.		Blokada/odblokowanie — umożliwia zablokowanie lub odblokowanie zaznaczonego parametru. Zablokowane identyfikatory PID są przesuwane na górę listy i nie są przewijane podczas przechodzenia między danymi.
	Powiększenie — umożliwia skokowe zwiększanie i zmniejszanie skali wyświetlanych danych.		Sortuj — określa kolejność wyświetlania identyfikatorów PID na ekranie.

4.2 Program demonstracyjny skanera

Program demonstracyjny skanera zawiera rzeczywiste dane PID modułu ECM umożliwiające przejście i zapoznanie się z wieloma funkcjami skanera bez podłączania go do pojazdu. W dalszej części niniejszego rozdziału zostaną przedstawione szczegółowe informacje na temat nawigacji w obrębie funkcji skanera i różnych menu. Poruszając się po programie demonstracyjnym, należy korzystać z dodatkowych informacji zamieszczonych w odpowiednich częściach.



Aby uruchomić program demonstracyjny:

1. Na ekranie głównym wybierz ikonę **Skaner**.
Zostanie wyświetlone menu producenta.
2. Wybierz ikonę **Demonstracja**.

WAŻNE:

Gdy używany jest program demonstracyjny, narzędzia diagnostycznego nie należy podłączać do pojazdu.

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie i wybieraj odpowiednie pozycje, aż zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia.
4. Na ekranie potwierdzenia wybierz przycisk **OK**, aby wczytać demonstracyjną bazę danych. Zostanie wyświetlony komunikat: „Tryb demo: Nie podłączaj do pojazdu”.

- Wybierz przycisk **Kontynuuj**.
Zostanie wyświetlone menu układów z listą wszystkich układów możliwych do przetestowania.
- W menu wybierz układ, a następnie wybierz odpowiednie podmenu, aby wyświetlić żądane informacje.

4.3 Korzystanie ze skanera

Uruchomienie skanera powoduje otwarcie listy menu zawierającej dostępnych producentów pojazdów i rozpoczęcie procedury identyfikacji testowanego pojazdu. Po identyfikacji pojazdu wybierany jest układ pojazdu, a następnie specyficzny test lub funkcja umożliwiająca pobranie diagnostycznych kodów usterek (DTC), wyświetlenie i zapisanie danych PID lub wykonanie testów diagnostycznych.



Podstawowa procedura wykonywania testów za pomocą skanera

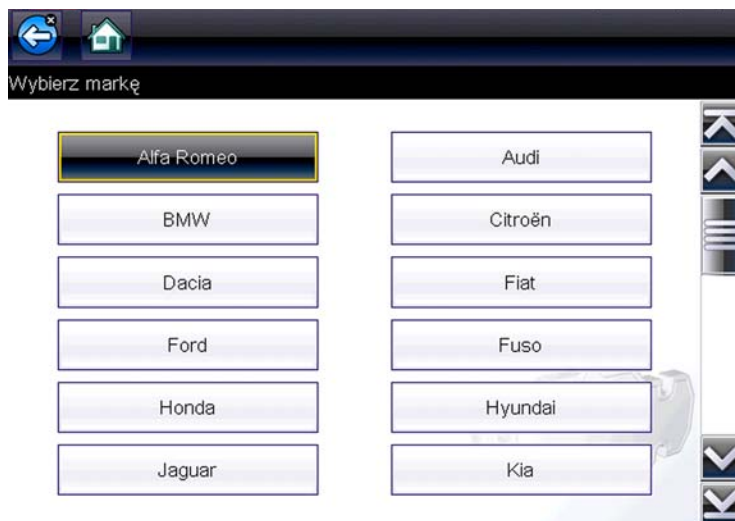
- Uruchom skaner** — wybierz ikonę **Skanera** na ekranie głównym.
- Zidentyfikuj pojazd** — zidentyfikuj testowany pojazd, wybierając odpowiednie opcje w menu.
- Podłącz do pojazdu kabel danych** — podłącz narzędzie diagnostyczne do testowanego pojazdu, wykonując odpowiednie instrukcje wyświetlane na ekranie.
- Wybierz układ** — w menu układów wybierz układ do przetestowania.
- Wybierz test w menu głównym** — wybierz żądany test.

4.3.1 Identyfikacja pojazdu

Narzędzie diagnostyczne wyświetla dane PID pochodzące z modułu ECM pojazdu. W celu prawidłowej komunikacji i wyświetlania przez narzędzie diagnostyczne danych PID pojazd musi być prawidłowo zidentyfikowany przez narzędzie diagnostyczne. Sekwencja identyfikacji pojazdu polega na wybraniu odpowiednich opcji w menu. Aby wprowadzić informacje, należy postępować zgodnie z monitami wyświetlanymi na ekranie. Dokładna procedura zależy od marki, modelu i roku produkcji pojazdu.

**Aby zidentyfikować pojazd do testowania:**

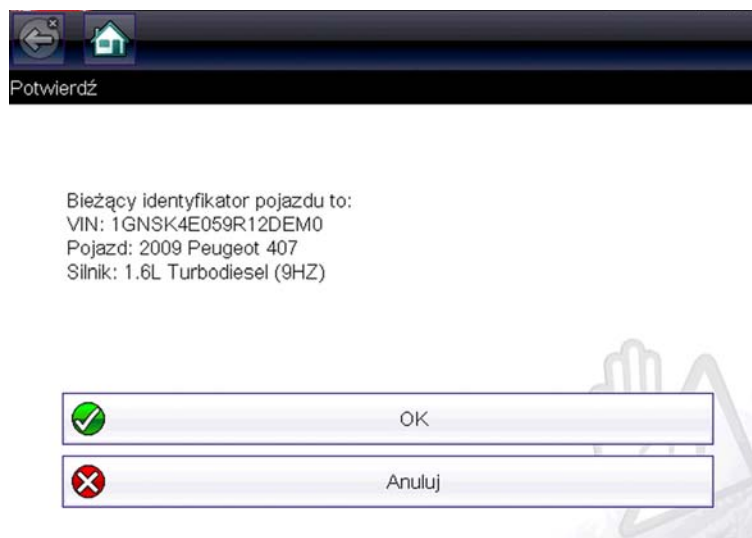
1. Wybierz ikonę **Skaner** na ekranie głównym.
Zostanie wyświetlona lista producentów (Rys. 4-2).



Rys. 4-2 Lista producentów

Na liście znajduje się pozycja Demonstracja umożliwiającą otwarcie programu demonstracyjnego (patrz [Program demonstracyjny skanera](#) na stronie 19).

2. Wybierz z listy producenta pojazdu.
Zostanie wyświetlone menu roku modelowego.
3. Wybierz z menu rok produkcji pojazdu.
Zostanie wyświetlona lista typów lub modeli pojazdów. Przeprowadzenie identyfikacji pojazdu może wymagać dokonania kilku wyborów. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie i wprowadź niezbędne informacje.
Po wprowadzeniu wszystkich niezbędnych informacji zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia (Rys. 4-3).



Rys. 4-3 Ekran potwierdzenia pojazdu

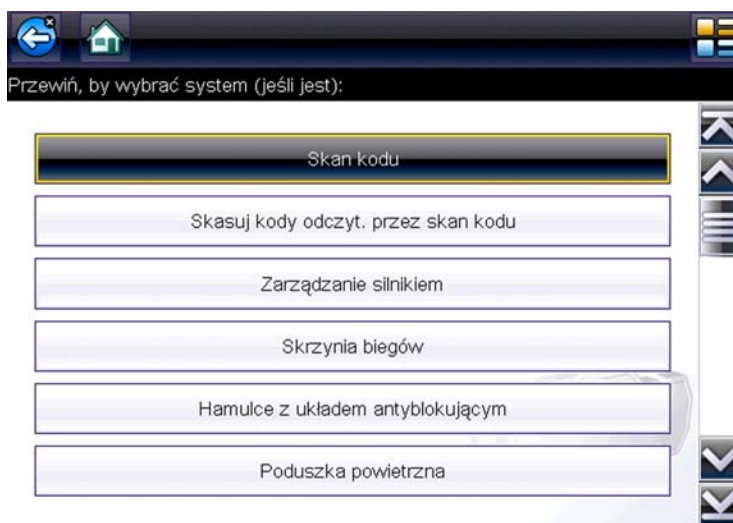
4. W oknie Potwierdź pojazd wybierz przycisk:
 - a. **OK**, aby kontynuować.
 - b. **Anuluj**, aby powrócić do poprzedniego ekranu.

4.3.2 Podłączanie kabla danych

Połączenie kabla danych z narzędziem diagnostycznym i złączem DLC pojazdu jest wymagane w celu testowania za pomocą skanera, patrz [Połączenie kabla danych](#) na stronie 17.

4.3.3 Wybieranie układu i testu

Po wybraniu pojazdu zostaje wyświetlone menu dostępnych układów. Aby kontynuować, wybierz jeden z układów.



Rys. 4-4 Lista dostępnych układów



UWAGA:

Na liście znajdują się tylko układy dostępne do testowania w zidentyfikowanym pojeździe.

Po wybraniu układu i nawiązaniu przez narzędzie diagnostyczne komunikacji z pojazdem zostaje wyświetlone menu dostępnych testów.



Rys. 4-5 Menu główne

Opcje w menu głównym mogą się nieco różnić w zależności od roku produkcji, marki i modelu pojazdu. W menu głównym mogą się znajdować następujące opcje:

- **Menu kodów** — umożliwia wyświetlanie diagnostycznych kodów usterek (DTC) zarejestrowanych przez moduł sterujący pojazdu. Wybranie tej pozycji może spowodować otwarcie podmenu z opcjami wyświetlania.
- **Skasuj kody** — umożliwia usunięcie z modułu ECM zarejestrowanych kodów DTC i innych danych. W przypadku niektórych modeli pozycja ta znajduje się w podmenu Kody.
- **Wyświetlacz danych** — umożliwia wyświetlenie danych PID pochodzących z elektronicznego modułu sterującego pojazdu. Wybranie tej pozycji może spowodować otwarcie podmenu z opcjami wyświetlania.
- **Testy działania** — udostępnia testy konkretnych podukładów. Testy mogą się zmieniać w zależności od producenta i modelu pojazdu.
- **Testy siłowników** — to opcja podobna do testów działania, która umożliwia sprawdzanie funkcjonowania określonych siłowników, np. elektrozaworów i przełączników.
- **Zerowanie pamięci** — umożliwia ponowne zaprogramowanie wartości adaptacji w określonych podzespołach po dokonaniu napraw. Wybór tej pozycji powoduje otwarcie podmenu. W przypadku niektórych modeli zawarte w nim opcje można znaleźć w menu Testy działania.
- **Testy układów** — umożliwia testowanie określonych podukładów. Wykonywanie tych testów przebiega podobnie do testów działania.
- **Funkcje podstawowe** — umożliwia dostęp do określonych funkcji podstawowych OBD II za pośrednictwem osobnego menu (dotyczy tylko pojazdów wyprodukowanych w roku 1996 i nowszych).

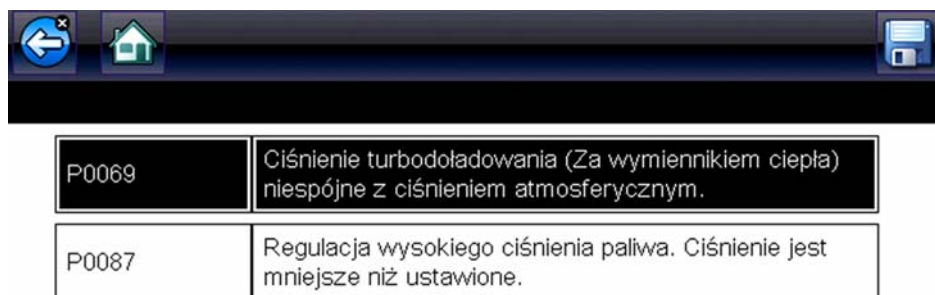
Menu kodów

Ta pozycja może występować w menu pod nazwą Kody, Menu kodów, Tylko kody, Kody (bez danych), Kody serwisowe itp. Wybranie jej powoduje otwarcie listy opcji wyświetlania, która zawiera następujące pozycje:

- Wyświetl kody
- Skasuj kody na stronie 25
- Rejestry migawek/usterek na stronie 25

Wyświetl kody

Wybranie tej pozycji powoduje otwarcie albo listy diagnostycznych kodów usterek (DTC) zarejestrowanych w wybranym elektronicznym module sterującym (ECM), albo podmenu opcji wyświetlania kodów DTC. Lista kodów zawiera kody usterek DTC i ich opisy (Rys. 4-6).



Rys. 4-6 Lista kodów

W podmenu mogą być dostępne następujące opcje:

- **Informacje o kodach usterek** — umożliwia otwarcie listy kodów zapisanych w pamięci modułu ECM.
- **Historia kodów** — umożliwia otwarcie listy kodów, których objawy są obecnie niedostępne. Wskazują one na problemy występujące przejściowo.
- **Usterki w tym cyklu zapłonu** — umożliwia wyświetlenie listy kodów zarejestrowanych w trakcie bieżącego cyklu zapłonu.
- **Żądania dotyczące MIL, SVS lub komunikatu** — umożliwia wyświetlenie żądań modułu ECM dotyczących włączenia kontrolki diagnostycznej (MIL) lub kontrolki zbliżającego się terminu przeglądu pojazdu (SVS) albo wyświetlenia komunikatu ostrzegawczego dla kierowcy.
- **Ostatnie nieudane testy** — umożliwia wyświetlenie listy wszystkich nieudanych testów.
- **Nieudane testy od czasu skasowania kodów** — umożliwia wyświetlenie listy nieudanych testów, które nastąpiły od czasu ostatniego skasowania kodów z pamięci modułu ECM.

Skasuj kody

Narzędzie diagnostyczne kasuje kody z pamięci elektronicznego modułu sterującego w większości pojazdów. Jeśli ta funkcja jest niedostępna w testowanym pojeździe, pozycja Skasuj kody nie pojawia się jako opcja menu.



UWAGA:

Opcja kasowania kodów jest dostępna również w ramach kontroli stanu OBD-II (patrz część [Kontrola stanu OBD](#) na stronie 40).



Aby skasować kody:

1. Wybierz w menu kodów pozycję **Skasuj kody**.
Zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający.
2. Upewnij się, że są spełnione wszystkie warunki podane w komunikacie potwierdzającym, a następnie wybierz przycisk **Tak**.
Po zakończeniu tej operacji pojawi się komunikat oznajmiający skasowanie kodów.
3. Aby powrócić do menu kodów, wybierz przycisk **Kontynuuj**.

WAŻNE:

Skasowanie kodów powoduje usunięcie wszystkich tymczasowych informacji modułu ECM, w tym rejestrów migawek/usterek. Przed przystąpieniem do kasowania kodów należy się upewnić, że nie zostaną utracone żadne ważne informacje diagnostyczne.



Rejestry migawek/usterek

Wybór tej pozycji umożliwia wyświetlenie kodów DTC razem z odpowiadającymi im danymi, które zostały zarejestrowane, gdy moduł ECM wywołał włączenie kontrolki diagnostycznej (MIL).

Skanowanie kodów

W zależności od pojazdu opcja Skanowanie kodów (jeśli jest obsługiwana) może być dostępna z poziomu menu. Wybranie opcji Skanowanie kodów uruchamia aktywne skanowanie modułów sterujących pojazdu i otwiera ekran wyników skanowania kodów ([Rys. 4-7](#)). Po zakończeniu wyniki są wyświetlane według kategorii systemów.

Używane są następujące ikony sterujące związane ze skanowaniem kodów:

Icon	Function
	Odśwież — odświeża dane skanowania kodów (ponownie uruchamia skanowanie kodów).
	System — otwiera menu główne wybranego systemu (wyróżnione)

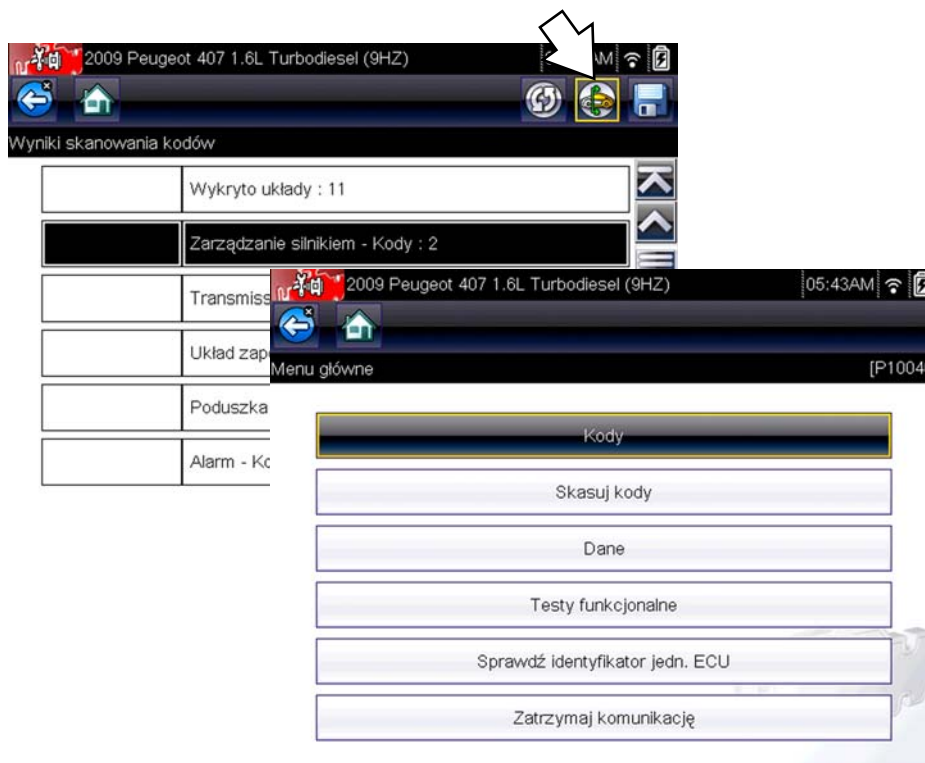
W miarę skanowania modułów wyświetlane są postępowo następujące wyniki:

- Łączna liczba wykrytych systemów (modułów) ([Rys. 4-7](#)).



Rys. 4-7

- **Lista wszystkich analizowanych systemów wraz z łączną liczbą kodów usterek DTC.** Lista systemów z podziałem na kategorie wraz z łączną liczbą kodów usterek DTC jest wyświetlana zgodnie z kolejnością ich skanowania. Aby wyświetlić menu główne systemu z listy, wybierz system, a następnie wybierz ikonę systemu (Rys. 4-8).



Rys. 4-8

**UWAGA:**

W przypadku niektórych pojazdów wyprodukowanych od roku 2005 do 2008 na liście zeskanowanych kodów mogą nie być wyświetlane globalne informacje układu OBDII. Zostanie wyświetlony komunikat informujący, że dostęp do kodów i monitorów układu OBD-II dla tego pojazdu można uzyskać za pomocą funkcji globalnego układu OBD-II. Patrz układ [OBD-II/EOBD](#) na stronie 39.

Zapisywanie kodów i wyników skanowania kodów

Podczas korzystania z funkcji skanowania kodów lub wyświetlania kodów poszczególnych systemów (np. silnika, skrzyni biegów) wybranie ikony Zapisz na pasku narzędzi powoduje zapisanie wyników jako sformatowanego pliku raportu.

Aby wyświetlić zapisany plik, Patrz układ [Wyświetlanie zapisanych danych](#) na stronie 50.

Kasowanie wszystkich kodów odczytanych podczas skanowania kodów

Wybór opcji Kasuj wszystkie kody odczytane podczas skanowania kodów powoduje skasowanie z wszystkich modułów systemów pojazdu kodów usterek DTC, które zostały odczytane podczas skanowania kodów.

**UWAGA:**

Funkcja Kasuj wszystkie kody odczytane podczas skanowania kodów w przypadku niektórych pojazdów może nie spowodować skasowania ogólnych kodów układu OBD-II.

Zapisywanie danych skanowania kodów

Wybór ikony **Zapisz** na pasku narzędzi funkcji skanowania kodów powoduje zapisanie wyników skanowania kodów w postaci pliku (.XML). Aby przejrzeć plik, wybierz kolejno przyciski **Poprzednie pojazdy i ich dane >** **Wyświetl zapisane dane**, a następnie wybierz plik (.XML) z listy zapisanych plików. Po otwarciu pliku na ekranie zostają wyświetlone podstawowe informacje o pojeździe, lista kodów usterek DTC z krótkim opisem, globalne kody usterek OBD oraz stan monitorów gotowości. Plik można również przesłać do komputera przy użyciu programu ShopStream Connect i przeglądać w formacie raportu. Szczegółowe informacje dotyczące przeglądania plików (.XML) przy użyciu programu ShopStream Connect podano w punkcie [Scanner Codes Viewer](#) na stronie 77.

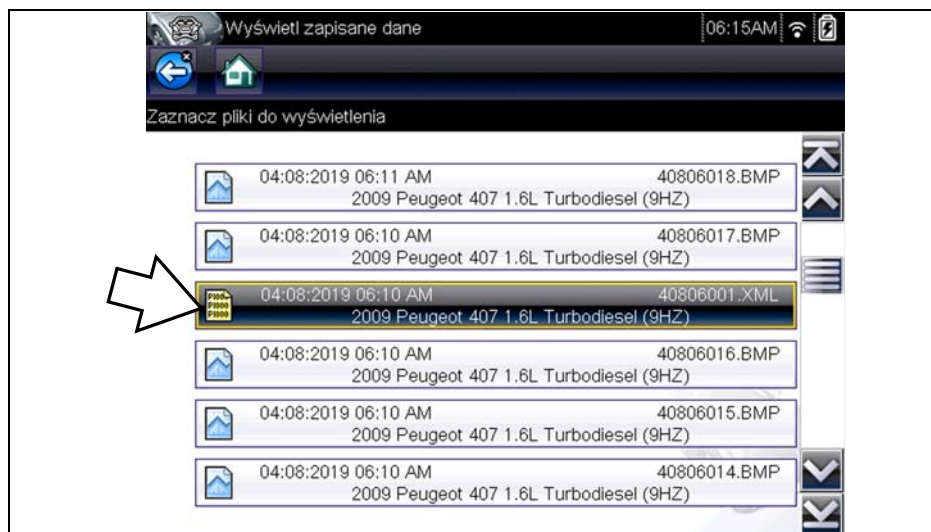
Kasowanie wszystkich kodów odczytanych podczas skanowania kodów

Wybór opcji **Kasuj wszystkie kody odczytane podczas skanowania kodów** powoduje skasowanie z wszystkich modułów systemów pojazdu wszystkich kodów usterek DTC, które zostały odczytane podczas skanowania kodów.

Zapisywanie i przeglądanie kodów i wyników skanowania kodów

Wybór ikony Zapisz powoduje zapisanie wyświetlonej listy wyników kodów usterek DTC w postaci pliku (.XML).

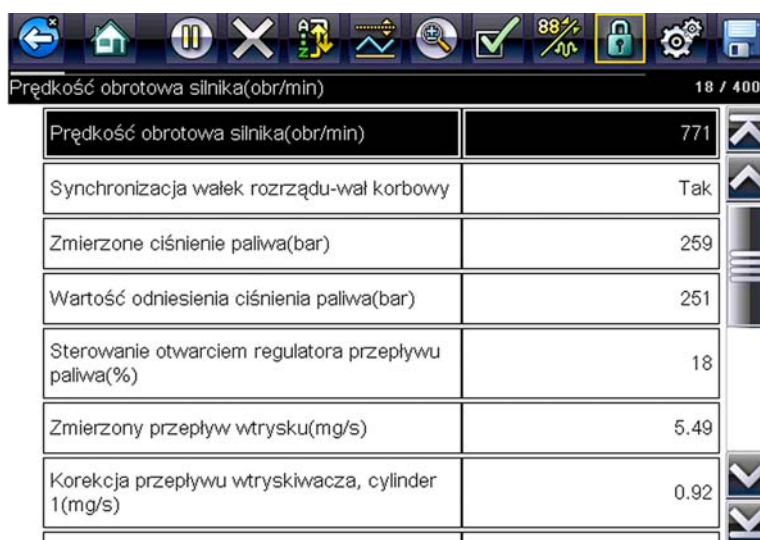
Aby przejrzeć plik, wybierz kolejno przyciski **Poprzednie pojazdy i ich dane > Wyświetl zapisane dane**, a następnie wybierz plik (.XML) z listy zapisanych plików. Po otwarciu pliku w narzędziu diagnostycznym zostaną wyświetlone podstawowe informacje o pojeździe oraz lista kodów usterek DTC z krótkim opisem każdego z nich.



Rys. 4-9

Wyświetlacz danych

Wybierz pozycję **Dane**, aby wyświetlić dane PID pochodzące z modułu ECM pojazdu. W trybie wyświetlacza danych ekran dzieli się na pasek narzędzi i obszar główny (Rys. 4-10).



Rys. 4-10 Ekran wyświetlacza danych

Ikony sterujące paska narzędzi opisano w częściach [Ikony sterujące skanera](#) na stronie 19 i [Powszechnie używane ikony sterujące paska narzędzi](#) na stronie 14.

Podczas wyświetlania danych obszar główny ekranu jest podzielony na dwie kolumny: w lewej znajduje się opis parametru, a w prawej — jego wartość lub stan. Parametry są widoczne w kolejności, w jakiej zostały przesłane przez moduł ECM, więc może się ona zmieniać w zależności od marki i modelu pojazdu.

Na górze listy można zablokować do trzech parametrów. Zablokowane parametry nie zmieniają się podczas przewijania listy parametrów. Wyboru stałych parametrów dokonuje się za pomocą ikony **Blokada/odblokowanie** na pasku narzędzi (patrz [Blokowanie parametrów](#) na stronie 31).

Wyświetlanie danych można również wstrzymać lub zapisać je w celu szczegółowej analizy i skorzystania w przyszłości, patrz [Zapisywanie plików](#) na stronie 34 i [Wstrzymywanie zapisu i przeglądanie plików danych](#) na stronie 35.

Dostosowywanie listy danych

Ikona **Lista danych niestandardowych** na pasku narzędzi służy do wskazywania, które parametry mają być wyświetlane. Ograniczenie do minimum liczby parametrów widocznych na liście danych pozwala skoncentrować się na wszelkich parametrach podejrzanych i typowych dla określonych objawów. Większość parametrów na liście można dodawać i usuwać. Pewnych kluczowych parametrów nie można usunąć. Są one wyszarzone na górze listy i towarzyszy im ikona kłódki, co sygnalizuje brak możliwości ich wybierania.

UWAGA:



Ograniczenie liczby wyświetlanych parametrów do dotyczących konkretnej sytuacji przyspiesza odświeżanie danych i zmniejsza ilość pamięci potrzebnej na zapisywane pliki.



Aby utworzyć listę danych niestandardowych:

1. Na pasku narzędzi wybierz ikonę **Lista danych niestandardowych**, aby wybrać listę. Zostanie wyświetlony ekran wyboru danych, a na pasku narzędzi pojawią się dwie nowe ikony. Znaczniki wyboru po lewej stronie opisu parametrów wskazują, które parametry zostały wybrane do wyświetlania. Drugie, mniejsze pole wyboru wskazuje parametr zablokowany. Ikony na pasku narzędzi umożliwiają wskazywanie parametrów, które mają się znaleźć na liście danych niestandardowych lub z niej zniknąć:

Ikona	Opis
	Zaznacz/Wyczyść — służy do zaznaczania poszczególnych parametrów w celu ich ukrycia lub wyświetlenia. Nie można anulować wyboru zablokowanych parametrów.
	Zaznacz wszystko/Wyczyść wszystko — służy do ukrywania lub wyświetlania wszystkich parametrów na liście. Nie można ukryć żadnych zablokowanych parametrów.

2. Utwórz listę danych niestandardowych, wybierając parametry, które mają się na niej znaleźć. Parametr wyświetlany ma obok nazwy znacznik wyboru, a parametr ukryty — nie. Wybierz, które parametry mają być wyświetlane:
 - a. Wybranie ikony **Zaznacz wszystko/Wyczyść wszystko** powoduje natychmiastowe nadanie tego samego stanu wszystkim parametrom, a drugie jej naciśnięcie — przywrócenie wcześniejszego stanu.
 - b. Dotknięcie ikony **Zaznacz/Odznacz** powoduje jej uaktywnienie. Można teraz dodawać lub usuwać parametry, wybierając poszczególne pozycje na liście.
 Należy zwrócić uwagę na następujące elementy:
 - Elementy na górze listy, których nie można zaznaczyć, są zablokowane i nie dają się wyłączyć.
 - Do wyświetlenia pełnej listy służy ikona **Zaznacz wszystko**.
 - Do usuwania wszystkich zaznaczeń naraz służy ikona **Wyczyść wszystko**.
3. Aby wyświetlić zaktualizowaną listę danych, wybierz ikonę **Wstecz**.

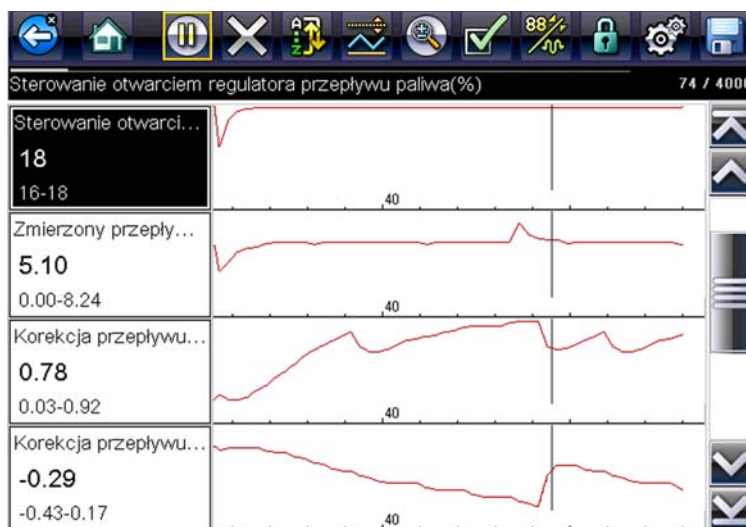
Zmiana widoku ekranu

Wybranie ikony **Widok** powoduje otwarcie menu rozwijanego z następującymi opcjami:

- Lista identyfikatorów PID
- 1 wykres
- 2 wykresy
- 4 wykresy

W widoku Lista identyfikatorów PID (identyfikatorów parametrów) występują dwie kolumny: lewa z nazwami parametrów i prawa z ich bieżącymi wartościami (Rys. 4-10).

W widokach 1, 2 i 4 wykresów ekran jest dzielony w poziomie w celu współbieżnego wyświetlania wykresów danych dla wybranej liczby parametrów (Rys. 4-11). Dostęp do innych parametrów można uzyskać za pomocą paska przewijania lub ikon w **górze** (▲) i w **dół** (▼).



Rys. 4-11 Widok czterech wykresów

**UWAGA:**

Wszystkie określone wcześniej warunki, np. zablokowane dane lub zablokowane linie danych, zachowują ważność po zmianie widoku ekranu.

Blokowanie parametrów

Za pomocą ikony **Blokowanie/odblokowanie** można blokować wybrane linie danych, zapobiegając ich przewijaniu, a także zwalniać zablokowane uprzednio linie. W danym momencie mogą być wstrzymane maksymalnie trzy wiersze danych. Funkcja ta umożliwia grupowanie pokrewnych parametrów, ułatwiając śledzenie ich wartości i wykrywanie rozbieżności.

Parametry zablokowane są wyświetlane w postaci górnych ramek w głównym obszarze ekranu, a także na swoich zwyczajowych pozycjach na liście danych (Rys. 4-12). Z lewej strony nazwy parametru pojawia się ikona kłódki, sygnalizując jego zablokowanie.

**Aby zablokować parametry:**

1. Zaznacz parametr do zablokowania.
2. Wybierz ikonę **Blokowanie/odblokowanie** na pasku narzędzi, aby zablokować parametr. Kopia zablokowanego parametru jest obecnie wyświetlona na górze listy danych, a obok nazwy parametru jest wyświetlona ikona blokady.
3. Zaznacz i wybierz kolejne parametry do zablokowania.

W danym momencie mogą być zablokowane maksymalnie trzy parametry. Po zablokowaniu parametr pozostaje w tym stanie do chwili ręcznego odblokowania lub zatrzymania komunikacji z pojazdem.

Prędkość obrotowa silnika(obr/min) 8 / 4000	
Prędkość obrotowa silnika(obr/min)	771
Zmierzone ciśnienie paliwa(bar)	251
Prędkość obrotowa silnika(obr/min)	771
Synchronizacja wałek rozrządu-wał korbowy	Tak
Zmierzone ciśnienie paliwa(bar)	251
Wartość odniesienia ciśnienia paliwa(bar)	259
Sterowanie otwarciem regulatora przepływu paliwa(%)	18
Zmierzony przepływ wtrysku(mg/s)	5.49

Rys. 4-12 Zablokowane parametry

**UWAGA:**

Jeśli zablokowane są już trzy parametry, należy najpierw odblokować jeden z nich, aby możliwe było zablokowanie kolejnego.

**Aby odblokować parametry:**

1. Przewiń listę danych i zaznacz parametr do odblokowania lub zwolnienia.
2. Wybierz ikonę **Blokowanie/odblokowanie** na pasku narzędzi.
Zwolniony parametr i ikona blokady znikną z górnej części listy danych.
3. W razie potrzeby powtórz kroki 1 i 2, aby zwolnić inne parametry.

Ustawianie poziomów wyzwalania

Ikona wyzwalacza na pasku narzędzi umożliwia skonfigurowanie narzędzia diagnostycznego w celu automatycznego zapisywania danych PID z pamięci buforowej do pliku po przekroczeniu przez wybrany parametr wartości progowej. Po uaktywnieniu wyzwalania zdarzenie wyzwalające powoduje wstrzymanie gromadzenia danych i zapisanie ich w pliku.

Wybranie ikony **Wyzwalacz** powoduje otwarcie menu z następującymi opcjami:

- **Ustaw wyzwalacz** — umożliwia wskazanie górnej i dolnej wartości sygnału, których przekroczenie spowoduje rejestrację zdarzenia dla zaznaczonego parametru.
- **Uaktywnij wyzwalacz** — powoduje uaktywnienie w narzędziu diagnostycznym rejestracji zdarzenia w przypadku, gdy poziom sygnału przekroczy wartość progową.
Linie wyzwalania zmieniają kolor, sygnalizując uaktywnienie wyzwalacza.
- **Usuń wszystkie wyzwalacze** — powoduje usunięcie wszystkich ustawionych dotąd poziomów wyzwalania.

Jeśli są ustawione wyzwalacze, menu zawiera następujące opcje:

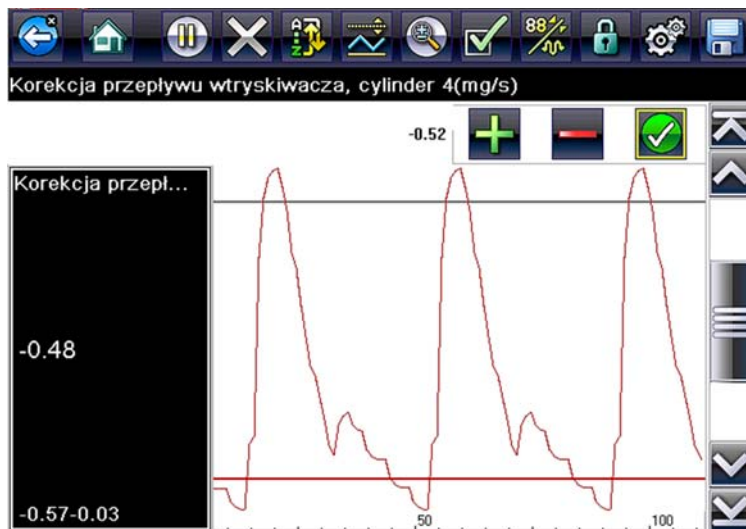
- **Usuń wyzwalacz** — powoduje usunięcie poziomów wyzwalania ustawionych dla zaznaczonego parametru.
- **Dezaktywuj wyzwalacz** — powoduje dezaktywację funkcji rejestrowania zdarzeń.
- **Usuń wszystkie wyzwalacze** — powoduje usunięcie wszystkich ustawionych dotąd poziomów wyzwalania.



Aby ustawić poziomy wyzwalania:

1. Zaznacz parametr, który ma służyć do wyzwalania rejestracji.
2. Wybierz ikonę **Wyzwalacz**.
3. W menu rozwijanym wybierz opcję **Ustaw wyzwalacz**.

Obszar główny ekranu wypełni wykres zaznaczonego parametru z umieszczonym nad nim paskiem narzędzi wyzwalaczy (Rys. 4-13).



Rys. 4-13 Ekran ustawiania wyzwalacza

Linia poziomu wyzwalania to linia ciągła przebiegająca poziomo przez wykres danych. Należy ustawić górny i dolny poziom wyzwalania, w kolejności od górnego.

4. Umieść górny poziom wyzwalania w odpowiednim punkcie wykresu za pomocą ikon plus (+) i minus (-) na pasku narzędzi lub przycisków strzałek w górę ▲ i w dół ▼.
5. Aby ustawić górną wartość progową, wybierz pozycję ✓ na pasku narzędzi lub naciśnij przycisk **Y/✓**.

Teraz na środku wykresu zostanie wyświetlona linia dolnego poziomu wyzwalania.

6. Umieść dolny poziom wyzwalania w odpowiednim punkcie wykresu za pomocą ikon plus (+) i minus (-) na pasku narzędzi lub przycisków strzałek w górę ▲ i w dół ▼.
7. Aby ustawić dolną wartość progową, wybierz pozycję ✓ na pasku narzędzi lub naciśnij przycisk **Y/✓**.

Na ekranie zostanie ponownie wyświetlony widok danych PID, a punkty wyzwalania będą widoczne w formie poziomych linii na wykresie wyznaczonego parametru. W razie potrzeby powtarzaj tę procedurę, aby ustawić punkty wyzwalania dla innych parametrów. Po uaktywnieniu wyzwalacza wszystkie zarejestrowane punkty danych wykraczające poza ustawiony przedział spowodują wstrzymanie gromadzenia danych i zapisanie danych w pliku.



UWAGA:

Poziomy wyzwalania można ustawić tylko dla trzech parametrów naraz, ale wystarczy, że będzie spełniony chociaż jeden z warunków, aby nastąpiło wyzwolenie.

**Aby uaktywnić wyzwalacze:**

1. Wybierz ikonę **Wyzwalacz** na pasku narzędzi.
2. Z menu rozwijanego wybierz opcję **Uaktywnij wyzwalacze**.
Linie wyzwalania na wykresach danych zmieniają kolor, sygnalizując uaktywnienie wyzwalaczy.

Wyzwalacze dla wszystkich wykresów zostają uaktywnione jednocześnie. Po uaktywnieniu wyzwalaczy pozostają one w tym stanie, dopóki ich nie wyłączysz. Jeśli ustawienia wyzwalaczy zostaną zmodyfikowane lub dodane do innych parametrów, ich uaktywnienie nastąpi, gdy tylko opuścisz ekran ustawień.

Zapisywanie i przeglądanie plików danych skanera/OBD-II/EODB

Podczas zapisywania i pobierania plików danych dla skanera i układu OBD-II/EODB stosowane są następujące procedury.

Zapisywanie plików

Podczas normalnej pracy dane z modułu ECM pojazdu są w sposób ciągły zapisywane w pamięci buforowej i wyświetlane na ekranie. Wielkość pamięci buforowej jest ograniczona do wstępnie określonej łącznej i jest wyświetlana na liczniku (znajdującym się pod paskiem narzędzi, po prawej stronie ekranu) ([Rys. 4-15](#)).

Wybranie opcji **Zapisz** powoduje zapisanie zawartości pamięci buforowej w pliku. Zapisywanie danych przydaje się do wyizolowania problemu występującego sporadycznie lub przy weryfikowaniu naprawy podczas jazdy próbnej. Zapisany plik można odtworzyć (w sposób podobny do filmu), wybierając kolejno opcje **Poprzednie pojazdy i ich dane > Wyświetl zapisane dane**. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Wyświetlanie zapisanych danych](#) na stronie 50.

**UWAGA:**

Ikona **Zapisz** spełnia takie same funkcje jak wybranie funkcji „Zapisz film” dla programowalnego przycisku **Skrót**. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Konfiguruj przycisk skrót](#) na stronie 53.

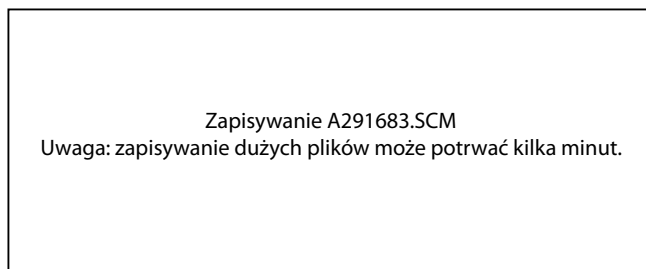
Zapisane dane można również pobrać na komputer, korzystając z gniazda mini USB. Po podłączeniu do komputera można drukować, przesyłać i kopiować pliki danych z narzędzia diagnostycznego za pomocą programu ShopStream Connect. ShopStream Connect to program komputerowy stanowiący interfejs między narzędziem diagnostycznym a komputerem. Jest to bezpłatna aplikacja, którą można pobrać z Internetu. Zobacz informacje o witrynie internetowej programu ShopStream Connect na wewnętrznej stronie okładki niniejszego podręcznika.

Ikony sterujące paskiem narzędzi opisano w częściach [Ikony sterujące skanera](#) na stronie 19 i [Powszechnie używane ikony sterujące paskiem narzędzi](#) na stronie 14.

**Aby zapisać dane:**

- Wybierz przycisk **Zapisz**.

W trakcie zapisywania danych zostanie wyświetlone okno dialogowe zapisu. Dane zostają zapisane po zniknięciu okna dialogowego.



Rys. 4-14 Okno dialogowe zapisu

Zapisywanie ekranów

Przycisk **Skrót** można zaprogramować w celu zapisywania zrzutu widocznego ekranu jako pliku mapy bitowej. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Konfiguruj przycisk skrótu](#) na stronie 53. Zapisany plik można wyświetlić, wybierając kolejno opcje **Poprzednie pojazdy i ich dane > Wyświetl zapisane dane**. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Wyświetlanie zapisanych danych](#) na stronie 50.

Wstrzymywanie zapisu i przeglądanie plików danych

Podczas normalnej pracy dane z modułu ECM pojazdu są w sposób ciągły zapisywane w pamięci buforowej i wyświetlane na ekranie. Funkcja wstrzymania umożliwi tymczasowe wstrzymanie gromadzenia danych w celu dokonania ich szczegółowej analizy.

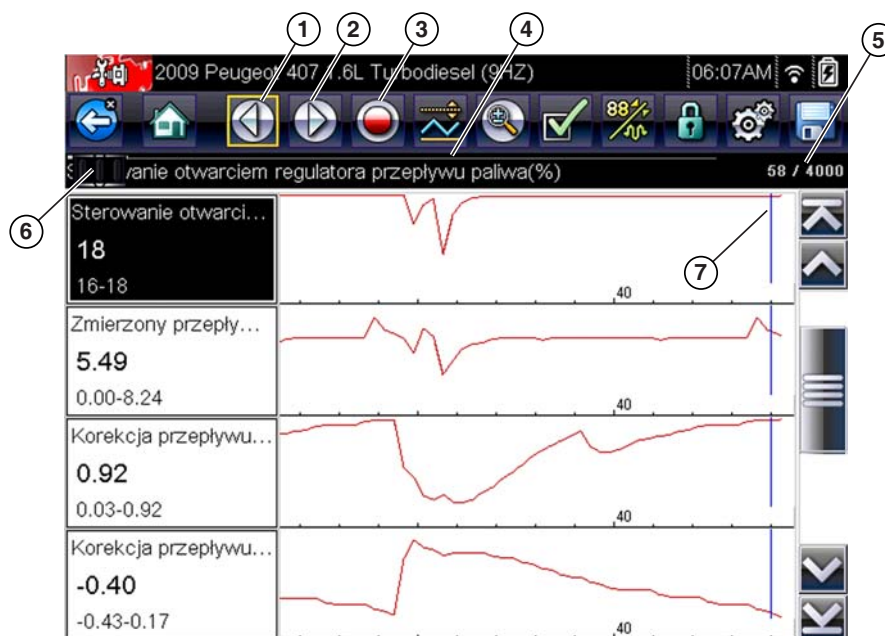
**Aby wstrzymać i dokonać przeglądu danych**

Ikony sterujące paską narzędzi opisano w częściach [Ikony sterujące skanera](#) na stronie 19 i [Powszechnie używane ikony sterujące paską narzędzi](#) na stronie 14.

1. Przeglądając dane, wybierz ikonę **Wstrzymaj**.

Na pasku narzędzi wyświetlone są ikony sterujące odtwarzaniem. Licznik jest wyświetlony na prawej krawędzi ekranu, między paskiem narzędzi a obszarem głównym. Na wykresie słupkowym po prawej stronie licznika przedstawiona jest ilość danych w buforze pamięci. Suwak na wykresie słupkowym wskazuje względne położenie bieżącego ekranu wśród całej zawartości buforu danych.

Suwak umożliwia szybkie przewijanie danych. Ikony sterujące umożliwiają dokładne ustawianie kursora. Kursor (linia pionowa) wskazuje aktualne położenie w trybie wykresu i jest wyświetlany po rozpoczęciu nawigacji (Rys. 4-15).



- | | |
|----------------|---------------------------------------|
| 1— Krok wstecz | 4— Wykres słupkowy |
| 2— Krok wprzód | 5— Suwak |
| 3— Zarejestruj | 6— Licznik (bieżące położenie/całość) |
| | 7— Kursor |

Rys. 4-15

2. Aby przejrzeć listę danych, należy przewinąć w górę lub w dół.
3. Aby przemieścić się skokowo do przodu lub wstecz w żądanym kierunku, należy wybrać żądaną ikonę sterującą.



Aby przywrócić rejestrowanie:

- Wybierz ikonę **Zarejestruj**.

Na ekranie będą znów wyświetlane dane, a na pasku narzędzi zostanie wyświetlona ikona **Wstrzymaj**. Pionowa linia przebiegająca przez wykres danych wskazuje miejsce wstrzymania rejestrowania danych.



UWAGA:

Funkcję Wstrzymaj/Odtwórz można przypisać ikonie **Skrót**. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Konfiguruj przycisk skrótu](#) na stronie 53.

Testy działania

Menu **Testy działania** umożliwia dostęp do testów podukładów i podukładów charakterystycznych dla pojazdu. Dostępne testy zależą od producenta, roku produkcji i modelu pojazdu. W menu wyświetlane są wyłącznie testy dostępne dla zidentyfikowanego pojazdu.

Istnieją różne rodzaje testów działania:

- **Testy informacyjne** — służą tylko do odczytu danych, jak np. wybranie pozycji Numer VIN w menu Testy działania w celu wyświetlenia numeru VIN zidentyfikowanego pojazdu.
- **Testy przełączeniowe** — służą do przestawiania podzespołu, np. elektrozaworu, przekaźnika lub przełącznika, między dwoma stanami pracy.
- **Testy zmiennego sterowania** — służą do ustawiania określonej wartości parametru układu lub podzespołu, np. do modyfikowania regulacji zapłonu w krokach co 1° lub cyklu roboczego zaworu recyrkulacji spalin w krokach co 10%.
- **Testy zerowania** — umożliwiają zerowanie wartości adaptacji lub zapamiętanych wartości, które zostały zapisane w pamięci modułu sterującego.
- **Testy skryptowe** — to procedury oprogramowania przełączające badany pojazd do specjalnego trybu działania w celu wykonania określonych napraw, takich jak odpowietrzenie hamulców z układem ABS.





Wybranie pozycji Testy działania powoduje otwarcie menu opcji testów, którego zawartość zmienia się w zależności od marki i modelu. Po wybraniu opcji w menu następuje albo uaktywnienie danego testu, albo otwarcie podmenu zawierającego dodatkowe opcje. Podczas przeprowadzania testów należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Dobór informacji prezentowanych na ekranie i sposób ich przedstawiania zmienia się w zależności od rodzaju wykonywanego testu oraz typu serwisowanego pojazdu.

W przypadku testów przełączeniowych i testów zmiennego sterowania w pasku narzędzi na górze ekranu są często wyświetlane ikony sterujące testu działania, a dane PID w obszarze głównym.

Ikona testu na pasku narzędzi umożliwia aktywację testu, a ikona powrotu lub podobna — jego anulowanie. W przypadku testów zmiennego sterowania między obszarem głównym a paskiem narzędzi wyświetlana jest zmienna wartość. Ikony plus i minus na pasku narzędzi umożliwiają zwiększanie i zmniejszanie zmiennej wartości.

Elementy sterujące testów działania umożliwiają manipulowanie sygnałem testowym, patrz Tabela 4-1.

Tabela 4-1 Przyciski sterujące testów działania

Nazwa	Przycisk	Opis
OK		Powoduje rozpoczęcie testu.
Anuluj		Powoduje anulowanie testu.
Minus		Służy do zmniejszania wartości danego elementu lub wyłączenia go albo do stopniowego obniżania poziomu sygnału zmiennego.
Plus		Służy do włączania danego elementu lub zwiększania jego wartości albo do stopniowego podnoszenia poziomu sygnału zmiennego.



Ikona listy danych, znajdująca się po lewej stronie, jest w przypadku niektórych testów dostępna na pasku narzędzi. Ta funkcja umożliwia zmianę listy danych wyświetlanej w obszarze głównym bez opuszczania testu działania. Ta ikona jest dostępna, wyłącznie gdy test jest nieaktywny.

Funkcje podstawowe

Funkcje podstawowe są wykorzystywane w celu wykonywania podstawowych testów układu OBD-II/EOBD. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [OBD-II/EOBD](#) na stronie 39.

4.4 Zakończenie działania skanera

Skaner pozostaje aktywny, dopóki utrzymuje się połączenie komunikacyjne z pojazdem. Aby zakończyć testy i wyłączyć narzędzie diagnostyczne, należy przerwać to połączenie komunikacyjne. Jeśli nastąpi próba wyłączenia narzędzia diagnostycznego podczas trwania komunikacji z pojazdem, zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy.



UWAGA:

Niekontrolowane przerwanie komunikacji może spowodować uszkodzenie elektronicznego modułu sterującego (ECM) pojazdu. Upewnij się, że kabel danych jest prawidłowo podłączony przez cały czas trwania testów. Przed odłączeniem kabla danych i wyłączeniem narzędzia diagnostycznego należy zakończyć wszystkie testy.



Aby zakończyć działanie skanera:

1. Na dowolnym aktywnym ekranie danych wybierz na pasku narzędzi ikonę **Wstecz**.
Zostanie wyświetlony na krótko komunikat o przerwaniu komunikacji, a następnie pojawi się menu danych.
2. W menu danych wybierz na pasku narzędzi ikonę **Wstecz**.
Zostanie wyświetlony na krótko komunikat o przerwaniu komunikacji, a następnie pojawi się menu główne.

Narzędzie diagnostyczne nie komunikuje się już z pojazdem i można bezpiecznie powrócić do ekranu głównego, aby wyłączyć urządzenie.

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe działanie funkcji OBD-II/EOBD.



Ikona **OBD-II/EOBD** znajduje się na ekranie głównym.

Funkcja OBD-II/EOBD umożliwia dostęp do „ogólnych” danych układu OBD-II/EOBD. Ogólne dane układu OBD-II/EOBD są ograniczone do dotyczących diagnostyki związanej z emisją spalin, takich jak:

- Sprawdzanie występowania diagnostycznych kodów usterek (DTC) związanych z emisją spalin
- Określanie przyczyny włączenia kontrolki diagnostycznej (MIL)
- Sprawdzanie stanu układu monitorującego przed wykonaniem testów certyfikacyjnych emisji spalin

Aby uzyskać dostęp do innych dostępnych danych elektronicznego modułu sterującego (ECM) dotyczących specyficznych dla pojazdu układów, parametrów lub rozszerzonej diagnostyki, należy użyć funkcji skanera, patrz [Skaner](#), na stronie 18.



UWAGA:

Funkcji OBD-II/EOBD można użyć również w celu uzyskania dostępu do „ogólnych” danych układu OBD-II/EOBD dla pojazdów zgodnych ze standardem OBD-II/EOBD, które nie są ujęte w bazach danych skanera.

5.1 Podstawowe operacje

5.1.1 Układ ekranu i elementy sterujące paska narzędzi

Układ ekranu i elementy sterujące paska narzędzi są podobne jak w przypadku funkcji skanera, patrz [Układ ekranu i ikony paska narzędzi](#) na stronie 18.

5.1.2 Podłączanie kabla danych

Połączenie kabla danych z narzędziem diagnostycznym i złączem DLC pojazdu jest wymagane w celu wykonania testów układów OBD-II/EOBD, patrz [Połączenie kabla danych](#) na stronie 17.

5.1.3 Zapisywanie i przeglądanie plików danych

Działanie ikon sterujących zapisywaniem i zatrzymaniem oraz procedury przeglądania danych są takie same jak w przypadku funkcji skanera, patrz [Zapisywanie i przeglądanie plików danych skanera/OBD-II/EOBD](#) na stronie 34.

5.2 Menu OBD-II/EOBD

Menu OBD-II/EOBD zawiera następujące opcje:

- [Kontrola stanu OBD](#)
- [Tryb bezpośredni OBD](#)

5.2.1 Kontrola stanu OBD

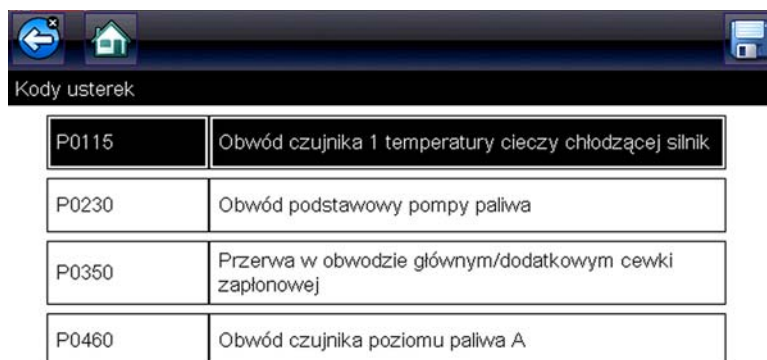
Opcja Kontrola stanu OBD-II umożliwia szybkie przeglądanie i kasowanie diagnostycznych kodów usterek (DTC) związanych z emisją spalin oraz sprawdzanie monitorów gotowości. Wybranie powoduje otwarcie komunikatu o połączeniu. Aby otworzyć podmenu opcji testów, wybierz opcję **Kontynuuj** lub naciśnij przycisk **Y/✓** (Rys. 5-1).



Rys. 5-1 Menu kontroli stanu układu OBD

Sprawdzenie globalnego kodu OBD II

Sprawdzenie globalnego kodu układu OBD II powoduje wyświetlenie ogólnych kodów usterek DTC dotyczących emisji spalin, które zostały zgłoszone przez moduł ECM. Wybranie tej opcji powoduje otwarcie podmenu z dwiema pozycjami: Kody i Kody oczekujące. Wybranie każdej z opcji powoduje otwarcie listy kodów (Rys. 5-2).



Rys. 5-2 Lista kodów

Kody

Opcja Kody powoduje wyświetlenie listy bieżących kodów usterek DTC dotyczących emisji spalin. Priorytet kodów w układzie OBD-II/EOBD zależy od ich wpływu na poziom emisji spalin. Priorytet kodu decyduje o zapaleniu kontrolki MIL i procedurze kasowania. Producenci pojazdów wdrażają hierarchię w różny sposób, przez co występują różnice pomiędzy markami.

Kody oczekujące

Celem tego trybu jest pobranie przez narzędzie diagnostyczne „oczekujących” diagnostycznych kodów usterek. Są to kody, których warunki rejestracji zostały spełnione podczas ostatniego cyklu jazdy, ale do faktycznego zarejestrowania kodów usterek DTC konieczne jest ich spełnienie w trakcie jednego lub dwóch kolejnych cykli jazdy.



UWAGA:

Użycie tej usługi w celu weryfikacji wyników testów po jednym cyklu jazdy po naprawie pojazdu i skasowaniu kodów pozwala na zaoszczędzenie cennego czasu.

- W przypadku niepowodzenia testu podczas cyklu jazdy zgłaszany jest kod usterki DTC związany z tym testem. Jeśli taka usterka oczekująca nie wystąpi ponownie w ciągu następnych 40–80 cykli rozgrzewania, zostanie automatycznie wykasowana z pamięci.
- Wyniki testu raportowane w ramach tego trybu nie muszą oznaczać usterki podzespołu lub systemu. Jeśli wyniki testu podczas dodatkowej jazdy wskażą na inną usterkę, zostanie zarejestrowany kod usterki DTC wskazujący na niesprawny podzespół lub system i zapali się kontrolka MIL.

Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w *Instrukcji obsługi oprogramowania komunikacyjnego pojazdów zgodnych z globalnym standardem OBD*.

Kasowanie globalnych kodów OBD II

Ta opcja służy do kasowania z pamięci wybranego modułu ECM wszystkich danych diagnostycznych dotyczących emisji spalin, tj. kodów usterek DTC, danych migawkowych i wyników testów. Chociaż dla funkcji OBD-II/EOBD wyświetlane są tylko ogólne dane OBD-II/EOBD, skasowanie kodów powoduje usunięcie wszystkich zapisanych danych, w tym wszystkich kodów rozszerzonych i danych migawkowych.

W celu zapobieżenia przypadkowej utracie danych po wybraniu opcji kasowania kodów wyświetlany jest ekran potwierdzenia. Należy wybrać opcję kontynuacji na ekranie potwierdzenia. Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w *Instrukcji obsługi oprogramowania komunikacyjnego pojazdów zgodnych z globalnym standardem OBD*.

Monitory gotowości

Ten test sprawdza stan układu monitorowania gotowości. Układ sterowania OBD-II/EOBD wykonuje ciągle i okresowe testy w celu sprawdzenia stanu podsystemów związanych z emisją spalin, których zadaniem jest ocena spójności operacji układów elektronicznych. Dla monitorów gotowości dostępne są dwie opcje:

- **Monitory zakończone po skasowaniu kodu DTC** — wyświetla stan wszystkich monitorów, które działały od czasu ostatniego kasowania pamięci modułu ECM.
- **Monitory zakończone w tym cyklu** — wyświetla stan tylko tych monitorów, które działały podczas bieżącego cyklu jazdy.

Wybranie którejs z opcji spowoduje wyświetlenie wyników testu w przeglądarce danych (Rys. 5-3).

NR: \$	E8
✓ WYPADANIE ZAPŁONÓW	TEST ZAKOŃCZONY
✓ UKŁAD PALIWOWY	TEST ZAKOŃCZONY
✓ PODZESPOŁY	TEST ZAKOŃCZONY
⊖ KATALIZATOR	NIEZAKOŃCZONE
✗ PODGRZEWANY KATALIZATOR	NIEOBSŁUGIWANE
⊖ UKŁAD USUWANIA PAR PALIWA	NIEZAKOŃCZONE
✗ UKŁAD POWIETRZA DODATKOWEGO	NIEOBSŁUGIWANE

Rys. 5-3 Raport z testu monitora gotowości

Przewiń, aby wyświetlić całą listę monitorów gotowości w celu sprawdzenia, czy wszystkie testy zostały zakończone. Wybierz opcję **Zapisz** na pasku narzędzi i postępuj zgodnie z wyświetlanymi na ekranie monitami, aby zapisać raport monitora jako część rekordów pojazdu.

Stan kontrolki MIL

Ten test powoduje sprawdzenie stanu kontrolki diagnostycznej zadanego przed moduł ECM (włączenie lub wyłączenie).

5.2.2 Tryb bezpośredni OBD

W trybie bezpośrednim OBD dostępne są następujące opcje menu i podmenu:

- **Diagnoza układu OBD**
 - **Rozpocznij komunikację** — rozpoczyna sesję testów.
 - **Informacje o złączu** — podaje szczegóły położenia złącza DLC.
 - **Ręczny wybór protokołu** — udostępnia opcje dotyczące protokołu komunikacyjnego.
- **Tryb szkoleniowy OBD** — umożliwia zapoznanie się z możliwościami układu OBD-II/EOBD podczas korzystania z menu, bez połączenia z pojazdem.

Rozpoczynanie komunikacji

Aby rozpocząć sesję testów OBD-II/EOBD, należy wykonać następujące czynności:



Aby przeprowadzić test OBD-II/EOBD:

1. Podłącz kabel danych do testowanego pojazdu.
2. W menu OBD-II/EOBD wybierz opcję **Rozpocznij komunikację**.

Zostanie wyświetlona seria komunikatów wskazujących, że nastąpiło automatyczne wykrycie typu pojazdu (12 lub 24 V), a następnie zostaną wyświetlone wykryte kontrolery.

Narzędzie diagnostyczne nawiązuje połączenie komunikacyjne z testowanym pojazdem, po czym następuje otwarcie ekranu informacji (Rys. 5-4).



Rys. 5-4 Informacje o protokole

Zostanie wyświetlony ekran informacji, na którym podane są liczba wykrytych modułów ECM, moduł ECM prowadzący komunikację i używany aktualnie protokół komunikacyjny.

3. Wybierz przycisk **Kontynuuj**.

Zostanie otwarte menu Wybierz usługę z dostępnymi testami:

- [Monitory gotowości](#) na stronie 44
- [Stan kontrolki MIL](#) na stronie 44
- [\(\\$01\) Wyświetl dane bieżące](#) na stronie 45
- [\(\\$02\) Wyświetl dane migawkowe](#) na stronie 45
- [\(\\$03\) Wyświetl kody usterek](#) na stronie 45
- [\(\\$04\) Skasuj dane dotyczące emisji](#) na stronie 45
- [\(\\$05, 06, 07\) Wyświetl parametry/wyniki testu](#) na stronie 46
- [\(\\$08\) Żądaj sterowania układem pokładowym](#) na stronie 47
- [\(\\$09\) Odczytaj dane identyfikacyjne pojazdu](#) na stronie 47
- [\(\\$09\) Śledzenie osiągnięć podczas eksploatacji](#) na stronie 47
- [\(\\$0A\) Kody usterek DTC dotyczące emisji spalin o stanie trwałym](#) na stronie 47

WAŻNE:

Nie wszystkie pojazdy obsługują wszystkie tryby serwisowe, dlatego dostępne opcje menu są różne.



Rys. 5-5 Menu trybu usługi

4. Aby kontynuować, wybierz jeden z testów.

Monitory gotowości

Ta opcja służy do sprawdzania gotowości układu monitorującego. Przy nieobsługiwanych monitorach wyświetlona jest odpowiednia informacja. W razie potrzeby można przewijać ekran w celu wyświetlenia całej listy układów monitorujących (Rys. 5-3). Wybranie opcji Monitory gotowości powoduje otwarcie podmenu z dwiema pozycjami do wyboru:

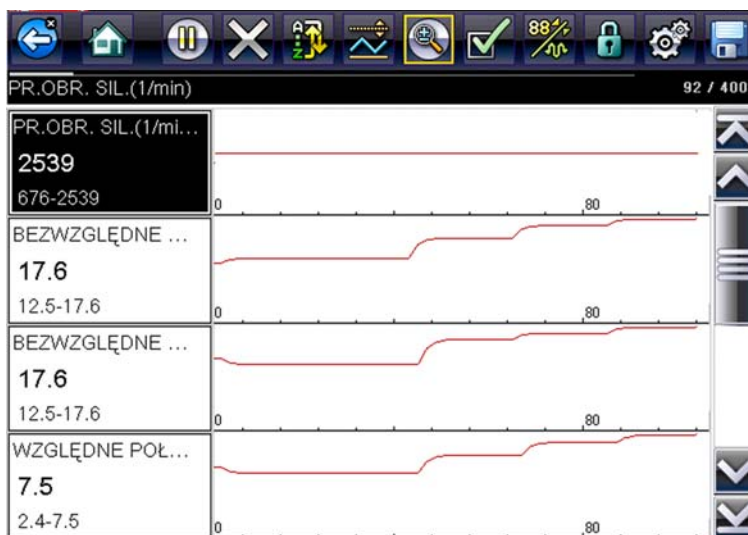
- **Monitory zakończone po skasowaniu kodu DTC** — umożliwia wyświetlanie wyników wszystkich testów układów monitorujących, które zostały przeprowadzone od czasu ostatniego kasowania pamięci elektronicznego modułu sterującego (ECM) pojazdu.
- **Monitory zakończone w tym cyklu** — umożliwia wyświetlanie wyników tylko tych testów układów monitorujących, które zostały przeprowadzone podczas bieżącego cyklu jazdy. Wyniki te zostają wyzerowane po wyłączeniu zapłonu.

Stan kontrolki MIL

Ta opcja służy do sprawdzania bieżącego stanu kontrolki diagnostycznej (MIL). Umożliwia też wyświetlanie dodatkowych informacji, np. nazwy modułu ECM nakazującego włączenie kontrolki diagnostycznej (MIL) i odległości przejechanej od czasu jej włączenia (jeśli rejestracja takich danych jest obsługiwana przez pojazd). Raport stanu kontrolki MIL można zapisać również jako część rekordów pojazdu.

(\$01) Wyświetl dane bieżące

Ten test służy do wyświetlania danych szeregowych przesyłanych przez elektroniczny moduł sterujący (ECM) wybranego pojazdu. Obszar główny ekranu jest podzielony na dwie kolumny: w lewej znajduje się opis parametru, a w prawej — jego wartość lub stan. Opcje wyświetlania i operacje są takie same jak w przypadku funkcji skanera — aby uzyskać więcej informacji, patrz [Wyświetlacz danych](#) na stronie 28.



Rys. 5-6 Wyświetlanie danych bieżących

(\$02) Wyświetl dane migawkowe

Dane migawkowe obejmują zapis wartości krytycznych parametrów, jakie występowały w chwili rejestracji kodu usterki DTC.

Ta opcja służy do wyświetlania danych migawkowych dla wszystkich diagnostycznych kodów usterek (DTC) dotyczących emisji spalin. W większości przypadków zapisana migawka dotyczy ostatniego zarejestrowanego kodu usterki DTC. Niektóre kody usterek DTC o większym wpływie na emisję spalin przez pojazd mają wyższy priorytet. W takich przypadkach utrzymywane rekordy migawki dotyczą kodu usterki DTC o najwyższym priorytecie.

(\$03) Wyświetl kody usterek

Ta opcja służy do wyświetlania wszystkich kodów usterek DTC dotyczących emisji spalin, jakie zostały zgłoszone przez moduł ECM. Wyświetlanie przebiega podobnie jak wyświetlanie kodów funkcji skanera (aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Wyświetl kody](#) na stronie 24). W tym trybie lista nie obejmuje rozszerzonych kodów usterek DTC.

(\$04) Skasuj dane dotyczące emisji

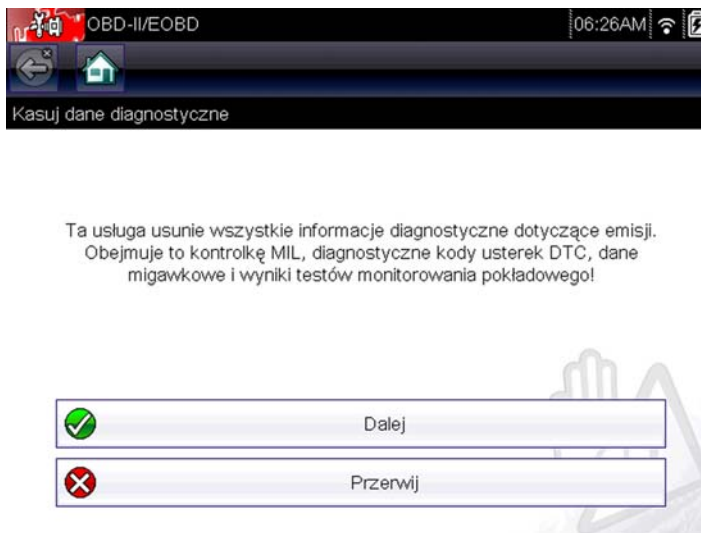
Ta opcja służy do usuwania z pamięci wybranego modułu ECM wszystkich danych diagnostycznych dotyczących emisji spalin, tj. kodów usterek DTC, danych migawkowych i wyników testów.



Aby skasować dane związane z emisją:

1. W menu wybierz opcję **Skasuj dane dotyczące emisji**.

Zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający, który ma na celu zwiększenie ochrony przed utratą ważnych danych (Rys. 5-7).



Rys. 5-7 Komunikat potwierdzający dla kasowania kodów

2. Kontynuuj od komunikatu potwierdzającego.

W miarę kasowania pamięci modułu ECM ekran zostanie kilkakrotnie zaktualizowany, a następnie zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający skasowanie danych.

3. Aby powrócić do menu Wybierz usługę, wybierz przycisk **Kontynuuj**.

(\$05, 06, 07) Wyświetl parametry/wyniki testu

Wybranie tej opcji powoduje otwarcie podmenu z parametrami i wynikami testów pochodzącymi z różnych czujników, wynikami testów układów monitorujących oraz zapisem kodów usterek DTC wykrytych podczas ostatniego cyklu jazdy. Podmenu zawiera następujące opcje:

- (\$05) Monitorowanie sondy lambda
- (\$06) Monitorowane układy pokładowe
- (\$07) Kody DTC z ostatniej jazdy

(\$05) Monitorowanie sondy lambda

Wybranie tej opcji powoduje otwarcie menu testów dostępnych w celu sprawdzenia integralności sond lambda. Po dokonaniu wyboru zostaną wyświetlone wszystkie właściwe parametry sondy lambda dla określonego testu. Na górze listy danych wyświetlany jest identyfikator testu (ID).

(\$06) Monitorowane układy pokładowe

Wybranie tej opcji powoduje otwarcie menu testów z monitorowanych układów. Dostępne dane dotyczą określonych systemów i elementów, które pokładowy układ diagnostyczny monitoruje w sposób ciągły, takich jak wypadanie zapłonów, lub w sposób nieciągły, takich jak układ katalizatora. Po dokonaniu wyboru w menu zostaną wyświetlone wyniki testu.

(\$07) Kody DTC z ostatniej jazdy

Wybranie tego testu powoduje otwarcie rekordu kodów usterek DTC zarejestrowanych podczas ostatniego zakończonego cyklu jazdy. Wybierz, aby otworzyć listę kodów usterek DTC.

(\$08) Żądaj sterowania układem pokładowym

Ten tryb umożliwia sterowanie dwukierunkowe modułem ECM. Ta usługa umożliwia narzędziu diagnostycznemu sterowanie działaniem systemu pokładowego, testu lub elementu.

(\$09) Odczytaj dane identyfikacyjne pojazdu

Celem tej usługi jest umożliwienie narzędziu diagnostycznemu zażądania wyświetlenia informacji specyficznych dla pojazdu, w tym numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN), identyfikacji kalibracji oraz numeru weryfikacji kalibracji (CVN) testowanego pojazdu. Wybierz element menu, aby pobrać informacje. Aby powrócić do menu, wybierz opcję **Powrót**.

(\$09) Śledzenie osiągnięć podczas eksploatacji

Wybranie tej opcji powoduje wyświetlenie wyników śledzenia osiągnięć podczas eksploatacji w oparciu o dane. Jest to zapis liczby ukończeń poszczególnych testów układów monitorujących. Aby powrócić do menu, wybierz opcję **Powrót**.

(\$0A) Kody usterek DTC dotyczące emisji spalin o stanie trwałym

Wybranie tej opcji powoduje wyświetlenie rejestru wszystkich trwałych kodów. Kod usterki DTC o stanie trwałym to taki, który był wystarczająco poważny, aby spowodować zapalenie w którymś momencie kontrolki MIL, ale obecnie kontrolka MIL może nie świecić.

Niezależnie od tego, czy kontrolka MIL została zgaszona z powodu skasowania kodów lub dlatego, że warunek rejestracji nie powtórzył się po wykonaniu określonej liczby cykli jazdy, rekord kodu usterki DTC zostaje zachowany przez moduł ECM. Kody o stanie trwałym zostają skasowane automatycznie po przeprowadzaniu napraw, gdy powiązany monitor systemu działa prawidłowo.

Informacje o złączu

Ta opcja umożliwia otwarcie bazy danych z położeniami złączy diagnostycznych w pojazdach, która zawiera informacje dotyczące większości marek i modeli. Interfejs w formie menu szybko prowadzi użytkownika do złączy testowych, które są trudne do znalezienia w zwykły sposób.

**Aby znaleźć złącza diagnostyczne pojazdu:**

1. W menu System wybierz opcję **Informacje o złączu**.
Zostanie wyświetlona lista producentów pojazdów.
2. Wybierz producenta z listy.
Zostanie wyświetlona lista dostępnych modeli wybranego producenta.
3. Wybierz model z listy.
Jeśli potrzebna jest przejściówka kabla, zostaną wyświetlone informacje, o którą chodzi i jak należy ją podłączyć.

- Wybierz przycisk **Kontynuuj**.
Zostaną wyświetlone informacje dotyczące położenia złącza diagnostycznego pojazdu.
- Aby powrócić do menu System, wybierz przycisk **Kontynuuj**.

Ręczny wybór protokołu

Protokół komunikacyjny stanowi ustandaryzowany sposób przesyłania danych między modułem ECM a narzędziem diagnostycznym. Ogólny system OBD może korzystać z następujących protokołów komunikacyjnych:

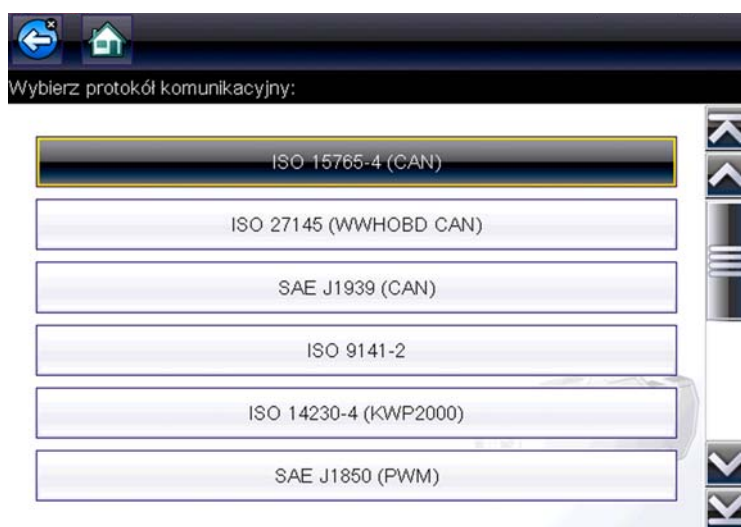
- ISO 15765-4 (CAN),
- ISO 27145 (WWHOBD CAN),
- ISO J1939 (CAN),
- ISO 9141-2 (LINIA K),
- SAE J1850 PWM (modulacja szerokości impulsów),
- SAE J1850 VPW (zmienna szerokość impulsów),
- ISO 14230-4 (protokół Keyword 2000),
- SAE J2284/ISO 15765-4 (magistrala CAN).

Podczas pierwszej próby ustanowienia komunikacji z modułem ECM narzędzie diagnostyczne próbuje komunikować się przy użyciu poszczególnych protokołów w celu określenia, który jest używany. Podczas normalnego działania protokół komunikacyjny jest wykrywany automatycznie. W przypadku niepowodzenia automatycznego wykrywania protokołów komunikacyjnych można wybrać ręcznie.

WAŻNE:

Korzystanie z nieobsługiwanych protokołów komunikacyjnych OBD może spowodować zapalenie lampek ostrzegawczych i zarejestrowanie usterek związanych z siecią. Z opcji ręcznego wyboru należy korzystać, tylko jeśli protokół OBD jest już znany.

Aby otworzyć menu z opcjami, wybierz opcję **Ręczny wybór protokołu** (Rys. 5-8).



Rys. 5-8 Menu ręcznego wyboru protokołu

Aby powrócić do menu głównego funkcji OBD-II/EOBD, wybierz ikonę **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**.

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe działanie funkcji Poprzednie pojazdy i ich dane.



Ikona **Poprzednie pojazdy i ich dane** znajduje się na ekranie głównym. Ta funkcja umożliwia wybranie ostatnio testowanych pojazdów i uzyskanie dostępu do zapisanych plików danych.

6.1 Menu Poprzednie pojazdy i ich dane

Menu Poprzednie pojazdy i ich dane zawiera następujące opcje:

- [Historia pojazdów](#)
- [Wyświetlanie zapisanych danych](#) na stronie 50
- [Usuwanie zapisanych danych](#) na stronie 51

6.1.1 Historia pojazdów

Narzędzie diagnostyczne przechowuje dane identyfikacyjne ostatnich dwudziestu pięciu testowanych pojazdów, więc w przypadku ponownego wykonywania testów po zakończeniu napraw nie trzeba przeprowadzać pełnej procedury identyfikacji pojazdu. Gdy w pamięci znajduje się dwadzieścia pięć rekordów pojazdów, po zidentyfikowaniu kolejnego pojazdu najstarszy rekord jest usuwany.



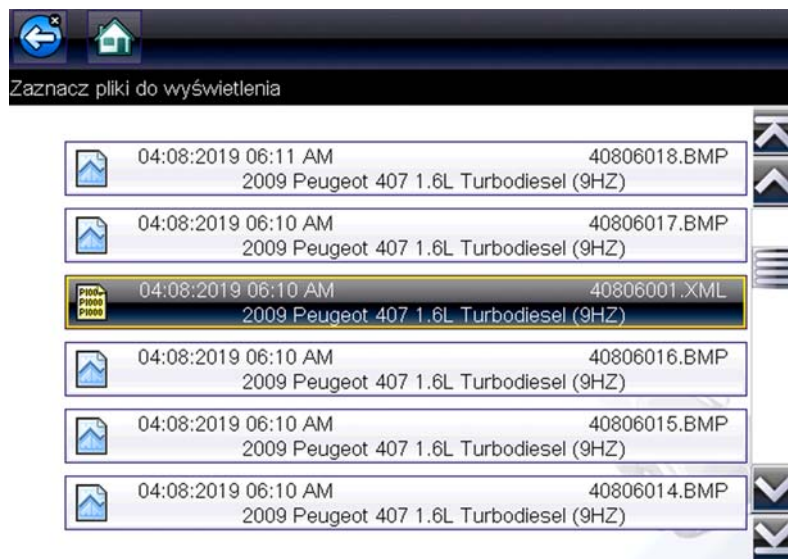
Rys. 6-1 Lista historii pojazdów

**Aby wybrać element z historii pojazdów:**

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Poprzednie pojazdy i ich dane**.
2. Wybierz w menu opcję **Historia pojazdów**.
Wyświetlona zostanie lista 25 poprzednio przetestowanych pojazdów. Każdemu pojazdowi przypisana jest niepowtarzalna nazwa pliku. Aby wyświetlić całą listę, należy ją przewinąć.
3. Po zaznaczeniu pozycji do otwarcia wybierz identyfikator pojazdu lub naciśnij przycisk **Y/✓**.
Zostaną wczytane odpowiednie dane i pojawi się ekran potwierdzenia identyfikatora pojazdu.
4. Aby kontynuować, wybierz przycisk **OK** lub naciśnij przycisk **Y/✓**.
Zostanie wyświetlone menu układów dla wybranego pojazdu.

6.1.2 Wyświetlanie zapisanych danych

Wybranie w menu opcji **Wyświetl zapisane dane** powoduje otwarcie listy wszystkich plików z danymi (filmów) i obrazów ekranu zapisanych w pamięci narzędzia diagnostycznego. Zapisane pliki są wyświetlane chronologicznie według daty i godziny utworzenia począwszy od najnowszych.



Rys. 6-2 Lista zapisanych danych

Zapisane pliki można otwierać bezpośrednio w narzędziu diagnostycznym albo pobierać do komputera i wyświetlać za pomocą programu ShopStream Connect. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Scanner Codes Viewer](#) na stronie 77 i [Połącz-to-PC](#) na stronie 53.

**Aby przejrzeć zapisany plik danych lub obraz:**

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Poprzednie pojazdy i ich dane**.
2. Wybierz w menu opcję **Wyświetl zapisane dane**.
3. Wybierz z listy plik do przejrzania.

6.1.3 Usuwanie zapisanych danych

Ta opcja menu służy do trwałego usuwania zapisanych plików z pamięci.



Aby usunąć zapisany plik:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Poprzednie pojazdy i ich dane**.
2. Wybierz w menu opcję **Usuń zapisane dane**.
Pojawi się lista zapisanych plików.



UWAGA:

Na pasku narzędzi stają się dostępne ikony **Zaznacz wszystko/Wyczyść wszystko** oraz **Wyczyść**. Pozwalają one usuwać poszczególne pliki albo czyścić od razu cały bufor pamięci.

3. Wybierz na liście plik. Zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający.
4. Wybierz jedną z opcji w komunikacie potwierdzającym:
 - **OK** — powoduje usunięcie wybranego pliku i powrót do listy zapisanych plików, na której nie będzie już usuniętego właśnie pliku.
 - **Anuluj** — powoduje powrót do listy zapisanych plików bez usunięcia wybranego pliku.
5. Aby powrócić do menu **Poprzednie pojazdy i ich dane**, wybierz na pasku narzędzi ikonę **Wstecz**, a w celu powrotu do ekranu głównego wybierz ikonę **Ekran główny**.

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe operacje funkcji narzędzi.



Ikona **Narzędzia** znajduje się na ekranie głównym. Ta funkcja umożliwia skonfigurowanie ustawień narzędzia diagnostycznego zgodnie z preferencjami użytkownika.

7.1 Menu Narzędzia

Menu Narzędzia zawiera następujące opcje:

- [Połącz-to-PC](#) — służy do przesyłania i udostępniania plików na komputer.
- [Konfiguruj przycisk skrótu](#) na stronie 53 — służy do zmiany funkcji przycisku skrótu.
- [Informacje o systemie](#) na stronie 54 — służy do wyświetlania informacji o konfiguracji narzędzia diagnostycznego.
- [Ustawienia](#) na stronie 54 — służy do konfigurowania określonych parametrów narzędzia diagnostycznego.



Rys. 7-1 Menu Narzędzia

7.1.1 Połącz-to-PC

Funkcja Połącz-z-PC umożliwia przesłanie zapisanych plików danych z narzędzia diagnostycznego na komputer, przy użyciu kabla USB.

Opcjonalne oprogramowanie ShopStream Connect™ do zainstalowania na komputerze umożliwia również wyświetlanie, drukowanie i zapisywanie plików danych na komputerze. Patrz [ShopStream Connect™](#) na stronie 73.



Aby połączyć narzędzie diagnostyczne z komputerem:

1. Na ekranie głównym wybierz opcję Narzędzia.
2. Wybierz opcję Connect-to-PC.
3. Podłącz dostarczony kabel USB do narzędzia diagnostycznego, a następnie do komputera. Kabel USB dostarczony z narzędziem diagnostycznym służy do podłączania narzędzia diagnostycznego do komputera.

Narzędzie diagnostyczne jest wyświetlane jako dysk zewnętrzny. Używając eksploratora plików systemu Windows zlokalizuj folder "USERDATA", aby znaleźć zapisane zrzuty ekranu (.BMP), pliki kodów (.XML) i pliki danych (.SCM).

4. Po zakończeniu wybierz opcję Zakończ, aby powrócić do menu Narzędzia, i odłącz kabel USB.

7.1.2 Konfiguruj przycisk skrót

Ta opcja umożliwia zmianę funkcji przycisku **Skrót**. Dostępne opcje:

- **Jasność** — otwiera ekran ustawień jasności.
- **Zapisz ekran** — zapisuje obraz mapy bitowej widocznego ekranu.
- **Zapisz film** — zapisuje dane PID z pamięci buforowej do pliku w celu odtworzenia w przyszłości.
- **Pokaż menu skrótów** — otwiera menu pozwalające na szybki wybór dowolnej funkcji.
- **Przełączaj zapis/pauza** — programuje przycisk skrót, aby działał jako ikony wstrzymania i odtwarzania.

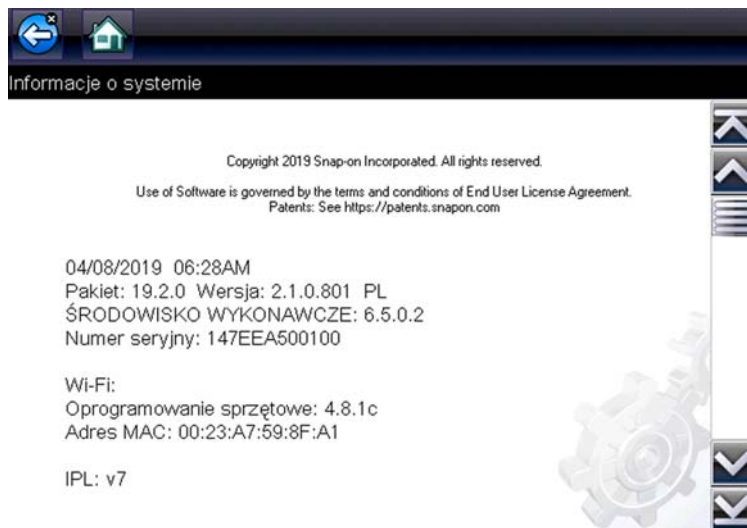


Aby przypisać funkcję przyciskowi skrót:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**.
Pojawi się menu Narzędzia.
2. W menu wybierz opcję **Konfiguruj przycisk skrót**.
3. Wybierz jedną z funkcji dostępnych w menu.
4. Aby powrócić do menu opcji, wybierz na pasku narzędzi opcję **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**.

7.1.3 Informacje o systemie

Informacje o systemie — umożliwia wyświetlanie informacji patentowych i informacji o systemie, takich jak wersja oprogramowania i numer seryjny narzędzia diagnostycznego.



Rys. 7-2 Informacje o systemie



Aby wyświetlić ekran Informacje o systemie:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**, aby otworzyć odpowiadające mu menu.
2. W menu wybierz opcję **Informacje o systemie**.
Pojawi się ekran Informacje o systemie.
3. Przewijaj zgodnie z potrzebami, aby wyświetlić wszystkie dane.
4. Aby powrócić do menu opcji, wybierz na pasku narzędzi opcję **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**.

7.1.4 Ustawienia

Ta opcja umożliwia personalizowanie określonych podstawowych funkcji testera diagnostycznego. Wybór tej opcji otwiera dodatkowe menu, w którym można wybrać następujące pozycje:

- Ustawienia systemu — patrz [Ustawienia systemu](#) na stronie 55
- Konfigurowanie skanera — patrz [Konfigurowanie skanera](#) na stronie 67
- Konfigurowanie jednostek — patrz [Konfiguruj jednostki](#) na stronie 68

Ustawienia systemu

Wybór opcji Ustawienia systemu otwiera menu z dwoma pozycjami: Wyświetlacz oraz Data i godzina. Każda opcja otwiera dodatkowe menu.

W menu Wyświetlacz dostępne są następujące pozycje:

- **Jasność** na stronie 55 — służy do regulacji intensywności podświetlenia ekranu.
- **Schemat kolorystyczny** na stronie 56 — służy do zmiany koloru tła ekranu.
- **Pasek narzędzi dużego kontrastu** na stronie 56 — umożliwia poprawę widoczności ikon paska narzędzi w warunkach słabego oświetlenia.
- **Typ czcionki** na stronie 57 — służy do przełączania pomiędzy standardową i pogrubioną czcionką tekstu w celu poprawy widoczności.
- **Czas trwania podświetlenia** na stronie 57 — służy do dostosowania czasu, przez który ekran nieużywanego narzędzia diagnostycznego będzie pozostawał włączony.
- **Kalibracja ekranu dotykowego** na stronie 58 — służy do kalibracji ekranu dotykowego.

Menu Data i godzina obejmuje następujące pozycje:

- **Strefa czasowa** na stronie 58 — służy do ustawiania strefy czasowej wewnętrznego zegara.
- **Ustawienia zegara** na stronie 59 — służy do ustawiania godziny wewnętrznego zegara.
- **Czas letni** na stronie 59 — umożliwia ustawienie czasu letniego wewnętrznego zegara.
- **Format godziny** na stronie 60 — służy do przełączania formatu godziny z 12-godzinnego na 24-godzinny.
- **Format daty** na stronie 60 — umożliwia konfigurowanie kolejności wyświetlania dni, miesięcy i lat.

Jasność

Wybór tej opcji powoduje wyświetlenie ekranu ustawiania jasności, na którym można wyregulować intensywność podświetlenia ekranu (**Rys. 7-3**).



Rys. 7-3 Ustawianie jasności

Każde naciśnięcie ikony **Plus** lub **Minus** albo strzałki w górę (**▲**) lub w dół (**▼**) powoduje odpowiednio stopniowe zwiększenie lub zmniejszenie intensywności podświetlenia.

Aby wyjść, wybierz opcję **Wstecz** na pasku narzędzi lub naciśnij przycisk **N/X**.

Schemat kolorystyczny

Ta opcja umożliwia wybór białego lub czarnego tła ekranu. Czarne tło może być wygodne podczas używania testera w warunkach słabego oświetlenia.

Wybranie tej opcji powoduje otwarcie menu z dwiema pozycjami: **Schemat dzienny** (białe tło) i **Schemat nocny** (czarne tło). Po wybraniu opcji zostanie natychmiast wyświetlony komunikat „proszę czekać”, a następnie menu ekranu głównego. Nowe ustawienie paska narzędzi jest teraz aktywne.

Pasek narzędzi dużego kontrastu

Ta opcja służy do włączania paska narzędzi o wysokim kontraście. Taki pasek narzędzi zawiera czarno-białe ikony o wyraźnej grafice, które można łatwiej rozpoznać w warunkach słabego oświetlenia lub w mocnym słońcu.



Prędkość obrotowa silnika(obr/min) 15 / 4000

Prędkość obrotowa silnika(obr/min)	771
Synchronizacja wałek rozrządu-wał korbowy	Tak
Zmierzone ciśnienie paliwa(bar)	259
Wartość odniesienia ciśnienia paliwa(bar)	259
Sterowanie otwarciem regulatora przepływu paliwa(%)	18
Zmierzony przepływ wtrysku(mg/s)	5.49
Korekcja przepływu wtryskiwacza, cylinder 1(mg/s)	0.88

Rys. 7-4 Pasek narzędzi dużego kontrastu

Wybór tej opcji wyświetla menu z dwoma pozycjami: Pasek narzędzi koloru oraz Pasek narzędzi dużego kontrastu. Po wybraniu opcji zostanie wyświetlony komunikat „proszę czekać”, a następnie menu ekranu głównego. Nowe ustawienie jest teraz aktywne.

Typ czcionki

Ta opcja umożliwia wybór normalnej lub pogrubionej czcionki ekranu. Pogrubiona czcionka poprawia czytelność ekranu w warunkach słabego oświetlenia lub w mocnym słońcu.



Prędkość obrotowa silnika(obr/min) 3 / 4000	
Prędkość obrotowa silnika(obr/min)	771
Synchronizacja wałek rozrządu-wał korbowy	Tak
Zmierzone ciśnienie paliwa(bar)	251
Wartość odniesienia ciśnienia paliwa(bar)	251
Sterowanie otwarciem regulatora przepływu paliwa(%)	18
Zmierzony przepływ wtrysku(mg/s)	5.49
Korekcja przepływu wtryskiwacza, cylinder 1(mg/s)	0.59

Rys. 7-5 Pogrubiona czcionka

Wybranie tej opcji powoduje otwarcie menu z dwiema pozycjami: Normalna czcionka i Pogrubiona czcionka. Wybierz element menu lub przewiń, a następnie naciśnij przycisk **Y/✓**, aby dokonać wyboru. Zmiana odbywa się natychmiast. Aby powrócić do menu Ustawienia lub ekranu głównego, wybierz na pasku narzędzi odpowiednio ikonę **Wstecz** lub **Ekran główny**.

Czas trwania podświetlenia

Ta opcja umożliwia ustawienie czasu podświetlenia ekranu nieaktywnego narzędzia diagnostycznego. Dostępne są następujące opcje:

- Zawsze włączone
- 15 s
- 30 s
- 45 s
- 60 s

Wybierz żądany element menu lub przewiń, a następnie naciśnij przycisk **Y/✓**, aby dokonać wyboru. Aby powrócić do menu Ustawienia lub ekranu głównego, wybierz na pasku narzędzi odpowiednio przycisk **Wstecz** lub **Ekran główny**.

Kalibracja ekranu dotykowego

Kalibrowanie ekranu dotykowego pozwala zachować dokładność wykrywania dotknięć jego powierzchni.

WAŻNE:

Aby uniknąć poważnych uszkodzeń narzędzia diagnostycznego, po rozpoczęciu sekwencji kalibracji ekranu dotykowego należy ją zawsze ukończyć. **Nie wolno wyłączać narzędzia diagnostycznego w trakcie kalibracji ekranu.**



Aby skalibrować ekran dotykowy:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**, aby otworzyć odpowiadające mu menu.
2. W menu wybierz opcję **Ustawienia**.
3. W menu wybierz opcję **Kalibracja ekranu dotykowego**.
Pojawi się ekran kalibracji ([Rys. 7-6](#)).



Rys. 7-6 Kalibracja ekranu dotykowego

4. Wybierz na ekranie poszczególne wyświetlane pola.
Po zakończeniu procedury kalibracji ekranu zostanie wyświetlone ponownie menu Ustawienia.

Strefa czasowa

Ta opcja umożliwia wyświetlenie ustawień strefy czasowej. Przewijaj, aby zaznaczyć odpowiednią pozycję, a następnie wybierz miejscową strefę czasową. Po wybraniu strefy czasowej pojawi się ponownie menu Ustawienia.

Ustawienia zegara

Ta opcja otwiera okno, w którym można ustawić godzinę zegara czasu rzeczywistego.



Aby ustawić godzinę:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**, aby otworzyć odpowiadające mu menu.
2. W menu wybierz opcję **Ustawienia**.
3. W menu wybierz opcję **Ustawienia zegara**.

Zostanie wyświetlony na krótko komunikat ostrzegawczy, a następnie ekran Ustawienia zegara (Rys. 7-7).



Rys. 7-7 Ustawienia zegara

4. Wybierz ikonę **w górę (+)** na ekranie lub naciśnij przycisk **w górę (▲)**, aby skokowo zwiększyć liczbę w zaznaczonym polu. Wybierz ikonę **w dół (-)** na ekranie lub naciśnij przycisk „w dół” (▼), aby skokowo zmniejszyć liczbę.
5. Wybierz ikonę **potwierdzenia (✓)** na ekranie lub naciśnij przycisk **Y/✓**, aby zaznaczyć następane pole.
6. Powtarzaj czynności opisane w punktach 4 i 5 aż do ustawienia prawidłowej godziny.
7. Wybierz ikonę **Wstecz** na pasku narzędzi lub naciśnij przycisk **N/X**, aby zamknąć okno ustawień zegara i wrócić do menu Ustawienia.

Czas letni

Ta opcja otwiera menu służące do ustawienia czasu letniego wewnętrznego zegara. Dostępne opcje to:

- **WŁ.** — włącza czas letni.
- **WYŁ.** — włącza czas standardowy (wyłącza czas letni).

Wybierz jedną z opcji, a następnie wybierz ikonę **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**, aby powrócić do menu.

Format godziny

Ta opcja określa, czy godzina ma być wyświetlana w formacie 12- czy 24-godzinnym. Wybranie tej opcji powoduje otwarcie menu z dwiema pozycjami:

- **Format 24-godzinny**
- **Format 12-godzinny**

Wybierz jedną z opcji, a następnie wybierz ikonę **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**, aby powrócić do menu.

Format daty

Ta opcja umożliwia wybór sposobu wyświetlania daty. Dostępne ustawienia:

- **(MM_DD_RRRR)** — miesiąc, dzień, rok;
- **(DD_MM_RRRR)** — dzień, miesiąc, rok;
- **(RRRR_MM_DD)** — rok, miesiąc, dzień.

Wybierz jedną z opcji, a następnie wybierz ikonę **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**, aby powrócić do menu.

Konfigurowanie połączenia z siecią Wi-Fi — obsługa, ustawienia i testowanie

Narzędzie diagnostyczne ma możliwość nawiązania połączenia z siecią Wi-Fi, jednak połączenie jest przeznaczone wyłącznie dla sieci usług internetowych Snap-on. Połączenie z siecią usług internetowych Snap-on umożliwia korzystanie z aplikacji z informacjami o naprawach (jeżeli są dostępne) i otrzymywanie ważnych komunikatów dotyczących produktów.



UWAGA:

Aplikacje z informacjami o naprawach (np. TSB i SureTrack®) są opcjonalne. Są one dostępne tylko dla części modeli na wybranych rynkach i różnią się w zależności od modelu.



UWAGA:

Aby korzystać z aplikacji z informacjami o naprawach i otrzymywać komunikaty, należy włączyć sieć Wi-Fi i wybrać połączenie z siecią bezprzewodową.

Do konfigurowania, testowania i obsługi służą następujące ikony sterujące i wskaźniki.

Ikona (przełączana) połączenia z siecią Wi-Fi		Ikona testu połączenia z siecią Wi-Fi	Wskaźnik mocy sygnału sieci Wi-Fi	
Wybierz, aby włączyć połączenie z siecią Wi-Fi,	Wybierz, aby wyłączyć połączenie z siecią Wi-Fi,	Wybierz, aby otworzyć ekran testu połączenia z siecią Wi-Fi.	Brak kresek oznacza brak sygnału Wi-Fi	Trzy kreski oznaczają pełną moc sygnału Wi-Fi
Wyświetlane tylko na ekranie konfiguracji połączenia z siecią Wi-Fi.			Wyświetlane na pasku tytułu obok wskaźnika poziomu baterii.	

▶ Włączanie połączenia z siecią Wi-Fi

1. Na ekranie głównym wybierz kolejno **Narzędzia > Ustawienia > Konfiguruj połączenie z siecią Wi-Fi**.
Na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „Połączenie z siecią Wi-Fi jest wyłączone”.
2. Wybierz ikonę **Połączenie z siecią Wi-Fi**, aby włączyć moduł Wi-Fi (Rys. 7-8).



Rys. 7-8 Ikona połączenia z siecią Wi-Fi (pokazanego jako wyłączone)

Ekran zmieni się, aby wyświetlić dostępne obsługiwane połączenia sieciowe.



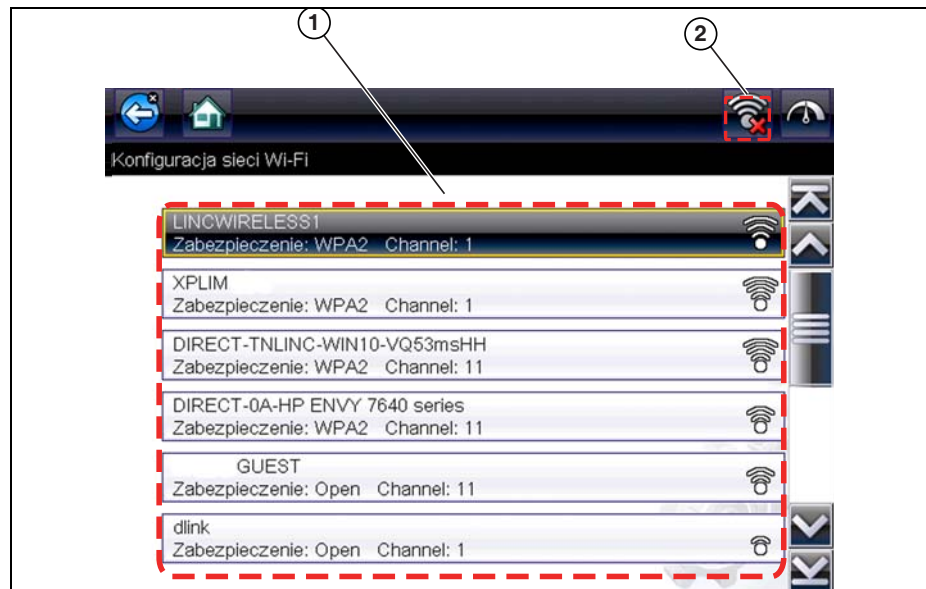
UWAGA:

Ikona połączenia z siecią Wi-Fi zmieni się z zielonego znaku wyboru na czerwony znak „X” oznaczający, że moduł Wi-Fi jest włączony.



▶ Łączenie z siecią Wi-Fi

1. Na ekranie głównym wybierz kolejno **Narzędzia > Ustawienia > Konfiguruj połączenie z siecią Wi-Fi**.
Zostaną wyświetlone najbliższe sieci Wi-Fi.
2. Wybierz sieć. Użyj funkcji przewijania, aby wyświetlić wszystkie aktywne połączenia (Rys. 7-9).



Rys. 7-9 Ekran konfiguracji połączenia z siecią Wi-Fi

1— Dostępne połączenia sieciowe

2— Ikona połączenia z siecią Wi-Fi (połączenie z siecią Wi-Fi pokazane jako włączone)

**UWAGA:**

Jeśli wybrana sieć jest zabezpieczona (chroniona), wymagane jest podanie hasła. Wprowadź hasło przy użyciu klawiatury ekranowej, a następnie dotknij zielonego przycisku wyboru na klawiaturze, aby kontynuować.

- Wybierz opcję **Połącz**, aby połączyć się z żądaną siecią.
- Na ekranie potwierdzenia połączenia wybierz opcję **OK**, aby dalej korzystać z tego połączenia, lub wybierz opcję **Usuń, aby zakończyć połączenie**.

Na ekranie zostanie podświetlone aktualne połączenie sieciowe, komunikat o stanie informujący o nawiązaniu połączenia, a także wskaźnik mocy sygnału pokazujący aktualną moc sygnału Wi-Fi. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat informujący o braku połączenia, powtórz procedurę konfiguracji lub zapoznaj się z dodatkowymi informacjami w punkcie [Rozwiązywanie problemów z siecią Wi-Fi oraz komunikaty o stanie na stronie 64](#).

**Testowanie połączeń**

Jeśli występują problemy z połączeniem sieciowym, dostępna jest funkcja automatycznego testowania, która umożliwia szybkie sprawdzenie połączenia sieciowego.

- Przed przystąpieniem do procedury automatycznego testowania wyłącz narzędzie diagnostyczne, a następnie z powrotem je włącz. Spowoduje to usunięcie poprzednich komunikatów testowych z pamięci.
- Połącz się z żądaną siecią; patrz [Łączenie z siecią Wi-Fi na stronie 61](#).
- Na ekranie konfiguracji połączenia z siecią Wi-Fi wybierz ikonę **Test połączenia z siecią Wi-Fi**, aby otworzyć ekran testu połączenia sieciowego ([Rys. 7-10](#)).



Rys. 7-10 Ikona testu połączenia z siecią Wi-Fi

Test połączenia sieciowego jest testem automatycznym, który uruchamia się po wyświetleniu ekranu. Po kolei testowane są systemy połączenia sieciowego, a po zakończeniu zostaje wyświetlony wskaźnik stanu ([Rys. 7-10](#)).

- **Czerwony** = test nie powiódł się
- **Zielony** = test ukończony pomyślnie

Zostają sprawdzone możliwości połączenia następujących systemów:

- **Oprzrządowanie**
- **Router**
- **Internet**
- **HTTP**
- **Połączenie z usługami internetowymi**

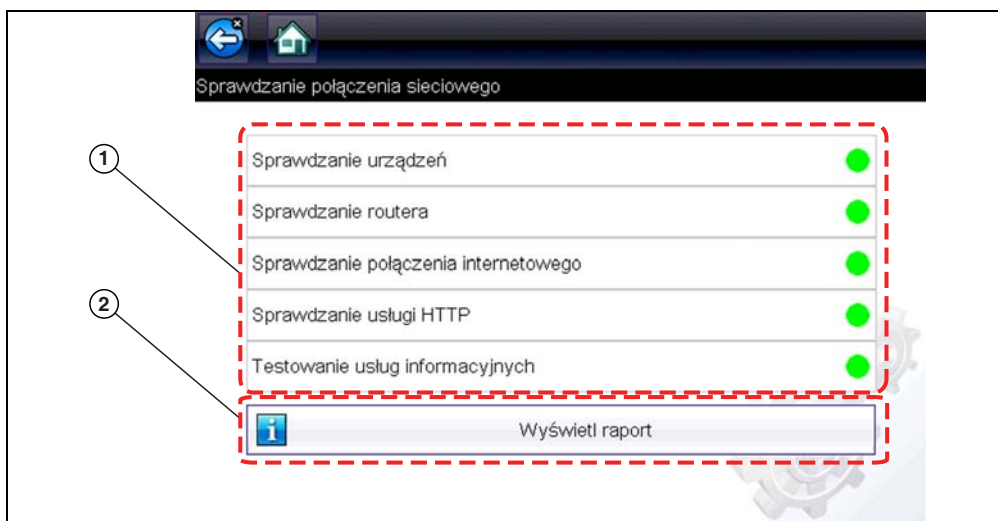
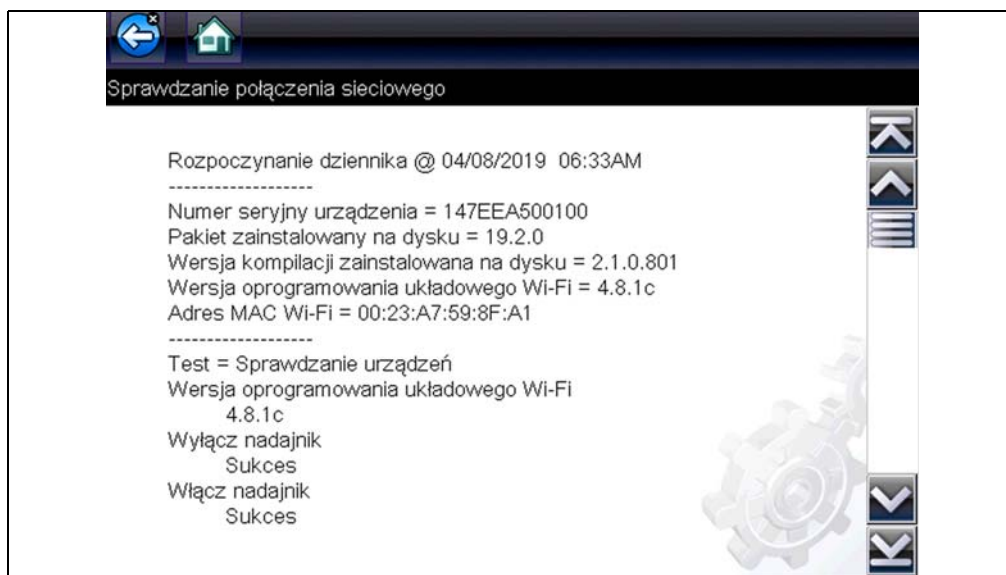


Figure 7-11 Testy połączenia

1— Testy połączenia

2— Ikona Wyświetl podsumowanie

4. W przypadku problemów z połączeniem wybierz ikonę **Wyświetl podsumowanie**, aby przejrzeć wyniki. Dane z podsumowania są przydatne, jeśli występują problemy z połączeniem. Przewijaj dane podsumowania, aby przeglądać wyniki testu dla każdego systemu oraz wskazówki dotyczące bieżącego problemu z połączeniem. Dodatkowe informacje podano w tabeli Testy połączenia — rozwiązywanie problemów w punkcie [Rozwiązywanie problemów z siecią Wi-Fi oraz komunikaty o stanie](#) na stronie 64.



Rys. 7-12 Widok podsumowania

Rozwiązywanie problemów z siecią Wi-Fi oraz komunikaty o stanie

Poniższe informacje dotyczące rozwiązywania problemów nie są wyczerpujące i służą wyłącznie jako wskazówka. Mogą wystąpić inne problemy i rozwiązania, których tutaj nie wymieniono. W celach orientacyjnych podano poniżej definicje terminów użytych w poniższej tabeli rozwiązywania problemów:

- **Router** — urządzenie do transmisji danych podłączone bezpośrednio do dostawcy usług internetowych.
- **Zdalny bezprzewodowy punkt dostępowy** — bezprzewodowe urządzenie łączące router z narzędziem diagnostycznym.
- **Moduł Wi-Fi** — wbudowany moduł narzędzia diagnostycznego przekazujący i odbierający sygnały Wi-Fi.
- **Połączenie sieciowe** — nazywane także połączeniem z siecią Wi-Fi. Skonfigurowane połączenie routera Wi-Fi, z którym łączy się narzędzie diagnostyczne. To połączenie może być zabezpieczone (chronione hasłem) lub niezabezpieczone (otwarte).

Informacje dotyczące routera

Zgodność i ustawienia routera są ważnymi czynnikami, które należy sprawdzić podczas określania problemów z łącznością. Chociaż przetestowaliśmy to urządzenie w fabryce w celu sprawdzenia łączności, nie możemy zagwarantować możliwości jego połączenia z określonym urządzeniem użytkownika. Mogą się zdarzyć sytuacje wymagające od użytkownika poświęcenia czasu na rozwiązanie problemów z połączeniem routera i/lub pozyskania dodatkowych informacji oraz urządzeń. Snap-on Incorporated nie ponosi odpowiedzialności za koszty poniesione w związku z dodatkowymi nakładami dotyczącymi urządzeń, robocizny lub konsultacji ani inne koszty mogące wyniknąć z naprawienia problemów związanych z brakiem łączności z tym urządzeniem.

Sprawdzenie ustawień routera

Zweryfikuj następujące ustawienia routera **PRZED** przystąpieniem do rozwiązywania problemów związanych z niemożliwością połączenia lub „brakiem połączenia”. Po każdym sprawdzeniu dokonaj ewentualnych koniecznych korekt, a następnie powtórz testy łączności. Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z administratorem IT lub z dostawcą usług internetowych.

1. Sprawdź połączenie routera oraz (w stosownych przypadkach) połączenie ze zdalnym bezprzewodowym punktem dostępowym.
2. Informacje dotyczące usuwania zapisanych sieci Wi-Fi podano w punkcie [Usuwanie sieci Wi-Fi](#) na stronie 65.
3. Zweryfikuj, czy:
 - (a). Router jest skonfigurowany do korzystania z protokołu dynamicznego konfigurowania hostów (DHCP), a nie statycznego adresu IP.
 - (b). Router i/lub jego ustawienia są skonfigurowane dla częstotliwości 2,4 GHz. Częstotliwość 5 GHz nie jest obsługiwana.
 - (c). Router jest skonfigurowany według standardów B/G i/lub N sieci bezprzewodowych dla częstotliwości 2,4 GHz. Częstotliwość 5 GHz nie jest obsługiwana.Informacje dotyczące ustawień, połączenia i rozwiązywania problemów można znaleźć w *podręczniku użytkownika* używanego routera.
4. Sprawdź wersję oprogramowania sprzętowego, która jest zainstalowana w routerze, i w razie potrzeby zaktualizuj do bieżącej wersji.
5. Uruchom ponownie lub zresetuj router. Informacje dotyczące procedur postępowania można znaleźć w *podręczniku użytkownika* używanego routera.
6. Połącz się z innym routerem.

Usuwanie sieci Wi-Fi

1. Z listy zapisanych sieci lub z menu konfiguracji połączenia z siecią Wi-Fi wybierz sieć Wi-Fi, z którą chcesz się połączyć.

Zostanie wyświetlona strona podsumowania informacji o sieci Wi-Fi.

2. Wybierz opcję **USUŃ**.

Zostanie wyświetlone menu Konfiguracja połączenia z siecią Wi-Fi.

3. Powtórz czynności opisane w punktach (1) i (2) dla WSZYSTKICH zapisanych sieci Wi-Fi.
4. Po usunięciu (skasowaniu) wszystkich zapisanych sieci Wi-Fi wyłącz narzędzie diagnostyczne.

Włącz narzędzie diagnostyczne i połącz się z żadaną siecią Wi-Fi; patrz [Włączanie połączenia z siecią Wi-Fi](#) na stronie 61.

Informacje ogólne — rozwiązywanie problemów		
Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Aplikacja z informacjami o naprawach jest niedostępna (brak połączenia)	Dostęp do informacji o naprawach wygaśł	Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym.
	Niedostępność może być czasowa	Spróbuj uzyskać dostęp do aplikacji później, ponieważ mogą być dokonywane aktualizacje.
	Radio Wi-Fi jest wyłączone	Patrz Włączanie połączenia z siecią Wi-Fi i nawiązywanie połączenia z siecią na stronie Włączanie połączenia z siecią Wi-Fi na stronie 61.
	Brak połączenia z siecią	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informacje dotyczące usuwania zapisanych sieci Wi-Fi podano w punkcie Usuwanie sieci Wi-Fi na stronie 65. 2. Połącz się z siecią. 3. Na ekranie konfiguracji połączenia z siecią Wi-Fi wybierz ikonę testu połączenia z siecią Wi-Fi i zapoznaj się z wynikami. Patrz Testy połączenia — rozwiązywanie problemów w poniższej tabeli.
Połączenie z siecią Wi-Fi ulega pogorszeniu lub następują czasowe rozłączenia.	Moc sygnału sieci Wi-Fi jest niewystarczająca.	Sprawdź moc sygnału sieci Wi-Fi — poza zakresem lub zakłócenia. Przybliż się (na odległość nieprzekraczającą 15 m) lub przemieść się bezpośrednio w linię widzenia routera bądź, w stosownych przypadkach, zdalnego punktu dostępu bezprzewodowego. Wyeliminuj zakłócenia powodowane przez znajdujące się na górze lampy, okna, ściany, inne urządzenia bezprzewodowe, obiekty metalowe i urządzenia emitujące wyładowania elektrostatyczne.
	Przeciążony router	Odłącz/wyłącz inne urządzenia Wi-Fi podłączone do routera.

Testy połączenia — rozwiązywanie problemów		
Niepowodzenie testu	Możliwa przyczyna (Wyświetlona wskazówka*)	Działanie naprawcze / sprawdzenia
Sprzęt	Moduł Wi-Fi nie odpowiada i/lub nie wyłącza się	Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z działem obsługi klienta.
	Moduł Wi-Fi nie odpowiada	
	Brakujące lub uszkodzone pliki oprogramowania sprzętowego	
Router	Urządzenie nie jest połączone z routerem	Sprawdź moc sygnału sieci Wi-Fi — poza zakresem lub zakłócenia. Przybliż się (na odległość nieprzekraczającą 15 m) lub przemieść się bezpośrednio w linię widzenia routera bądź, w stosownych przypadkach, zdalnego punktu dostępu bezprzewodowego. Wyeliminuj zakłócenia powodowane przez znajdujące się na górze lampy, okna, ściany, inne urządzenia bezprzewodowe, obiekty metalowe i urządzenia emitujące wyładowania elektrostatyczne.
		Sprawdź połączenie i konfigurację routera. Procedurę postępowania opisano w punkcie Sprawdzenie ustawień routera na stronie 64.
Internet	Urządzenie nie jest połączone z Internetem lub nie ma DNS	Sprawdź połączenie i konfigurację routera. Procedurę postępowania opisano w punkcie Sprawdzenie ustawień routera na stronie 64.
		Domain Name System (DNS) server not connected. Contact your Internet service provider (ISP).
HTTP	Urządzenie nie komunikuje się przy użyciu protokołu HTTP	Sprawdź, czy w celu uzyskania dostępu do Internetu wymagany jest protokół „Proxy”, czy „Akceptacja warunków w przeglądarce”. Urządzenie nie obsługuje tych protokołów. Skontaktuj się z administratorem IT lub usługodawcą internetowym, aby uzyskać informacje na temat opcji.
Usługi internetowe (zmiennie)	Dostęp do funkcji usługi internetowej wygaś	Zaktualizuj narzędzie diagnostyczne do bieżącej wersji oprogramowania. W celu uzyskania najnowszej wersji oprogramowania skontaktuj się z przedstawicielem handlowym
	Web service may be temporarily unavailable or Not connecting to a network	Spróbuj uzyskać dostęp do usługi internetowej później — mogą być dokonywane aktualizacje. Sprawdź połączenie i konfigurację routera. Procedurę postępowania opisano w punkcie Sprawdzenie ustawień routera na stronie 64.
* Dodatkowe informacje podano w punkcie Testowanie połączeń na stronie 62.		

Konfigurowanie skanera

Ta opcja umożliwi zmianę wyświetlania na skanerze w celu włączania i wyłączania skali. Skala to podziałka i wartości wyświetlane na dole osi poziomej wykresów parametrów. Przy wyłączonej skali przebieg sygnału będzie zajmował cały obszar.



Rys. 7-13 Skale ukryte



Aby zmienić działanie ukrywania/wyświetlania skali:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**.
2. W menu Narzędzia i konfiguracja wybierz opcję **Ustawienia**.
3. Z menu Ustawienia wybierz pozycję **Konfiguruj skaner**.
4. Podświetl jedną z pozycji menu, aby dokonać wyboru:
 - **Pokaż skalę wykresu** — aby włączyć wyświetlanie skali.
 - **Ukryj skalę wykresu** — aby wyłączyć wyświetlanie skali.
5. Aby powrócić do menu Ustawienia, wybierz ikonę **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**.

Konfiguruj jednostki

Ta opcja służy do wyświetlania okna dialogowego, w którym można wybierać między imperialnymi i metrycznymi jednostkami miary dla temperatury, ciśnienia powietrza, innych ciśnień i prędkości pojazdu.



Rys. 7-14 Menu Konfigurowanie jednostek



Aby zmienić ustawienia jednostek miary:

1. Na ekranie głównym wybierz przycisk **Narzędzia**, aby otworzyć odpowiadające mu menu.
2. Wybierz opcję **Konfiguruj jednostki**, aby wyświetlić menu.
3. W menu Konfiguruj jednostki wybierz żądaną pozycję.
4. Wybierz ustawienie z listy opcji.
5. Aby powrócić do menu opcji, wybierz na pasku narzędzi opcję **Wstecz** lub naciśnij przycisk **N/X**.

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe procedury czyszczenia i wymiany akumulatora narzędzia diagnostycznego.

8.1 Czyszczenie i sprawdzanie narzędzia diagnostycznego

Aby utrzymywać narzędzie diagnostyczne w dobrym stanie, należy okresowo wykonywać poniższe czynności:

- Przed każdym użyciem i po nim należy sprawdzić, czy obudowa, przewody i złącza nie są zabrudzone ani uszkodzone.
- Pod koniec każdego dnia pracy należy oczyścić obudowę, przewody i złącza narzędzia diagnostycznego miękką szmatką.

Ważne:

Do czyszczenia ekranu dotykowego narzędzia diagnostycznego nie należy stosować środków czyszczących o właściwościach ściernych ani środków chemicznych przeznaczonych do czyszczenia pojazdów mechanicznych.

8.1.1 Czyszczenie ekranu dotykowego

Ekran dotykowy można czyścić miękką szmatką i łagodnym płynem do mycia szyb.

Ważne:

Do czyszczenia ekranu dotykowego nie należy stosować środków czyszczących o właściwościach ściernych ani środków chemicznych przeznaczonych do czyszczenia pojazdów mechanicznych.

8.2 Obsługa akumulatora

Przy obchodzeniu się z akumulatorem należy stosować się do wszystkich wytycznych z zakresu bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- **Przed utylizacją akumulatora należy zabezpieczyć jego odsłonięte styki taśmą izolacyjną, aby zapobiec zwarciu.**
- **Przed wyjęciem akumulatora należy odłączyć wszystkie przewody testowe i wyłączyć tester diagnostyczny.**
- **Nie należy próbować demontażu akumulatora ani żadnego elementu wystającego ze styków akumulatora lub chroniącego je.**

- **Narzędzie diagnostyczne i akumulator należy chronić przed deszczem, śniegiem i wilgocią.**
 - **Należy zapobiegać zwarceniu styków baterii.**
- Porażenie prądem może spowodować obrażenia.*

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie wybuchem.

- **Należy używać wyłącznie odpowiedniego fabrycznego akumulatora. Nieprawidłowa wymiana lub manipulowanie przy akumulatorze może spowodować wybuch.**
- Skutkiem wybuchu może być śmierć lub poważne obrażenia ciała.*

8.2.1 Wytyczne z zakresu bezpieczeństwa związane z akumulatorem

Ważne:

Akumulator nie zawiera elementów podlegających naprawie przez użytkownika. Manipulowanie przy stykach lub obudowie akumulatora powoduje utratę gwarancji na produkt.

Użytkując akumulator, należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Należy zapobiegać zwarceniu styków baterii.
- Narzędzia diagnostycznego i akumulatora nie należy zanurzać w wodzie. Nie wolno też dopuścić, aby woda dostała się do wnętrza narzędzia ani do wnęki na akumulator.
- Nie należy zginać akumulatora, rozmontowywać go ani manipulować przy nim.
- Nie należy dopuszczać do nagrzewania się akumulatora do temperatury przekraczającej 100°C (212°F) ani wrzucać go do ognia.
- Nie należy narażać akumulatora na nadmierne wstrząsy mechaniczne ani drgania.
- Akumulator należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
- Nie należy stosować akumulatora, który wygląda na zużyty lub uszkodzony.
- Akumulator należy przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu.



Uwagi:

Akumulatora należy używać przez krótki czas po naładowaniu (około 30 dni), aby zapobiec utracie pojemności z powodu samoczynnego rozładowania.

Jeśli konieczne jest przechowywanie akumulatora przez dłuższy czas, powinien być on przechowywany w chłodnym, suchym, dobrze wietrzonym miejscu, jako naładowany w 30–75% w celu zapobieżenia utracie charakterystyk.

Aby zwiększyć trwałość baterii, należy wyłączać narzędzie diagnostyczne, gdy się z niego nie korzysta. Narzędzie diagnostyczne jest wyposażone we wbudowaną ładowarkę, ładującą akumulator na żądanie, jeśli przyrząd jest podłączony do prądu.

8.2.2 Wymiana akumulatora

Jeśli akumulator przestanie utrzymywać naładowanie, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym, aby zamówić nowy.

Ważne:

Akumulator należy wymieniać wyłącznie na element zamienny firmy Snap-on.



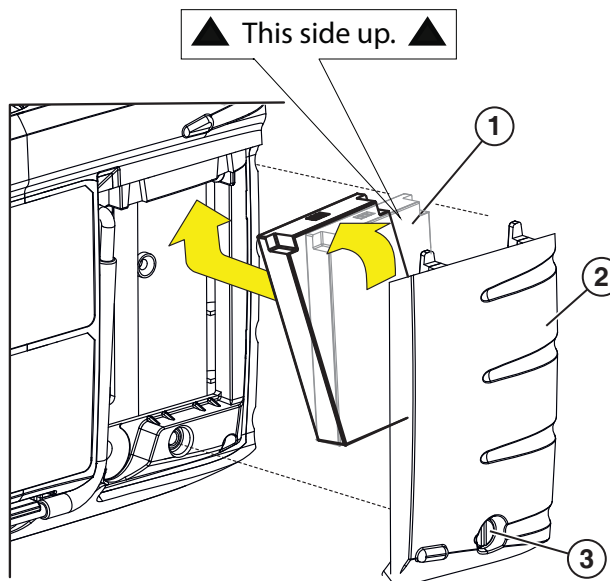
Aby wyjąć akumulator:

1. Poluzuj wkręt mocujące pokrywę wnęki na akumulator do tylnej strony narzędzia diagnostycznego.
2. Pociągnij i wysuń dolną krawędź pokrywy, aby ją zdjąć z obudowy.
3. Wyjmij akumulator tak jak pokrywę baterii, pociągając dolną krawędź do góry i ją odchylając.



Aby włożyć akumulator:

1. Umieść akumulator strzałkami do góry, jak pokazano na (Rys. 8-1).
2. Przechyl górną część akumulatora do wewnątrz, aby wyrównać zaczepy, a następnie pochyl w dół, aby umieścić akumulator na miejscu.
3. Załóż pokrywę, postępując odwrotnie niż przy zdejmowaniu. Wyrównaj zaczepy i przechyl pokrywę w dół i do wewnątrz, aby znalazła się na miejscu.
4. Dokręć wkręt pokrywy wnęki na akumulator. **Nie dokręcaj zbyt mocno!**



- 1— akumulator
2— pokrywę
3— pokrywę wkręt

Rys. 8-1

8.2.3 Utylizacja akumulatora

Akumulator należy zawsze utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami, które mogą się zmieniać w zależności od kraju i regionu. Chociaż akumulator nie jest odpadem niebezpiecznym, zawiera materiały nadające się do ponownego wykorzystania. Jeśli wymagana jest wysyłka, akumulator należy dostarczyć do placówki zajmującej się recyklingiem w sposób zgodny z przepisami lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi.

Produkty oznaczone symbolem WEEE (Rys. 8-2) podlegają przepisom Unii Europejskiej.



Rys. 8-2 Logo WEEE



Uwagi:

Wszelkie produkty należy zawsze utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami.

Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy się skontaktować z najbliższym przedstawicielem handlowym.

Niniejsza sekcja zawiera zwięzłe wprowadzenie do niektórych najważniejszych funkcji oprogramowania ShopStream Connect.

Oprogramowanie ShopStream Connect™ (SSC) jest zainstalowanym na komputerze oprogramowaniem rozszerzającym możliwości narzędzia diagnostycznego. Stosowanie oprogramowania ShopStream Connect z narzędziem diagnostycznym umożliwia:

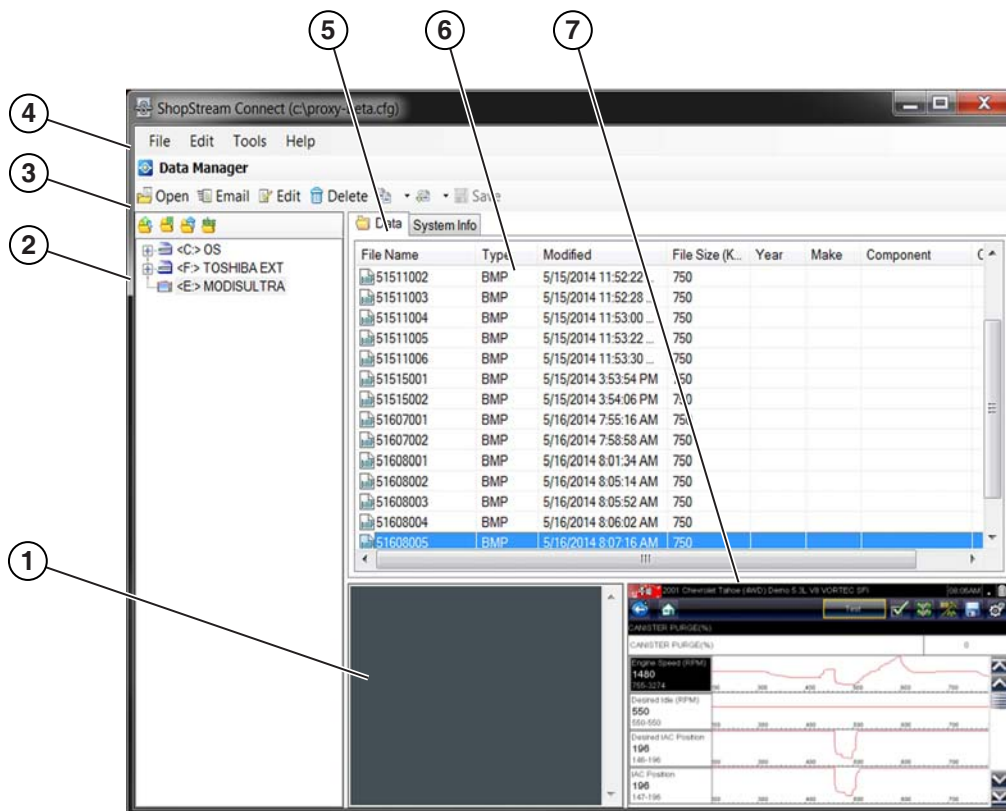
- Wyświetlanie i drukowanie danych zapisanych z narzędzia diagnostycznego oraz zarządzanie nimi.
- Przenoszenie i kopiowanie danych między narzędziem diagnostycznym a komputerem.
- Wyświetlanie i drukowanie kodów usterek zapisanych za pomocą wybranych narzędzi diagnostycznych. Umożliwia to udostępnianie danych w formacie raportu właścicielom pojazdów lub innym technikom.
- Dodawanie i edycję uwag oraz komentarzy do plików danych narzędzia diagnostycznego.

Oprogramowanie ShopStream Connect (SSC) jest dostępne bezpłatnie. Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat oprogramowania ShopStream Connect, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym.

Po zainstalowaniu oprogramowania ShopStream Connect na komputerze, a następnie podłączeniu do komputera narzędzia diagnostycznego (za pomocą kabla USB) oprogramowanie otworzy się automatycznie. Patrz [Połącz-to-PC](#), na stronie 53. Jeżeli oprogramowanie nie otwiera się automatycznie, otwórz je z menu Start systemu Windows lub użyj ikony skrótu oprogramowania ShopStream Connect na pulpicie systemu Windows (jest ona tworzona automatycznie podczas instalacji).

ShopStream Connect: <https://eu.sun-workshopsolutions.com/pl>

Poniżej opisano układ ekranu głównego oprogramowania ShopStream Connect™.

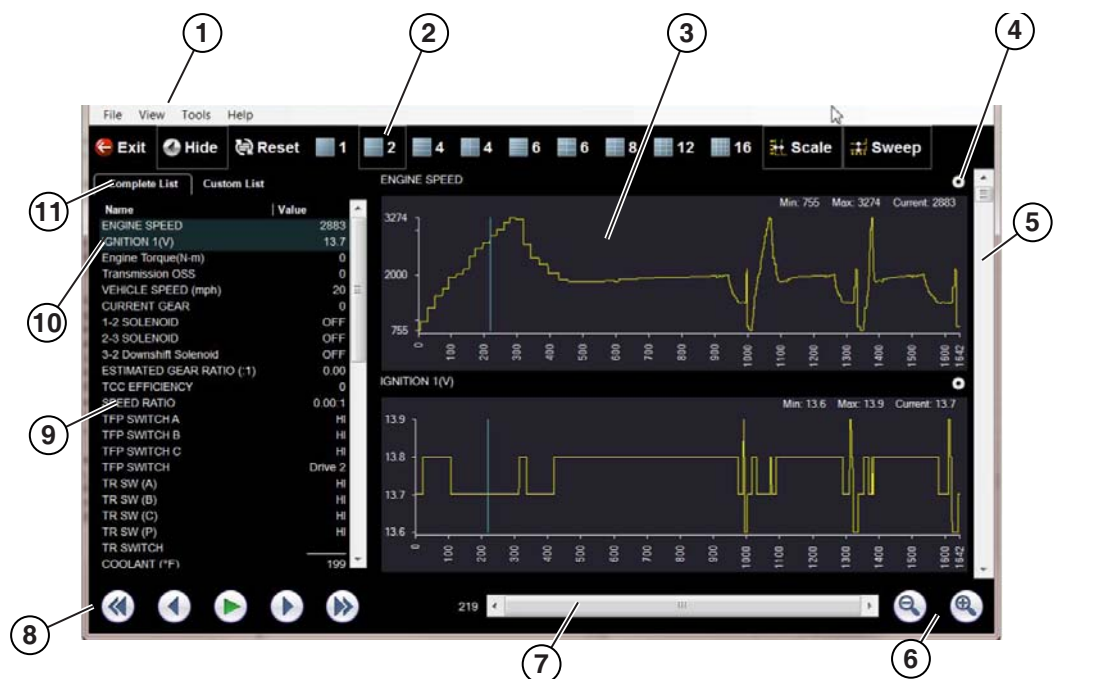


- 1— **Okno Uwagi** — umożliwia dodawanie uwag do wybranych plików danych. Aby zapisać wprowadzone uwagi, wybierz opcję Zapisz na pasku menu. UWAGA: Nie dla wszystkich plików możliwe jest wprowadzanie uwag. W przypadku zaznaczenia typu pliku nieobsługującego uwag okno Uwagi jest wyszarzone. Dla niektórych plików obrazów uwagi mogą być wyświetlane jako odniesienie (uwagi są wyszarzone i nie są edytowalne)
- 2— **Struktura katalogu plików** — wyświetla strukturę katalogu plików komputera w standardowym formacie systemu Windows oraz wszystkie podłączone narzędzia diagnostyczne na dole listy danych.
- 3— **Pasek narzędzi menedżera danych** — zawiera ikony sterowania, umożliwiające wykonywanie różnych operacji na plikach danych.
- 4— **Pasek menu głównego** — zawiera menu Plik, Edytuj, Narzędzia i Pomoc.
- 5— **Karty** — umożliwiają dostęp do plików danych oraz ustawień wstępnych zapisanych w narzędziu diagnostycznym lub na komputerze. Umożliwiają ponadto wyświetlanie szczegółów wersji oprogramowania narzędzia diagnostycznego.
- 6— **Ekran główny** — są na nim przedstawione szczegóły zapisanych plików danych. UWAGA: Wyświetlone pliki można sortować (w kolejności rosnącej/malejącej), klikając kartę kolumny na górze (np. Nazwa plików, Typ itp.) Preferencje sortowania są zapisywane podczas zamykania programu ShopStream Connect.
- 7— **Podgląd** — jeżeli wybranym plikiem jest plik obrazu, wyświetla jego próbkę.

Rys. 9-1

9.1 Scanner DataViewer

Oprogramowanie SSC umożliwia wyświetlanie na komputerze plików danych zapisanych za pomocą narzędzia diagnostycznego. Po wybraniu pliku danych skanera zostaje on otwarty i wyświetlony w narzędziu Scanner DataViewer (Rys. 9-2). Scanner DataViewer umożliwia otwieranie pliku danych i niestandardowe konfigurowanie danych na wiele sposobów.



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1— Pasek menu | 6— Elementy sterujące powiększeniem |
| 2— Pasek narzędzi wyświetlania | 7— Pasek suwaka |
| 3— Ekran wykresów | 8— Pasek narzędzi nawigacji |
| 4— Ikona właściwości | 9— Lista tekstowa parametrów |
| 5— Pasek przewijania w pionie | 10— Wyróżnione identyfikatory PID —
wskazują wyświetlone obecnie wykresy |
| | 11— Karty konfiguracji parametrów |

Rys. 9-2

9.2 Image Viewer

Oprogramowanie SSC umożliwia wyświetlanie i drukowanie za pomocą komputera plików obrazów .bmp, .jpg i .sps (zrzutów ekranów) zapisanych na narzędziu diagnostycznym.



Uwagi:

Typy rozszerzeń plików różnią się w zależności od narzędzia diagnostycznego. Na używanym narzędziu diagnostycznym mogą nie być dostępne wszystkie opisane tutaj rozszerzenia plików.



- 1— Wyjście** — umożliwia zamknięcie narzędzia Image Viewer
- 2— Drukuj** — umożliwia wydrukowanie obrazu

- 3— Podgląd wydruku** — umożliwia uzyskanie podglądu obrazu przed wydrukowaniem
- 4— Obraz zrzutu ekranu**

Rys. 9-3

9.3 Scanner Codes Viewer

Narzędzie Scanner Codes Viewer oprogramowania SSC umożliwia wyświetlanie i drukowanie za pomocą komputera plików XML z kodami usterek zapisanych na narzędziu diagnostycznym. Pliki kodów usterek mogą być zapisywane podczas odczytywania kodów z poszczególnych systemów pojazdu lub wykonywania skanowania kodów dla wielu systemów.

Wyniki skanowania kodów różnią się w zależności od narzędzia diagnostycznego. W poniższym przykładzie przedstawiono typowy raport ze skanowania kodów (uwaga — (niższy obraz) raport dotyczący systemów pojazdu jest dostępny wyłącznie na wybranych narzędziach diagnostycznych).

Your Shop Title
Address
City
Phone

VEHICLE INFORMATION

MAKE	BMW
YEAR	2014
MODEL	3-Series
ENGINE	2.0L Diesel
SYSTEM	CodeScan

CODE SCAN RESULTS

Systems detected :26
Engine - Codes : 3
Transmission - Codes : 3
Antilock Brakes - Codes : 0
Airbag - Codes : 3
Auxiliary Body Control Module - Codes : 3
Body Control Module - Codes : 0
Door Switch - Driver - Codes : 3
Door Switch - Passenger - Codes : 3
Electronic Suspension Control (ESC) - Codes : 1
Fuel Pump - Codes : 3
HVAC - Codes : 3
Instrument Panel Cluster - Codes : 3
Keyless Entry - Codes : 3
Liftgate Module - Codes : 3
Parking Assist Module - Codes : 3
Passenger Presence System - Codes : 3
Radio - Codes : 3
Seat Heating Control Module - Rear - Codes : 3
Seat Module - Codes : 3
Side Object Detection Module - Left - Codes : 3
Side Object Detection Module - Right - Codes : 3
Telematics Communication Interface - Codes : 3
Theft Deterrent - Codes : 3
Tire Pressure Monitor - Codes : 3
Trailer Brake Control Module - Codes : 3
Transfer Case - Codes : 3
Engine
P0300 Engine Misfire Detected (Symptom 00)
P0121 Throttle Position Sensor 1 Performance (Symptom 00)
C0387 Unable To Complete Shift (Symptom 00)

Raportu Diagnostycznego Systemów Pojazdu

VEHICLE INFORMATION

MAKE	Porsche
YEAR	2009
MODEL	407
ENGINE	1.6L 16V T-Diesel (9HZ)
SYSTEM	Engine Management

CODE SCAN RESULTS

Systems Analyzed: 12

- ▲ Engine Management - Codes: 2
- ▲ Transmission - Codes: 3
- ▲ Anti-Lock Brakes - Codes: 1
- ▲ Airbag - Codes: 2
- Alarm - Codes: 0
- ▲ Battery Charge Status Unit (If Fitted) - Codes: 3
- ▲ Climate Control - Codes: 3
- ▲ Electric Steering - Codes: 3
- ▲ Tire Pressure Monitoring - Codes: 2
- ▲ Xenon/ Directional Lights Left - Codes: 3
- ▲ Xenon/ Directional Lights Right - Codes: 3
- ▲ OBDII - Codes: 5

Engine Management

- P0117 | Engine Coolant Temperature Signal, Short Circuit To Earth (Temperature Very High)
- P0112 | Inlet Air Temperature Signal (Flowmeter), Short Circuit To Earth

Transmission

- OFF2 | Control Unit Fault No Signal
- OFFF | Configuration Fault No Signal
- U3003 | Battery Voltage

Rys. 9-4