



USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K POUŽITÍ
MANUEL D'UTILISATION
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
BRUGSANVISNINGENKEL
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

OBD2 CODE READER

DE	Produktname	OBD2-DIAGNOSEGERÄT		
EN	Product name	OBD2 CODE READER		
PL	Nazwa produktu	TESTER DIAGNOSTYCZNY OBD2		
CZ	Název výrobku	ČTEČKA OBD2 KÓDŮ		
FR	Nom du produit	LECTEUR DE CODE OBD2		
IT	Nome del prodotto	LETTORE DI CODICI OBD2		
ES	Nombre del producto	LECTOR DE CÓDIGO OBD2		
HU	Termék neve	OBD2 KÓD OLVASÓ		
DA	Produktnavn	OBD2 KODELÆSER		
FI	Tuotteen nimi	OBD2-KOODINLUKIJÄ		
NL	Productnaam	OBD2 CODELEZER		
NO	Produktnavn	OBD2-KODELESER		
SE	Produktnamn	OBD2 KODLÄSARE		
PT	Nome do produto	LEITOR DE CÓDIGO OBD2		
SK	Názov produktu	ČÍTAČKA KÓDOV OBD2		
DE	Modell	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
EN	Product model			
PL	Model produktu			
CZ	Model výrobku			
FR	Modèle			
IT	Modello			
ES	Modelo			
HU	Modell			
DA	Model			
FI	Tuotteen malli			
NL	Productmodel			
NO	Produktmodell			
SE	Produktmodell			
PT	Modelo do produto			
SK	Model			
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.		
EN	Manufacturer			
PL	Producent			
CZ	Výrobce			
FR	Fabricant			
IT	Produttore			
ES	Fabricante			
HU	Termelő			
DA	Producent			
FI	Valmistaja			
NL	Producent			
NO	Produsent			
SE	Tillverkare			
PT	Fabricante			
SK	Výrobca			
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU		
EN	Manufacturer Address			
PL	Adres producenta			
CZ	Adresa výrobce			
FR	Adresse du fabricant			
IT	Indirizzo del produttore			
ES	Dirección del fabricante			
HU	A gyártó címe			
DA	Producentens adresse			
FI	Valmistajan osoite			
NL	Adres producent			
NO	Produsentens adresse			
SE	Tillverkarens adress			
PT	Endereço do fabricante			
SK	Adresa výrobcu			



Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert des Parameters		
Produktname	OBD2-DIAGNOSEGERÄT		
Modell	MSW-OBDD1	MSW-OBDD2	MSW-OBDD3
Nennspannung DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Gewicht [kg]	0,15	0,15	0,2
Konform	Alle Fahrzeuge mit 12-Volt-Bordnetz und OBD II/EOBD-System		

1. Allgemeine Beschreibung





Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und störungsfrei zu benutzen. Das Produkt wird nach strengen technischen Richtlinien unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus wird es unter Einhaltung der strengsten Qualitätsstandards hergestellt.

**VERWENDEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE
BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG GELESEN UND
VERSTANDEN HABEN.**

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Qualitätsverbesserung Änderungen vorzunehmen. Das Gerät ist so konzipiert, dass die Risiken von Lärmemissionen auf ein Minimum

reduziert werden, wobei der technische Fortschritt und die Möglichkeiten zur Lärminderung berücksichtigt werden.

Legende

	Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Lesen Sie vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung.
	Das Produkt muss recycelt werden.
	WARNUNG! oder VORSICHT! oder HINWEIS! Anwendbar auf die gegebene Situation. (allgemeines Warnzeichen)



HINWEIS! Die Zeichnungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

2. Sicherheit bei der Verwendung



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Die Begriffe "Gerät" oder "Produkt" werden in den Warnhinweisen und Anleitungen verwendet, um sich auf das Gerät zu beziehen:

OB2-DIAGNOSEGERÄT

- a) Der Stecker muss in die Steckdose passen. Nehmen Sie am Stecker keinerlei Modifikationen vor. Die Verwendung von Originalsteckern und passenden Steckdosen verringert das Risiko eines Stromschlags.

-
- b) Vermeiden Sie das Berühren von geerdeten Elementen wie Rohren, Heizungen, Boilern und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko eines elektrischen Schlages, wenn das geerdete Gerät Regen ausgesetzt ist, in direkten Kontakt mit einer nassen Oberfläche kommt oder in einer feuchten Umgebung betrieben wird. Wenn Wasser in das Gerät eindringt, erhöht sich das Risiko einer Beschädigung des Geräts und eines Stromschlags.
 - c) Verwenden Sie das Kabel nur für den vorgesehenen Zweck. Verwenden Sie ihn niemals, um das Gerät zu tragen oder den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verhedderte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
 - d) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Verschleißerscheinungen aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder der Kundendienststelle des Herstellers ersetzt werden.
 - e) **ACHTUNG! GEFAHR FÜR DAS LEBEN!** Tauchen Sie das Gerät bei der Reinigung niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
 - f) Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet ist. Ein unordentlicher oder schlecht beleuchteter Arbeitsplatz kann zu Unfällen führen. Versuchen Sie, vorausschauend zu denken, das Geschehen zu beobachten und den gesunden Menschenverstand einzusetzen, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten.
 - g) Verwenden Sie das Gerät nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung, z. B. in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
 - h) Wenn Sie Zweifel an der korrekten Funktion des Geräts haben, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
 - i) Das Gerät darf nur von der Servicestelle des Herstellers repariert werden. Versuchen Sie keine eigenständigen Reparaturen!
 - j) Verwenden Sie im Falle eines Brandes einen Pulver- oder Kohlendioxid (CO₂)-Feuerlöscher (der für die Verwendung an stromführenden Geräten vorgesehen ist), um den Brand zu löschen.
 - k) Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Wird dieses Gerät an einen Dritten weitergegeben, muss die Bedienungsanleitung mitgegeben werden.
 - l) Bewahren Sie Verpackungselemente und kleine Montageteile an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf.
 - m) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
 - n) Wenn dieses Gerät zusammen mit einem anderen Gerät verwendet wird, sind auch die übrigen Gebrauchsanweisungen zu befolgen.

-
- o) Das Gerät darf nur von körperlich fitten Personen gehandhabt werden, die dazu in der Lage sind, entsprechend geschult, mit dieser Anleitung vertraut und im Rahmen des Arbeitsschutzes ausgebildet sind.
 - p) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
 - q) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht richtig funktioniert (das Gerät lässt sich nicht ein- und ausschalten). Geräte, die sich nicht mit dem EIN/AUS-Schalter ein- und ausschalten lassen, sind gefährlich, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.
 - r) Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf, fern von Kindern und Personen, die nicht mit dem Gerät vertraut sind und die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben. Das Gerät kann in den Händen von unerfahrenen Benutzern eine Gefahr darstellen.
 - s) Halten Sie das Gerät in technisch einwandfreiem Zustand. Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf allgemeine Schäden und insbesondere auf gerissene Teile oder Elemente sowie auf alle anderen Bedingungen, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können. Wenn Sie einen Schaden feststellen, geben Sie das Gerät vor der Benutzung zur Reparatur.
 - t) Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
 - u) Die Reparatur oder Wartung des Geräts darf nur von qualifizierten Personen und unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
 - v) Um die Unversehrtheit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen nicht entfernt und keine Schrauben gelöst werden.
 - w) Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt, während es in Betrieb ist.
 - x) Es ist verboten, in die Struktur des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu verändern.
 - y) Halten Sie das Gerät von Feuer- und Wärmequellen fern.
 - z) Stellen Sie sicher, dass das Rad fest sitzt.



ACHTUNG! Trotz der sicheren Konstruktion des Geräts und seiner Schutzvorrichtungen sowie trotz der Verwendung zusätzlicher Elemente zum Schutz des Bedieners besteht bei der Verwendung des Geräts ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Bleiben Sie wachsam und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät benutzen.

3. Leitlinien verwenden

Das Produkt wurde entwickelt, um das OBD II/EOBD-System von Fahrzeugen zu lesen und zu diagnostizieren, das das Emissionskontrollsystem und die wichtigsten Komponenten des Antriebsstrangs moderner Fahrzeuge überwacht, die mit einem 12-Volt-Bordnetz und einem standardisierten 16-poligen Stecker ausgestattet sind.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

3.1. Beschreibung des Geräts

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



A. Display

-
- B. Steuerfeld**
 - C. OBD II-Stecker**
 - D. USB-Buchse**
 - E. USB-Kabel für die Datenübertragung**
 - F. CD mit PC-Software**

3.2. Vorbereitung der Nutzung

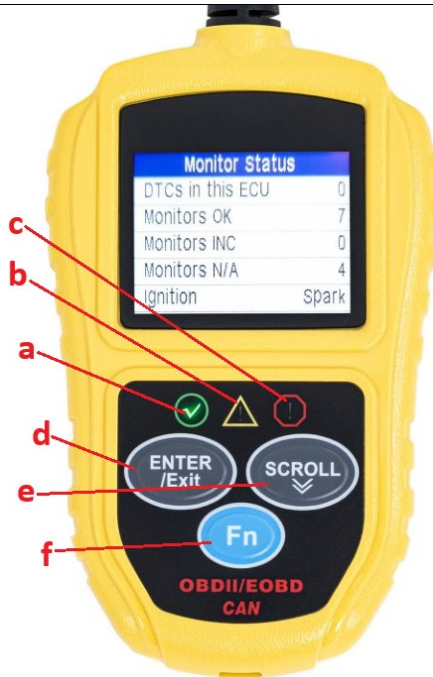
Die Umgebungstemperatur darf die Spanne von 0 - 60°C nicht überschreiten. Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug mit abgestelltem Motor und angezogener Feststellbremse geparkt ist. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe sollte der Schalthebel auf "Park" (P) und bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe auf Neutral stehen.

Suchen Sie die OBD-II-Steckdose im Fahrzeug - meist unter dem Armaturenbrett auf der Fahrerseite, irgendwo in der Nähe der Lenksäule oder der Pedale; sie kann sich auch hinter einer Kunststoffabdeckung/einem Stecker oder (bei einigen asiatischen oder europäischen Markenfahrzeugen) hinter dem Aschenbecher befinden. Stellen Sie das Gerät so auf, dass Sie immer Zugang zum Netzstecker haben. Das an das Gerät angeschlossene Netzkabel muss mit den technischen Daten auf dem Produktetikett übereinstimmen. Das Produkt wird über die OBD II-Schnittstellenverbindung vom geprüften Fahrzeug mit Strom versorgt - die Fahrzeugbatterie muss eine Spannung von mindestens 8 V aufweisen.

3.3. Verwendung des Geräts

3.3.1 Bedienfeld





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- a) Grünes LED-Symbol - zeigt an, dass der Motor ordnungsgemäß funktioniert, keine Fehlercodes (DTC) vorhanden sind und alle Sensoren des Fahrzeugs innerhalb der Toleranzgrenzen arbeiten.
- b) Gelbes LED-Symbol - weist auf ein mögliches Problem hin. Einige Diagnosen konnten nicht durchgeführt werden und/oder ein DTC steht noch aus.
- c) Rote LED-Anzeige - weist auf ein Problem mit dem Motor oder dem Antriebsstrang hin. Die Fehlfunktionsanzeige (MIL), auch bekannt als "Motor überprüfen"-Symbol oder einfach "Motor überprüfen" oder "Motor bald warten"-Anzeige leuchtet möglicherweise auf der Instrumententafel des Fahrzeugs auf.
- d) Zurück-Taste - zurück zum vorherigen Menü/verlassen.
- e) Enter-Taste - Gehe zu/bestätige die gewählte Option.
- f) Nach oben blättern
- g) Nach unten blättern
- h) Funktions-Schnellzugriffstaste (nur MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

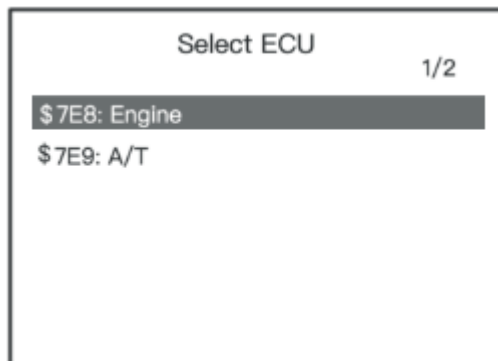
- a) Grünes LED-Symbol - zeigt an, dass der Motor ordnungsgemäß funktioniert, keine Fehlercodes (DTC) vorhanden sind und alle Sensoren des Fahrzeugs innerhalb der zulässigen Grenzen arbeiten.

-
- b) Gelbes LED-Symbol - weist auf ein mögliches Problem hin. Einige Diagnosen konnten nicht durchgeführt werden und/oder ein DTC steht noch aus.
 - c) Rote LED-Anzeige - weist auf ein Problem mit dem Motor oder dem Antriebsstrang hin. Die Fehlfunktionsanzeige (MIL), auch bekannt als "Motor überprüfen"-Symbol oder einfach "Motor überprüfen" oder "Motor bald warten"-Anzeige leuchtet möglicherweise auf der Instrumententafel des Fahrzeugs auf.
 - d) ENTER/Exit-Taste - bestätigt eine Auswahl (oder Aktion) in einem Menü oder kehrt zum vorherigen Menü zurück.
 - e) SCROLL-Taste - blättert durch die verschiedenen Menüs.
 - f) FN-Taste - Schnellwahl Taste für 4 Funktionen, darunter I/M-Bereitschaft, Diagnosecode lesen, normaler Datenstrom und alle Datenströme.

3.3.2 Anschluss an die Schnittstelle des Fahrzeugs

MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- Starten Sie den Motor des Fahrzeugs und stecken Sie den OBD II-Stecker in die OBDII-Schnittstelle des Fahrzeugs.
- Rufen Sie die Hauptschnittstelle des Geräts auf und klicken Sie auf die ENTER-Taste, um mit dem Scannen des Fahrzeugs (DLC) zu beginnen - die Software erfasst standardmäßig das Motorsystem.
- Wenn das Fahrzeug mit einem Automatikgetriebe ausgestattet ist, wird ein duales System erkannt, so dass der Benutzer wählen kann, welches System er eingeben möchte:
\$7E8: Motor: Motormanagement
oder:
\$7E9: A/T Getriebesystem.



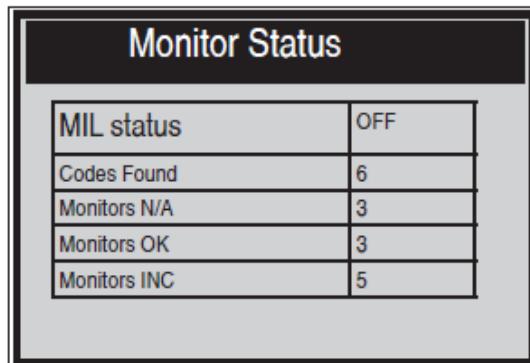
MSW-OBD3:

- Schließen Sie das Gerät an den OBD II-Anschluss an.

- Schalten Sie die Zündung ein - der Motor kann ausgeschaltet bleiben oder bereits laufen.
- Wählen Sie mit der SCROLL-Taste Diagnose (OBD/EOBD) auf dem Hauptbildschirm der Schnittstelle.

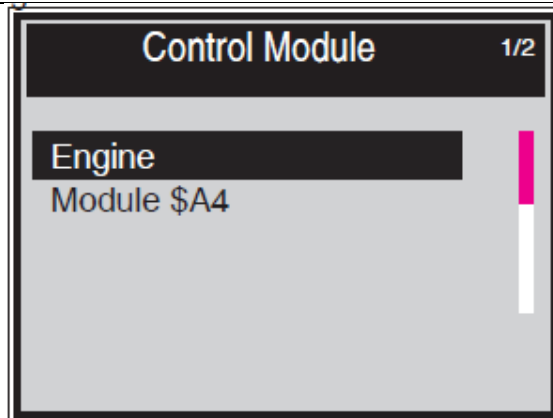


- Drücken Sie die ENTER-Taste und warten Sie, bis das Menü erscheint. Auf dem Display wird eine Folge von Meldungen mit den OBDII-Protokollen angezeigt, bis das Fahrzeugprotokoll erkannt wird.
HINWEIS: Wenn das Gerät mehr als 3 Mal nicht mit der ECU des Fahrzeugs kommunizieren kann, erscheint auf dem Display die Meldung "LINKING ERROR!"
- Zeigt eine Zusammenfassung des Systemstatus (MIL, DTC-Zählungen, Monitorstatus) auf dem Bildschirm an. Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, bis das Diagnosemenü angezeigt wird:

The image shows a 'Monitor Status' screen with a table. The table has two columns: the left column lists system status items, and the right column shows their current values.

Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

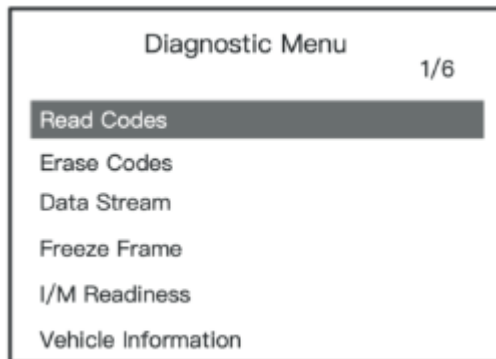
- Wird mehr als ein Modul erkannt, wird der Benutzer vor der Prüfung aufgefordert, ein Modul auszuwählen:



- Verwenden Sie die SCROLL-Taste, um ein Modul auszuwählen und drücken Sie die ENTER-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

3.3.3 Diagnosemenü

MSW-OB1/MSW-OB2:



(1) Codes lesen: Lesen Sie den Diagnosefehlercode (DTC) im Motor- oder Getriebesystem und zeigen Sie die Standarddefinition an.

(2) Codes löschen: Alle DTCs im System löschen.

(3) Datenstrom: Lesen und Anzeigen aller unterstützten Sensordaten, bis zu 249 Arten von Parametern.

(4) Freeze Frame: Die Freeze-Frame-Daten zeichnen die Informationen zum Betriebszustand des Fahrzeugs (Fehlercode, Fahrzeuggeschwindigkeit, Motordrehzahl, Kühlmitteltemperatur usw.) zum Zeitpunkt des Auftretens eines emissionsbezogenen Fehlers auf.

(5) I/M-Bereitschaft: Die Funktion "I/M Readiness" (I/M-Bereitschaft) wird verwendet, um den Betrieb des Abgassystems bei Fahrzeugen mit OBD-II-Beschwerden zu überprüfen.

Einige neuere Fahrzeugmodelle unterstützen möglicherweise 2 Arten von I/M-Bereitschaftstests:

- Since DTC's Cleared - zeigt den Status der Monitore seit der Löschung der DTCs an.
- Dieser Fahrzyklus - zeigt den Status der Monitore seit dem Beginn des aktuellen Fahrzyklus an.

"OK": Diagnosetest abgeschlossen

"INC": Diagnoseprüfung nicht abgeschlossen

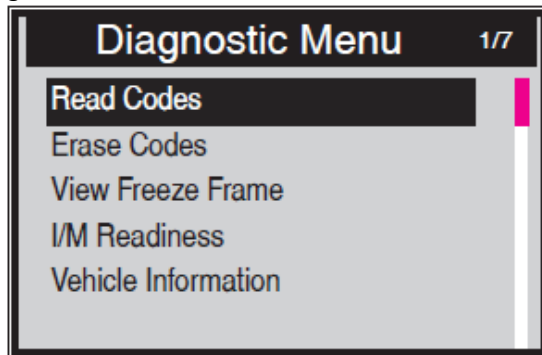
"N/A": nicht unterstützt

(6) Fahrzeuginformationen:

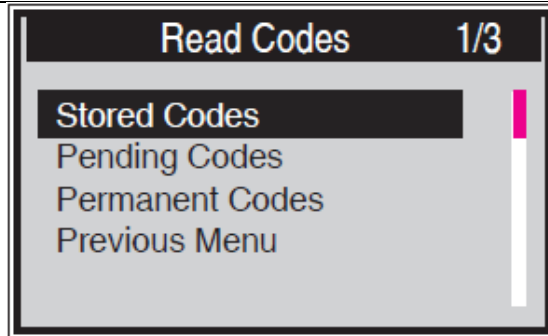
Überprüfen Sie die Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), die Kalibrierungsidentifikationsnummer (IDs) und die Kalibrierungsprüfnummer (CVNs).

MSW-OB3:

- (1) Wählen Sie **"Codes lesen"** und drücken Sie die ENTER-Taste im "Diagnosemenü". Wenn es einige Codes gibt, zeigt der Bildschirm die Codes wie unten dargestellt an:



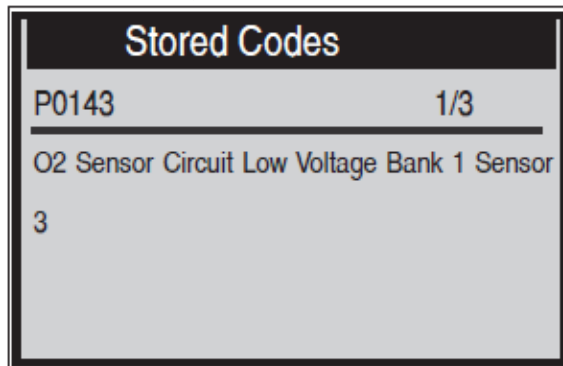
Verwenden Sie die SCROLL-Taste, um "Gespeicherte Codes" oder "Ausstehende Codes" aus dem Menü "Codes lesen" auszuwählen und drücken Sie die ENTER-Taste:



Wenn kein DTC vorhanden ist, zeigt das Display "Keine (anstehenden) Codes im Modul gespeichert! Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

HINWEIS: Die Funktion "Permanente Codes" ist nur für Fahrzeuge verfügbar, die die CAN-Protokolle unterstützen.

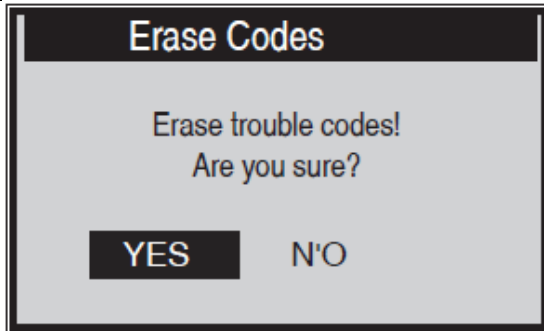
Anzeige der DTCs und ihrer Definitionen auf dem Bildschirm. Drücken Sie die ENTER-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



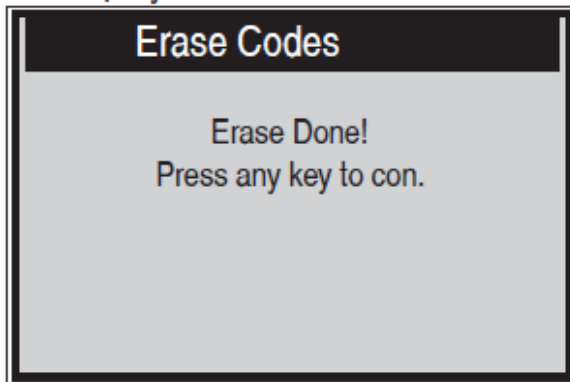
(2) "Codes löschen"

Diese Funktion dient zum Löschen gespeicherter DTCs, löscht die Codes jedoch nicht dauerhaft, wenn der Fehler noch nicht repariert oder von einem Mechaniker überprüft wurde. Der zuvor gespeicherte DTC kann zurückkehren, bis der Fehler behoben ist. Diese Funktion wird nur bei eingeschalteter Zündung und ausgeschaltetem Motor ausgeführt - lassen Sie den Motor nicht an!

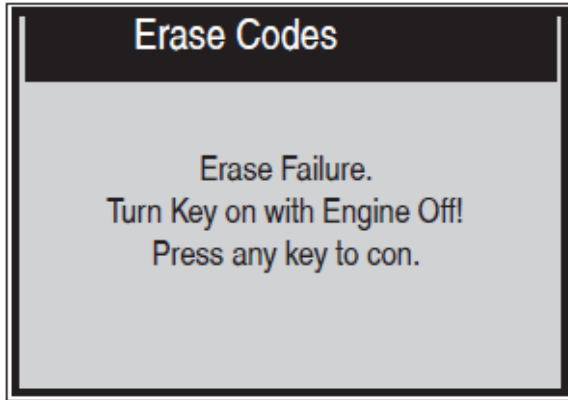
- Wählen Sie mit der SCROLL-Taste "Codes löschen" im Diagnosemenü und drücken Sie die ENTER-Taste
- Es erscheint eine Meldung mit der Bitte um Bestätigung:



- Wählen Sie mit der SCROLL-Taste die gewünschte Aktion. Wenn Sie "NEIN" wählen, wird die Meldung "Befehl abgebrochen" angezeigt. Warten Sie einige Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, um zum "Diagnosemenü" zurückzukehren. Wenn Sie sich für das Löschen der DTCs entscheiden und dies mit der ENTER-Taste bestätigen, erscheint nach erfolgreicher Löschung der Codes die Bestätigungsmeldung "Erase Done!"



- Wenn die Codes nicht gelöscht werden, wird die Meldung "Erase Failure. Die Meldung "Schlüssel bei ausgeschaltetem Motor einschalten" erscheint:



(3) Datenstrom

Mit der Funktion Datenansicht können Sie die PID-Daten der Computermodule des Fahrzeugs live oder in Echtzeit überprüfen. In Fahrzeugen mit mehreren Steuergeräten können mehr Live-Daten gefunden und angezeigt werden - bei einigen neueren Fahrzeugen bis zu 300, jedoch hängt die Menge der Live-Daten von jedem einzelnen Steuergerät ab.

- Wählen Sie mit der SCROLL-Taste die Option "Datenstrom" aus dem "Diagnosemenü" und drücken Sie die ENTER-Taste.
HINWEIS: Wenn keine Standbilddaten verfügbar sind, wird zusätzlich die Meldung "No Data Stream!" auf dem Display angezeigt.

The screenshot shows a menu titled "All Datastream" with a black header and white text. The menu is numbered "1/17". The data is presented in a table format:

All Datastream 1/17	
Fuelsys1	CL
Fuelsys2	---
Load_PCT	45.5%
ECT	98
Shrtf1	-64.8%

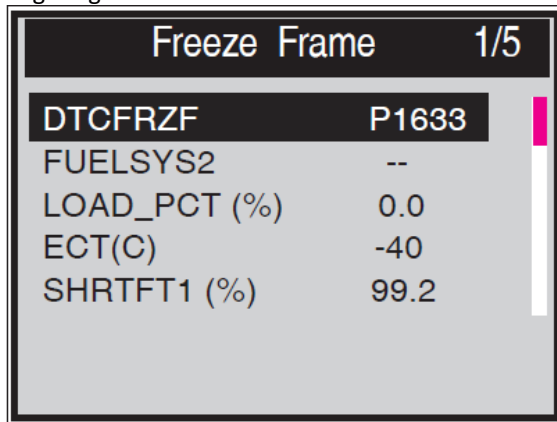
- Warten Sie ein paar Sekunden, während das Gerät den PID MAP validiert.
- Wenn sich die abgerufenen Informationen über mehr als einen Bildschirm erstrecken, verwenden Sie bei Bedarf die Taste SCROLL, bis Sie alle Daten gesehen haben.

- Drücken Sie die ENTER-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

(4) Freeze Frame-Daten anzeigen

"Freeze Frame"-Daten ermöglichen es dem Techniker, die Betriebsparameter des Fahrzeugs in dem Moment zu sehen, in dem ein DTC erkannt wird. Zu den Parametern können beispielsweise die Motordrehzahl (RPM), die Kühlmitteltemperatur (ECT) oder der Fahrzeuggeschwindigkeitssensor (VSS) usw. gehören.

- Um Standbilddaten anzuzeigen, wählen Sie mit der SCROLL-Taste "Standbild anzeigen" aus dem "Diagnosemenü" und drücken Sie die ENTER-Taste.
- Warten Sie ein paar Sekunden, während das Gerät den PID MAP validiert.
- Wenn sich die abgerufenen Informationen über mehr als einen Bildschirm erstrecken, verwenden Sie die Taste SCROLL, bis alle Daten angezeigt werden:



Freeze Frame 1/5	
DTCFRZF	P1633
FUELSYS2	--
LOAD_PCT (%)	0.0
ECT(C)	-40
SHRTFT1 (%)	99.2

HINWEIS: Wenn keine Standbilddaten verfügbar sind, wird auf dem Display die Meldung "Keine Standbilddaten gespeichert!" angezeigt.

- Drücken Sie die ENTER-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

(5) I/M-Bereitschaft

Mit dieser Funktion wird die Funktionsweise des Abgassystems bei OBD-II-konformen Fahrzeugen überprüft.

ACHTUNG: Durch das Löschen von Fehlercodes wird auch der Bereitschaftsstatus für die einzelnen Bereitschaftstests des Emissionssystems gelöscht. Um diese Monitore zurückzusetzen, muss das Fahrzeug einen vollständigen Fahrzyklus durchlaufen, ohne dass Fehlercodes gespeichert sind.

Die Zeiten für die Rückstellung variieren je nach Fahrzeug. Bei einigen neueren Fahrzeugmodellen können zwei Arten von I/M-Bereitschaftstests durchgeführt werden:

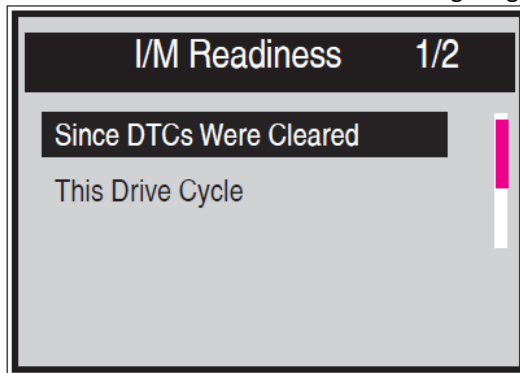
- a) "Since DTCs Were Cleared" - zeigt den Status der Monitore seit der Löschung der DTCs an.
- b) "Dieser Fahrzyklus" - zeigt den Status der Überwachungsgeräte seit Beginn des aktuellen Fahrzyklus an.

"OK" - zeigt an, dass ein bestimmter Monitor, der überprüft wird, seinen Diagnosetest abgeschlossen hat.

"INC" - zeigt an, dass ein bestimmter Monitor, der überprüft wird, seinen Diagnosetest noch nicht abgeschlossen hat.

"N/A" - der Monitor wird von diesem Fahrzeug nicht unterstützt.

- Verwenden Sie die SCROLL-Taste, um "I/M Readiness" aus dem "Diagnostic Menu" auszuwählen und drücken Sie die ENTER-Taste zur Bestätigung.
- Warten Sie ein paar Sekunden, während das Gerät den PID MAP validiert.
- Wenn das Fahrzeug beide Arten von Tests unterstützt, werden beide Arten auf dem Bildschirm zur Auswahl angezeigt:



- Verwenden Sie bei Bedarf die SCROLL-Taste, um den Status der MIL-Leuchte ("ON" oder "OFF") und der folgenden Monitore anzuzeigen:
 - "Fehlzündungsüberwachung" - Überwachung von Fehlzündungen im Motor
 - "Fuel System Mon" - Kraftstoffsystemüberwachung
 - "Comp. Component" - Umfassender Komponentenmonitor
 - "Katalysator-Mon" - Katalysator-Überwachung
 - "Htd Catalyst" - Überwachung des beheizten Katalysators
 - "EVAP System Mon" - Überwachung des Verdunstungssystems
 - "Sec Air System" - Überwachung der Sekundärluftpumpe
 - "A/C Refrig Mon" - Überwachung des Klimasystems

"Oxygen Sens Mon" - Überwachung der Sauerstoffsensoren

"Oxygen Sens Htr" - Sauerstoffsensorheizung Monitor

"EGR System Mon" - Abgasrückführungsmonitor

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- Wenn das Fahrzeug den Bereitschaftstest "Dieser Fahrzyklus" unterstützt, wird ein Bildschirm mit folgendem Inhalt angezeigt:

This Drive Cycle 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

Es gibt zwei Modi zur Anzeige des I/M-Bereitschaftsmonitorstatus - der Benutzer kann die Modi im Setup-Menü konfigurieren:

"Scan-Tool-Modus" - Standard-Arbeitsmodus. In diesem Modus schaltet das Gerät, nachdem die Fahrzeugmonitore gelaufen sind und ihre Diagnose und Tests abgeschlossen haben, auf OBDII-Diagnoseverfahren um.

HINWEIS: Nur in diesem Modus kann die OBD II-Diagnose durchgeführt werden.

"Bereitschaftstestmodus" - in diesem Modus kehrt das Gerät zum vorherigen Bildschirm zurück, nachdem die Monitore des Fahrzeugs gelaufen sind und ihre Diagnose und Tests abgeschlossen haben. Es wird also nur zur Überprüfung des Status der emissionsbezogenen Monitore verwendet.

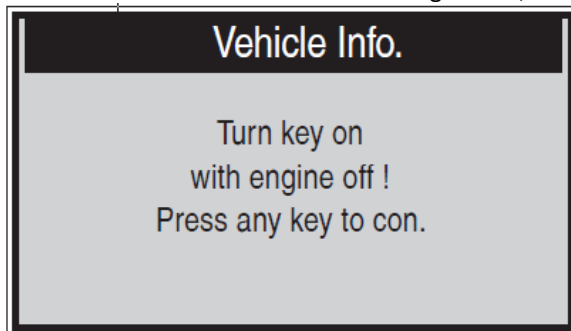
HINWEIS: Diese Funktion liest alle zwei Minuten die Echtzeitdaten des Bereitschaftsstatus der emissionsbezogenen Überwachungssysteme ab. Sobald das Gerät andere Vorgänge abgeschlossen hat, z. B. das Löschen von

Fehlercodes, und die Echtzeitdaten geändert wurden, wird die Anzeige des I/M-Bereitschaftsstatus entsprechend geändert. Um diese Monitore zurückzusetzen, muss das Fahrzeug einen kompletten Fahrzyklus durchlaufen. Die Zeiten für die Rückstellung variieren je nach Fahrzeug. Mehr über diese 2 Modi im weiteren Verlauf des Textes.

(6) Fahrzeug-Infos

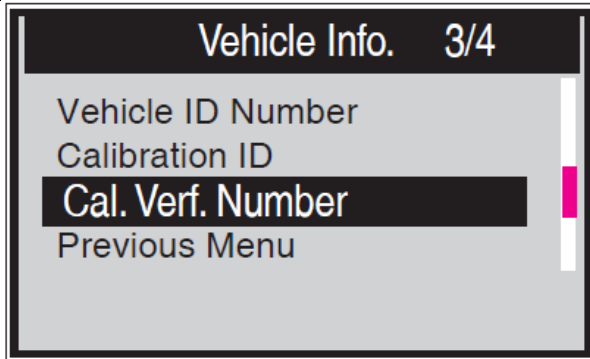
Die Funktion "Fahrzeuginfo" ermöglicht das Abrufen der Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), der Kalibrierungsnummer (CIN), der Kalibrierungsprüfnummer (CVN) und der Leistungsverfolgung im Betrieb bei Fahrzeugen des Modelljahres 2000 und neuer, die diese Funktion unterstützen.

- Wählen Sie mit der SCROLL-Taste "Fahrzeuginfo" aus dem Diagnosemenü und drücken Sie die ENTER-Taste.
- Ein Hinweis erscheint, um Sie daran zu erinnern. Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren:

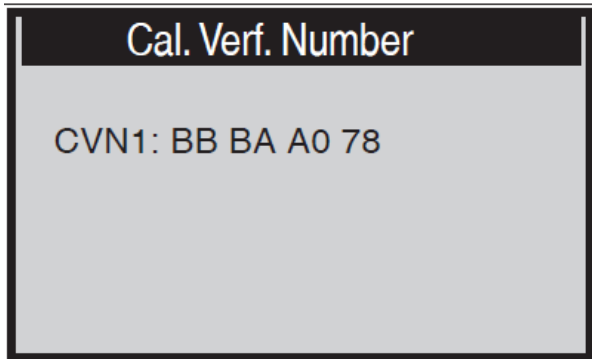


HINWEIS: Wenn das Fahrzeug diesen Modus nicht unterstützt, erscheint eine Meldung auf dem Display, dass der Modus nicht unterstützt wird.

- Unter "Fahrzeuginformationen". Menü, wählen Sie mit der SCROLL-Taste einen verfügbaren Eintrag aus und drücken Sie die ENTER-Taste.



- Anzeigen der abgerufenen Fahrzeuginformationen auf dem Bildschirm:



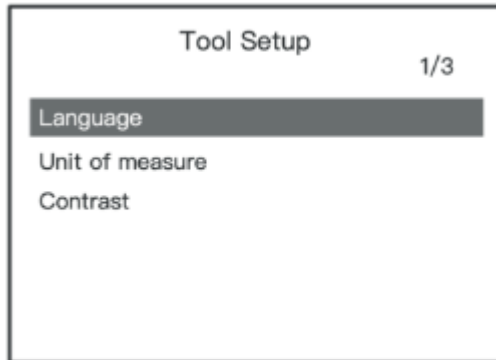
(7) Beenden des OBDII-Tests

- Um den OBD II-Test zu beenden, wählen Sie mit der SCROLL-Taste die Option Vorheriges Menü im Diagnosemenü und drücken Sie die ENTER/EXIT-Taste.
- Es erscheint eine Warnmeldung, in der Sie um Ihre Bestätigung gebeten werden. Drücken Sie die ENTER-Taste, um das Beenden zu bestätigen.

3.3.4 Einrichtung des Werkzeugs

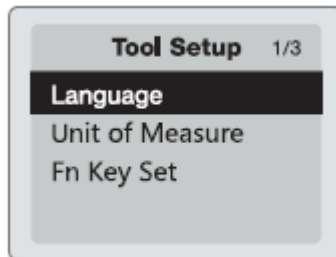
MSW-OBD1:

Gehen Sie zur Hauptschnittstelle; klicken Sie auf die Schaltfläche "UP", um die Einrichtungsschnittstelle zu öffnen:



- (1) **Sprache:** Englisch ist standardmäßig eingestellt, andere können manuell gewählt werden.
- (2) **Maßeinheit:** Wählen Sie zwischen metrischen und imperialen Einheiten. Die Metrik ist standardmäßig eingestellt.
- (3) **Kontrast:** Kontrast der Hintergrundbeleuchtung einstellen. Standardmäßig sind 25 % eingestellt.

MSW-OBD2:



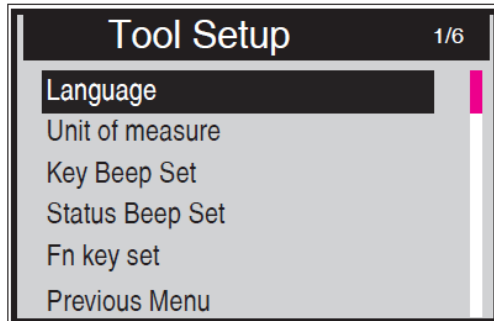
- (1) **Sprache:** Englisch ist standardmäßig eingestellt, andere können manuell gewählt werden.
- (2) **Maßeinheit:** Wählen Sie zwischen metrischen und imperialen Einheiten. Die Metrik ist standardmäßig eingestellt.
- (3) **Fn Key Set:** Einstellen der FN-Taste als Schnelltest mit einem Druck auf "Usual Datastream", "All Datastream", "I/M Rediness" (standardmäßig eingestellt) oder "Read Codes".

MSW-OBD3:

Wählen Sie im Hauptmenü des Geräts das Symbol "Tool Setup", um die folgenden Anpassungen und Einstellungen vorzunehmen:

- (1) **Sprache:** Wählen Sie die gewünschte Sprache aus den verfügbaren Sprachen aus.

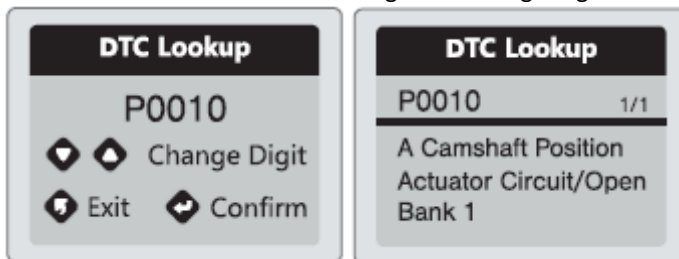
- (2) **Maßeinheit:** Stellen Sie die Maßeinheit auf Englisch (Imperial) oder Metrisch ein.
- (3) **Tastenton einstellen:** schaltet den Tastenton ein oder aus.
- (4) **Status-Ton einstellen:** Schaltet den Signalton für den I/M-Bereitschaftsstatus ein oder aus.
- (5) **Fn-Taste einstellen:** Stellt die Ein-Klick-Schnellfunktionstaste ein, einschließlich I/M-Bereitschaftsstatus, Fehlercode, Standard-Live-Daten und alle Datenströme.



Alle eingestellten Parameter bleiben gespeichert, bis sie vom Benutzer geändert werden. Um einen bestimmten Parameter zu ändern, benutzen Sie die SCROLL-Taste und drücken Sie die ENTER-Taste auf dem gewählten Parameter, um die Option zu entfalten und den gewünschten Wert durch erneutes Drücken der ENTER-Taste auszuwählen. Um das Setup-Menü zu verlassen, wählen Sie mit der SCROLL-Taste "Previous Menu" aus dem "Tool Setup"-Bildschirm und drücken Sie die ENTER-Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

3.3.5 DTC Lockup (nur MSW-OB2)

In der Software-Datenbank des Geräts sind 16929 DTC-Definitionen vorhanden. Geben Sie den spezifischen DTC ein und drücken Sie die Enter-Taste. Es wird eine detaillierte Fehlercode-Definition für Wartungszwecke angezeigt:



3.3.6 Prüfung des Kurbelsystems (nur MSW-OB2)

- Wählen Sie "Cranking Test" und drücken Sie die Enter-Taste, um den Test zu starten.

Cranking Test

START ENGINE

- Starten Sie den Motor, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und das Gerät wird automatisch den Ankurbelungstest abschließen und das Ergebnis anzeigen

Cranking Test

RPM Detected

- Wenn die Motordrehzahl erkannt wird, wird dies auf dem Bildschirm angezeigt
- Normalerweise wird eine Startspannung von weniger als 9,6 V als anormal angesehen.
- Das Testergebnis enthält die tatsächliche Startspannung und die Dauer des Startvorgangs.

Cranking Test

Time	780ms
Voltage	10.13V
Normal	

3.3.7 Prüfung des Ladesystems

- Wählen Sie "Ladetest" und drücken Sie die Enter-Taste, um den Starttest zu beginnen.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- HINWEIS: Stellen Sie den Motor während der Prüfung nicht ab. Führen Sie die Schritte gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm aus.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Nach Abschluss der Prüfung zeigt das Prüfgerät die geladene und ungeladene Ladespannung sowie das Ergebnis der Ladeprüfung an.

loaded Test

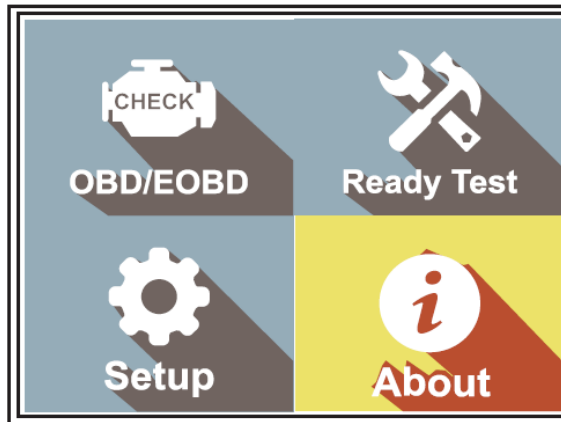
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- HINWEIS: "NO OUTPUT" bedeutet eine Fehlfunktion des Ladesystems, so dass das Fahrzeug nicht mehr funktioniert, wenn die Batterie entladen ist. Überprüfen Sie die Lichtmaschine sofort oder lassen Sie das Fahrzeug von einem Mechaniker überprüfen.

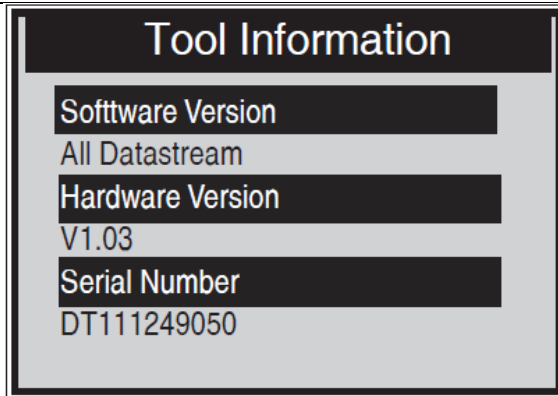
3.3.8 Über

Mit der Funktion "Über" können Sie einige wichtige Informationen wie die Seriennummer und die Softwareversionsnummer des Geräts abrufen.

- Wählen Sie auf dem Bildschirm "Hauptmenü" mit der SCROLL-Taste die Option "Info" und drücken Sie die ENTER-Taste:



- Rufen Sie den Bildschirm "Werkzeuginformationen" auf:



- Drücken Sie eine der Tasten, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

3.3.9 Scan-Tool-Modus

Um in diesen Modus zu gelangen, folgen Sie bitte den Schritten für "Abrufen des I/M-Bereitschaftsstatus". Anhand der grünen, gelben und roten LEDs kann der Benutzer schnell feststellen, ob ein Fahrzeug für eine Abgasuntersuchung bereit ist. Die LED- und Signaltonanzeigen werden wie folgt interpretiert:

- 1) Grüne LED - Zeigt an, dass die Motorsysteme "OK" sind und normal funktionieren (die Anzahl der vom Fahrzeug unterstützten Monitore, die gelaufen sind und ihren Selbstdiagnosetest durchgeführt haben, liegt innerhalb der zulässigen Grenze). MIL ist ausgeschaltet. Es gibt keine gespeicherten und anstehenden DTCs.
- 2) Gelbe LED - Wenn MIL ausgeschaltet ist, gibt es drei mögliche Bedingungen, die das Aufleuchten der gelben LED verursachen können.
 - Wenn ein "gespeicherter" DTC das Aufleuchten der gelben LED verursacht, ist es immer noch möglich, dass das Fahrzeug für eine Abgasuntersuchung in Frage kommt.
 - Wenn ein "Pending" DTC das Aufleuchten der gelben LED verursacht, ist es immer noch möglich, dass das Fahrzeug zur Abgasuntersuchung zugelassen wird.
 - Wenn das Aufleuchten der gelben LED durch Monitore verursacht wird, die ihren Diagnosetest nicht abgeschlossen haben, hängt die Frage, ob das Fahrzeug für eine Abgasuntersuchung bereit ist, von den Emissionsvorschriften und den örtlichen Gesetzen ab.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) Rote LED - Zeigt an, dass ein Problem mit einem oder mehreren Systemen des Fahrzeugs vorliegt. Ein Fahrzeug, das eine rote LED anzeigt, ist definitiv nicht bereit für eine Abgasuntersuchung. Die rote LED zeigt auch an, dass DTCs vorhanden sind. Die MIL-Lampe auf der Instrumententafel des Fahrzeugs leuchtet konstant. Das Problem, das zum Aufleuchten der roten LED führt, muss behoben werden, bevor eine Emissionsprüfung durchgeführt werden kann. Es wird außerdem empfohlen, das Fahrzeug vor der Weiterfahrt zu inspizieren/reparieren. Wenn die rote LED leuchtet, liegt definitiv ein Problem in dem/den System(en) vor.
- 4) Audio-Ton-Interpretation - kann entsprechend dem I/M-Bereitschaftsstatus konfiguriert werden. Diese Funktion ist sehr hilfreich bei der Arbeit in hellen Bereichen, in denen die LED-Beleuchtung allein nicht ausreicht. Es wird empfohlen, den Signalton auf Beep "on" zu stellen. Die folgende Beschreibung des Signaltons funktioniert nur im Scan-Tool-Modus (ein anderer Signalton mit anderen LED-Leuchten zeigt einen anderen I/M-Bereitschaftsstatus an):

LED-Licht	Audio-Ton	Signalton-Intervall
Grün	Signalton aus	
Gelb	2 kurze Töne	0,5 Sekunden
Rot	2 kurze Töne	0,5 Sekunden

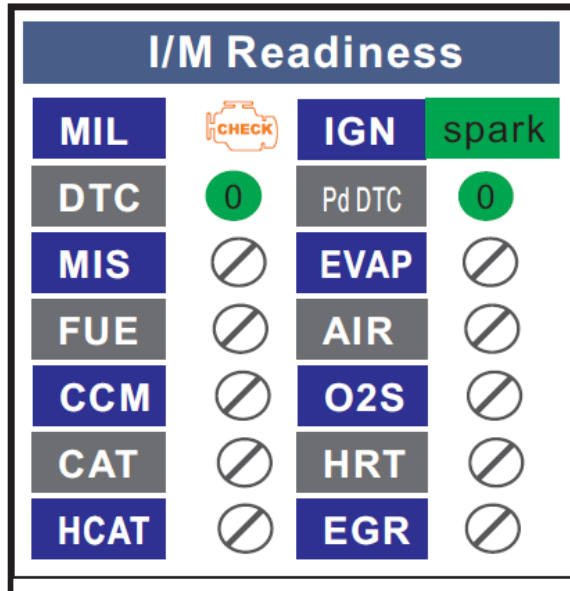
3.3.10 Bereitschaftstestmodus

Reparaturen an den Emissionskontrollsystemen eines Fahrzeugs des Modelljahrs 1996 oder neuer führen dazu, dass der Speicher des Fahrzeugcomputers (ECU) gelöscht wird. Das Fahrzeug muss einen Fahrzyklus durchlaufen, damit das Steuergerät eine Reihe von Tests durchführen kann, um sicherzustellen, dass die Reparatur erfolgreich war, und bevor eine staatlich vorgeschriebene Abgasuntersuchung durchgeführt werden kann. Im "Bereitschaftsprüfungsmodus" können Sie ganz einfach den I/M-Bereitschaftsstatus überprüfen, um festzustellen, ob ein OBD II-Fahrzeug für eine Abgasuntersuchung bereit ist.

- Um in diesen Modus zu gelangen, drücken Sie einfach jederzeit die Ein-Klick-Taste (wenn die Ein-Klick-Funktionstaste auf "I/M Bereitschaft"

eingestellt ist) oder wählen Sie im Hauptbildschirm Diagnose, während sich das Scantool im "Bereitschaftstestmodus" befindet.

- Wenn das Scan-Tool nicht misst, zeigt es das Ergebnis sofort an. Wenn es funktioniert, wartet es, bis der aktuelle Vorgang beendet ist.
- Nachdem Sie den Status angezeigt haben, drücken Sie "I/M Readiness" über die FN-Eintaste oder die ENTER-Taste, um den Bildschirm zu verlassen, was einige Sekunden dauern kann:



- (1) Grüne LED - Zeigt an, dass die Motorsysteme in Ordnung sind und normal funktionieren (die Anzahl der vom Fahrzeug unterstützten Monitore, die gelaufen sind und ihre Selbstdiagnosetests durchgeführt haben, liegt innerhalb der zulässigen Grenze).
- (2) ROTE LED - Zeigt an, dass die Anzahl der vom Fahrzeug unterstützten Monitore, die ihren Selbstdiagnosetest durchgeführt haben, außerhalb der zulässigen Grenze liegt.
- (3) Audio-Ton-Interpretation - kann entsprechend dem I/M-Bereitschaftsstatus konfiguriert werden. Diese Funktion ist sehr hilfreich bei der Arbeit in hellen Bereichen, in denen die LED-Beleuchtung allein nicht ausreicht. Es wird empfohlen, den Signalton auf Beep "on" zu stellen:

LED-Licht	Audio-Ton	Signalton-Intervall
Grün	Signalton aus	
Gelb	2 kurze Töne	0,5 Sekunden
Rot	2 kurze Töne	0,5 Sekunden

3.3.11 Fahrzeugverknüpfungsfehler

Ein Kommunikationsfehler tritt auf, wenn das Gerät nicht mit der ECU (Engine Control Unit) des Fahrzeugs kommunizieren kann. Prüfen Sie in diesem Fall die folgenden Schritte:

- Prüfen Sie, ob die Zündung eingeschaltet ist?
- Prüfen Sie, ob der OBD II-Stecker des Geräts sicher mit dem DLC des Fahrzeugs verbunden ist.
- Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug OBD II-konform ist?
- Schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden lang. Schalten Sie die Zündung wieder ein und setzen Sie die Prüfung fort.
- Stellen Sie sicher, dass das Steuermodul nicht defekt ist.

3.3.12 Fehler im Gerätebetrieb

Wenn das Gerät einfriert, tritt eine Ausnahme auf oder die ECU (Engine Control Unit) des Fahrzeugs ist zu langsam, um auf Anfragen zu reagieren. Sie müssen das Gerät zurücksetzen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Zurücksetzen des Geräts
- Schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden lang.
- Schalten Sie die Zündung wieder ein und setzen Sie die Prüfung fort.

3.3.13 Gerät wird nicht mit Strom versorgt

Wenn sich das Scantool nicht einschalten lässt oder anderweitig fehlerhaft arbeitet, müssen Sie folgende Kontrollen durchführen:

- Prüfen Sie, ob der OBD II-Stecker des Geräts fest mit dem DLC des Fahrzeugs verbunden ist;
- Prüfen Sie, ob die DLC-Stifte nicht verbogen oder gebrochen sind. Reinigen Sie die DLC-Stifte, falls erforderlich (z. B. mit einem Kontaktspray).
- Prüfen Sie die Fahrzeugbatterie, um sicherzustellen, dass sie mindestens 8,0 Volt hat.
- Prüfen Sie, ob das Steuermodul nicht defekt ist.

3.4. Reinigung und Wartung

- a) Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie das Gerät reinigen.
- b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht ätzende Reinigungsmittel.
- c) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort, frei von Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

- d) Spritzen Sie das Gerät nicht mit einem Wasserstrahl ab und tauchen Sie es nicht in Wasser ein.
- e) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen im Gehäuse des Geräts in das Innere des Geräts gelangt.
- f) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch.
- g) Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. eine Drahtbürste oder einen Metallspatel), da diese das Oberflächenmaterial des Geräts beschädigen können.
- h) Reinigen Sie das Gerät nicht mit säurehaltigen Substanzen, Mitteln für medizinische Zwecke, Verdünnern, Kraftstoffen, Ölen oder anderen chemischen Substanzen, da dies das Gerät beschädigen kann.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll. Geben Sie es bei einer Recycling- und Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Überprüfen Sie das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung und der Verpackung. Die zur Herstellung des Geräts verwendeten Kunststoffe können entsprechend ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Wenn Sie sich für das Recycling entscheiden, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um Informationen über Ihre örtliche Recyclinganlage zu erhalten.



This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

Technical data

Parameter description	Parameter value		
Product name	OBD2 code reader		
Model	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Rated voltage DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Weight [kg]	0.15	0.15	0.2
Compliant	All vehicles with 12V electric system and equipped with OBD II/EODB system		

1. General description





The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is

designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.


Legend

	<p>The product satisfies the relevant safety standards.</p>
	<p>Read instructions before use.</p>
	<p>The product must be recycled.</p>
	<p>WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation. (general warning sign)</p>



PLEASE NOTE! Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

2. Usage safety

 **ATTENTION!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury or even death.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to the:

OBD2 code reader

- a) The plug must fit the socket. Do not modify the plug in any way. Using original plugs and matching sockets reduces the risk of electric shock.
- b) Avoid touching earthed elements such as pipes, heaters, boilers and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if the earthed device is exposed to rain, comes into direct contact with a wet surface or is

operating in a damp environment. Water getting into the device increases the risk of damage to the device and of electric shock.

- c) Use the cable only for its designated use. Never use it to carry the device or to pull the plug out of a socket. Keep the cable away from heat sources, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.
- d) Do not use the device if the power cord is damaged or shows obvious signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service centre.
- e) **ATTENTION! DANGER TO LIFE!** While cleaning, never immerse the device in water or other liquids.
- f) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.
- g) Do not use the device in a potentially explosive environment, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The device generates sparks which may ignite dust or fumes.
- h) If there are any doubts as to the correct operation of the device, contact the manufacturer's support service.
- i) Only the manufacturer's service point may repair the device. Do not attempt any repairs independently!
- j) In case of fire, use a powder or carbon dioxide (CO₂) fire extinguisher (one intended for use on live electrical devices) to put it out.
- k) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.
- l) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.
- m) Keep the device away from children and animals.
- n) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.
- o) The device can be handled only by physically fit persons who are capable of handling it, properly trained, familiar with this manual and trained within the scope of occupational health and safety.
- p) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
- q) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the ON/OFF switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.
- r) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.

-
- s) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage and especially check for cracked parts or elements and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
 - t) Keep the device out of the reach of children.
 - u) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
 - v) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.
 - w) Do not leave this appliance unattended while it is in use.
 - x) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
 - y) Keep the device away from sources of fire and heat.
 - z) Do not overload the device.



ATTENTION! Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

3. Use guidelines

The product is designed to read and diagnose vehicles OBD II/EODB system that monitors emission control system and key drivetrain components of modern vehicles equipped with 12V electrical system and standardized 16-pin connector. **The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.**

3.1. Device description

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Display
- B. Control panel
- C. OBD II connector
- D. USB socket
- E. USB cable for data transfer
- F. CD with PC-software

3.2. Preparing for use

The temperature of environment must not exceed the span 0 - 60°C. Make sure the vehicle is parked with turned off engine and the parking brake engaged. In vehicles with automatic transmission the gear lever should be positioned in "Park" (P) and cars with manuals transmission in neutral.

Locate the OBD II socket in the vehicle – most often under the dashboard on the driver side, somewhere near the steering column or pedals; could be also behind some plastic cover/plug or (on some Asian or European brand vehicles) ashtray. Position the device such that you always have access to the power plug. The power cord connected to the appliance must correspond to the technical details

on the product label. The product is powered via the OBD II interface connection from the tested vehicle – the vehicle's battery must have at least 8V voltage.

3.3. Device use

3.3.1 Control panel





-
- a) Green LED icon – indicates correct engine operation, no diagnostic trouble codes (DTC), all vehicle’s sensors operating withing tolerance.
 - b) Yellow LED icon – indicates a possible problem. Some diagnostics could not be performed and/or DTC is pending.
 - c) Red LED indicator – indicates a problem with engine or drivetrain. The malfunction indicator light (MIL) also known as check engine icon or just “check engine” or “service engine soon” indicator might be illuminating on the vehicle’s instrument panel.
 - d) Back-button – go to the previous menu/exit.
 - e) Enter-button – go to/confirm chosen option.
 - f) Scroll up
 - g) Scroll down
 - h) Function quick access button (MSW-OB2 only)

MSW-OB3:

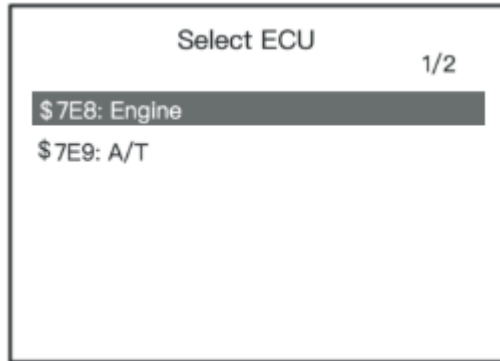
- a) Green LED icon – indicates correct engine operation, no diagnostic trouble codes (DTC) all vehicle’s sensors operating withing allowed limit.
- b) Yellow LED icon – indicates a possible problem. Some diagnostics could not be performed and/or DTC is pending.
- c) Red LED indicator – indicates a problem with engine or drivetrain. The malfunction indicator light (MIL) also known as check engine icon or just “check engine” or “service engine soon” indicator might be illuminating on the vehicle’s instrument panel.
- d) ENTER/Exit-button - confirms a selection (or action) from a menu or returns to previous menu.
- e) SCROLL-button – scrolls through different menus.
- f) FN-button – shortcut button for 4 quick including I/M readiness, diagnostic code read, usual data stream and all data stream.

3.3.2 Connecting to the vehicle’s interface**MSW-OB1 / MSW-OB2:**

- Start the vehicle’s engine and plug the OBD II connector into the vehicle’s OBDII interface.
- Enter the device’s main interface and click ENTER-button to start scanning the vehicles (DLC) system – the software enters the engine system by default.
- If the vehicle is equipped with automatic transmission a dual system is detected, so the user can choose which system to enter:

\$7E8: Engine: engine management

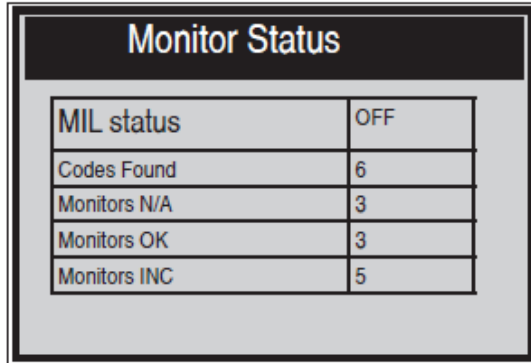
Or

\$7E9: A/T Transmission system.**MSW-OBd3:**

- Plug the device to the OBD II port.
- Turn the ignition on – engine can remain off or can be running.
- Use SCROLL-button to select Diagnostics (OBD/EOBD) from the interface main screen.

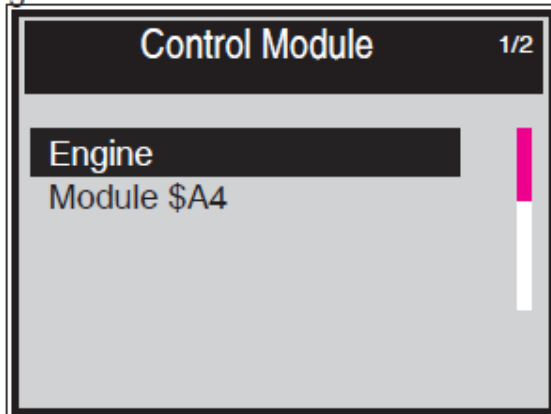


- Press ENTER-button and wait for the menu to appear. A sequence of messages displaying the OBDII protocols will be observed on the display until the vehicle protocol is detected.
NOTE: if the device fails to communicate with the vehicle's ECU more than 3 times, a "LINKING ERROR!" message will show up on the display.
- View a summary of system status (MIL, DTC counts, Monitor status) on the screen. Wait a few seconds or press any key for Diagnostic Menu to come up:



Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

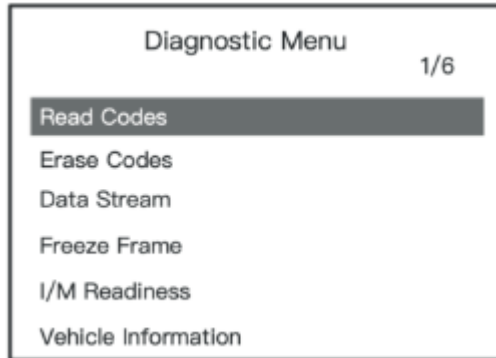
- If more than one module is detected, the user will be prompted to select a module before testing:



- Use SCROLL-button to select a module and press the ENTER-button to confirm choice.

3.3.3 Diagnostic menu

MSW-OBDD1/MSW-OBDD2:



(1) Read Codes: read the diagnostic trouble code (DTC) in the engine or transmission system and display the standard definition.

(2) Erase Codes: Clear all DTC's in the system.

(3) Data Stream: Read and display all supported sensor data, up to 249 types of parameters.

(4) Freeze Frame: The freeze frame data records the vehicle operating status information (fault code, vehicle speed, engine rpm, coolant temperature etc.) at the moment when an emission-related fault occurs.

(5) I/M Readiness: I/M Readiness function is used to check the operation of the emission system on OBD II complaint vehicles.

Some latest vehicle models may support 2 types of I/M Readiness tests:

- Since DTC's Cleared – indicates status of the monitors since the DTC's are erased.
- This Drive Cycle – indicates status of monitors since the beginning of current drive cycle.

"OK": completed diagnostic testing

"INC": not completed diagnostic testing

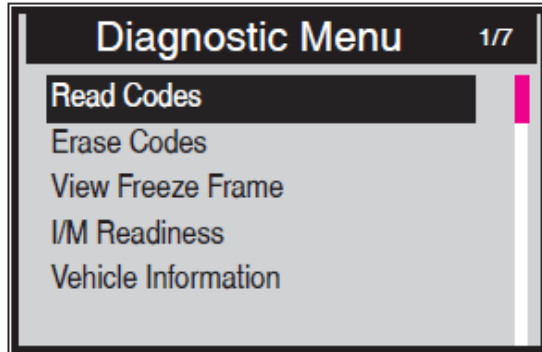
"N/A": not supported

(6) Vehicle Information:

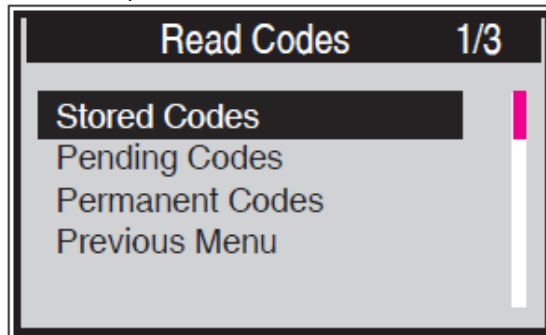
Review vehicle identification number (VIN), calibration identification number (IDs), calibration verification number (CVNs)

MSW-OBD3:

(1) Select "**Read Codes**" and press ENTER-button in "Diagnostic Menu". If there are some codes, the screen will display the codes as shown below:



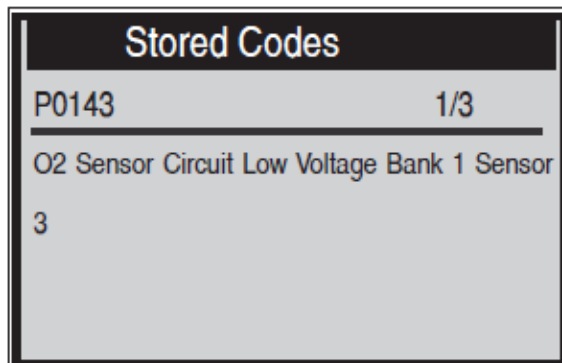
Use the SCROLL-button to select "Stored Codes" or "Pending Codes" from the "Read Codes" menu and press ENTER-button:



If there is none DTC, the display indicates "No (pending) codes stored in the module!" Wait a few seconds or press any key to return to previous screen.

NOTE: "Permanent Codes" function is available for merely vehicles supporting the CAN protocols.

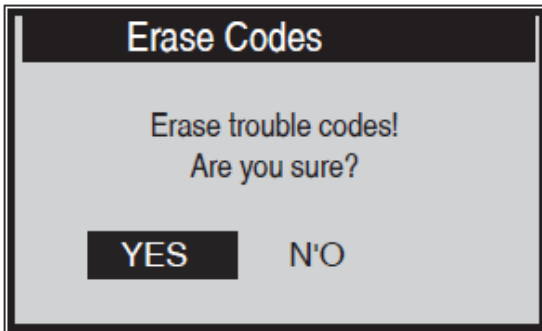
View DTCs and their definitions on screen. Press ENTER-button to return to previous screen.



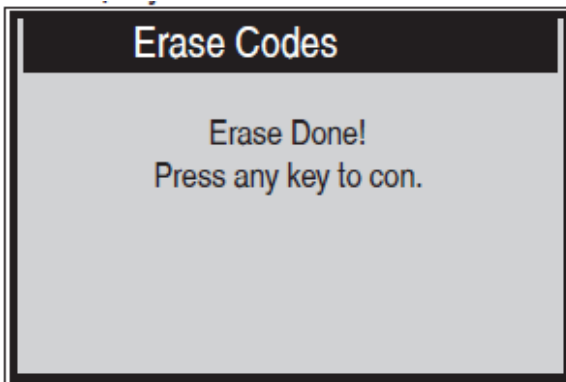
(2) “Erase Codes”

This function is for deleting stored DTCs but does not permanently delete codes if the faulty hasn't been repaired or inspected by a mechanic. The previously stored DTC may return until the fault will be solved. This function will be performed only when the ignition is on but the engine is off – do not start the engine!

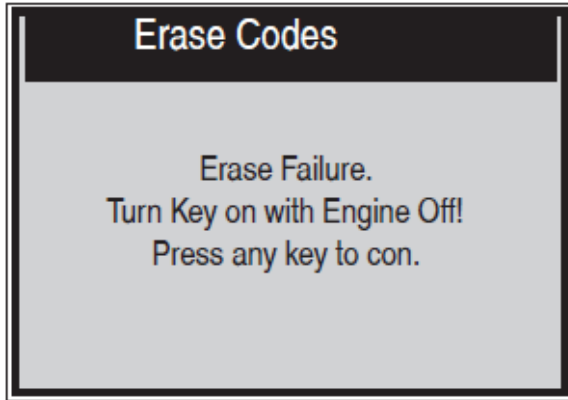
- Use the SCROLL-button to select “Erase Codes” in diagnostic menu and press the ENTER-button
- A message comes up asking for confirmation:



- Using SCROLL-button choose the desired action. By choosing “NO” a message “Command Cancelled!” will show up. Wait few seconds or press any key to return to “Diagnostic Menu”. If You choose to erase DTCs and confirm by pressing ENTER-button when the codes cleared successfully an “Erase Done!” confirmation message will show on the display:



- If the codes are not cleared, then an “Erase Failure. Turn Key on with Engine off!” message appears:



(3) Data Stream

The Data View function allows to check live or real time PID data of vehicle's computer module(s). In vehicles with more ECUs more live data can be found and displayed – on some latest cars up to about 300, however the quantity of live data depend on each car ECU.

- Use the SCROLL-button to select Data Stream from “Diagnostics Menu” and press the ENTER-button.

NOTE: if there is no freeze frame data available, an additional message “No Data Stream!” shows on the display.

The screenshot shows a menu titled "All Datastream" with a grey background. The text displayed is:

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtf1	-64.8%	

- Wait a few seconds while the device validates the PID MAP.
- If retrieved information covers more than one screen, use the SCROLL-button, if needed, until all the data have been seen.
- Press ENTER-button to return to previous screen.

(4) View Freeze Frame Data

“Freeze Frame” data allows the technician to view vehicle's operating parameters at the moment a DTC is detected. For example, the parameters may include engine speed (RPM), engine coolant temperature (ECT), or vehicle speed sensor (VSS) etc.

- To view freeze frame data, use the SCROLL-button to select “View Freeze Frame” from “Diagnostic Menu” and press the ENTER-button.
- Wait a few seconds while the device validates the PID MAP.
- If retrieved information covers more than one screen, use the SCROLL-button, as necessary, until all the data have been shown up:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

NOTE: if there is no freeze frame data available, an advisory message “No freeze frame data stored!” shows on the display.

- Press ENTER-button to return to previous screen.

(5) I/M Readiness

This function is for checking the operation of the emission system on OBD II compliant vehicles.

CAUTION: by clearing trouble codes you also clear the readiness status for the individual emission system readiness tests. In order to reset these monitors, the vehicle must be driven through a complete drive cycle with no trouble codes in memory. Times for reset vary depending on the vehicle. Some latest vehicle models may support two types of I/M Readiness tests:

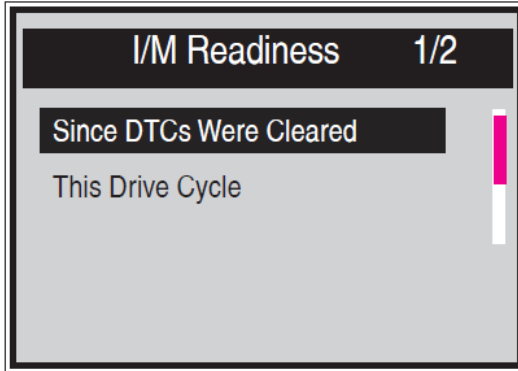
- “Since DTCs Were Cleared” - indicates status of the monitors since the DTCs are erased.
- “This Drive Cycle” – indicates status of monitors since the beginning of the current drive cycle.

“OK” - indicates that a particular monitor being checked has completed its diagnostic testing.

“INC” - indicates that a particular monitor being checked has not completed its diagnostic testing.

“N/A” - the monitor is not supported on this particular vehicle.

- Use the SCROLL-button to select “I/M Readiness” from “Diagnostic Menu” and press ENTER-button to confirm.
- Wait a few seconds while the device validates the PID MAP.
- If the vehicle supports both types of tests, then both types will be shown on the screen for selection:



- Use the SCROLL-button, as necessary, to view the status of the MIL light (“ON” or “OFF”) and the following monitors:
 “Misfire monitor” – Engine misfire monitor
 “Fuel System Mon” - Fuel system monitor
 “Comp. Component” - Comprehensive components monitor
 “Catalyst Mon” – Catalysator monitor
 “Htd Catalyst” - Heated catalyst monitor
 “EVAP System Mon” - Evaporative system monitor
 “Sec Air System” - Secondary air pump monitor
 “A/C Refrig Mon” - A/C system monitor
 “Oxygen Sens Mon” – Oxygen sensor monitor
 “Oxygen Sens Htr” - Oxygen sensor heater Monitor
 “EGR System Mon” – Exhaust gas recirculation Monitor

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- If the vehicle supports readiness test of “This Drive Cycle”, a screen of the following displays:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

There are two modes to show I/M Readiness monitor status – user can configure modes in Setup menu:

“Scan Tool Mode” – default work mode. In this mode, after the vehicle monitors have run and completed their diagnosis and testing, the device will turn to OBDII diagnostic procedures.

NOTE: only in this mode the OBD II diagnostics can be performed.

“Ready Test Mode” - in this mode, after the vehicle's monitors have run and completed their diagnosis and testing, the device will return to the previous screen. So it is only used to check the emission-related monitors status.

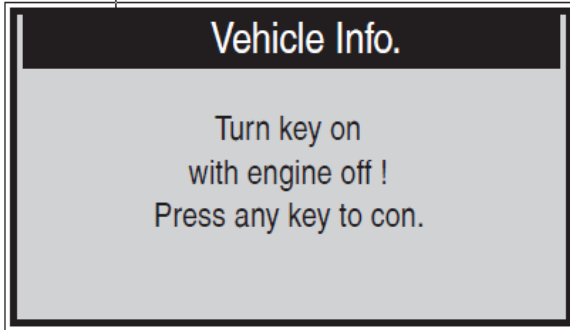
NOTE: this function reads off the real time data of emission-related monitoring systems readiness status every two minutes. Once the device has finished other operations, for example, clearing trouble codes, and the real time data been changed, the I/M Readiness Status indication will be changed accordingly. In order to reset these monitors, the vehicle must be driven through a complete drive cycle. Times for reset vary depending on vehicle.

More about these 2 modes further in the text.

(6) Vehicle Info

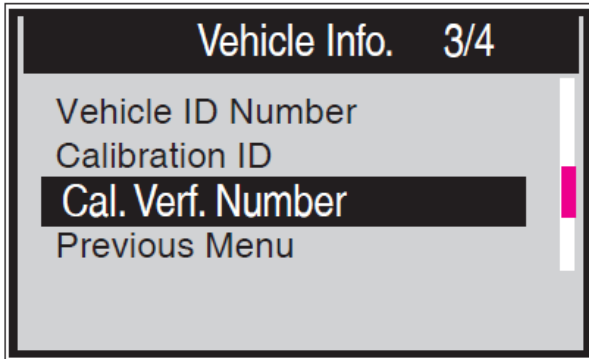
The “Vehicle Info.” function enables retrieval of Vehicle Identification Number (VIN), Calibration ID Number (CINs), Calibration Verification Number (CVNs) and In-use Performance Tracking on 2000 and newer model year vehicles that support it.

- Use SCROLL-button to select “Vehicle Info.” from the Diagnostic Menu and press ENTER-button.
- An advisory message comes up to remind you. Wait a few seconds or press any key to continue:

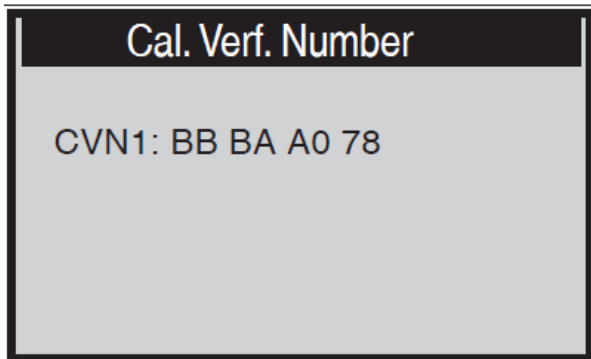


NOTE: if the vehicle does not support this mode, a message shows on the display warning that the mode is not supported.

- In "Vehicle Info." Menu, use the SCROLL-button to select an available item to view and press the ENTER-button.



- View retrieved vehicle information on screen:



(7) Exiting the OBDII Test

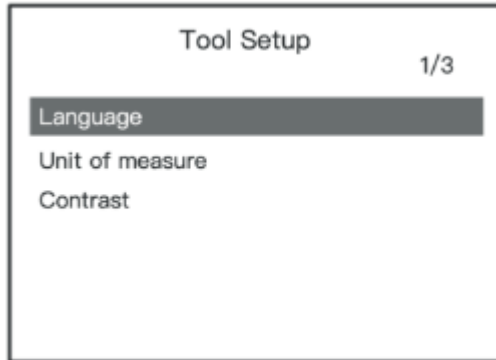
- To exit OBD II test, use SCROLL-button to select Previous Menu from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT-button.

-
- A warning message comes up asking your confirmation. Press ENTER-button to confirm exit.

3.3.4 Tool setup

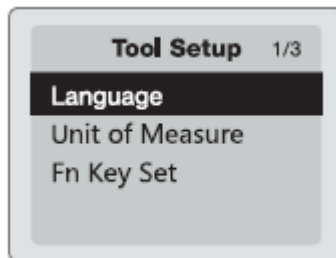
MSW-OB1:

Go to the main interface; click the “UP” button to enter the Setup interface:



- (1) **Language:** English is set by default, other can be manually chosen.
- (2) **Unit of Measure:** Choose between metric and imperial units. Metric is set by default.
- (3) **Contrast:** Backlight contrast set. 25% set by default.

MSW-OB2:

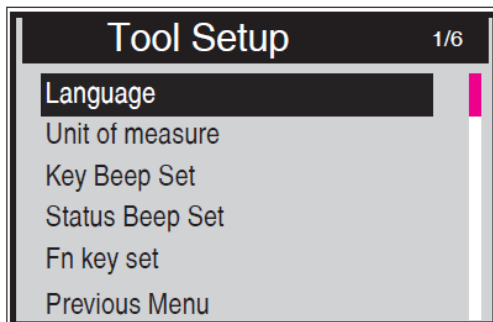


- (1) **Language:** English is set by default, other can be manually chosen.
- (2) **Unit of Measure:** Choose between metric and imperial units. Metric is set by default.
- (3) **Fn Key Set:** set up FN-button as one press quick test among “Usual Datastream”, “All Datastream”, “I/M Readiness” (set by default) or “Read Codes”.

MSW-OB3:

In the device’s main menu choose “Tool Setup” icon to make following adjustments and settings:

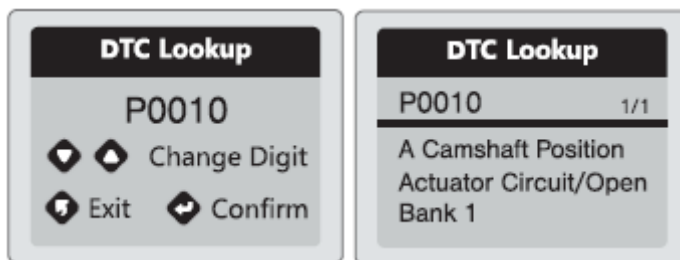
- (1) **Language:** select the desired language form the available.
- (2) **Unit of measure:** set the unit of measure to English (Imperial) or Metric.
- (3) **Key Beep Set:** turns on or off the button-press beep tone.
- (4) **Status Beep Set:** Turns on or off the I/M Readiness Status beep tone.
- (5) **Fn Key Set:** Sets the One-click-quick Function Key including I/M readiness status, trouble code, default live data and all data stream.



All the set parameters remain saved until change will be made by the user. To change a specific parameter use SCROLL-button and press ENTER-button on the chosen parameter to go to unfold option and choose the desired value by pressing the ENTER-button again and after that it will return to the previous menu. To exit the setup menu use the SCROLL-button to select “Previous Menu” form the “Tool Setup” screen and press ENTER-button to return to the Main Screen.

3.3.5 DTC Lockup (MSW-OB2 only)

There are 16929 DTC definitions in the device’s software database. Input specific DTC and press Enter-button. Displayed will be a detailed diagnostic fault code definition for maintenance reference:



3.3.6 Cranking system test (MSW-OB2 only)

- Select “Cranking Test” and press Enter-button to start the test

Cranking Test

START ENGINE

- Start the engine when prompted and the device will automatically complete the cranking test and display the result

Cranking Test

RPM Detected

- When the engine rpm are detected this will display on the screen
- Normally a cranking voltage lower than 9.6V is regarded abnormal.
- The test result will include actual cranking voltage and duration.

Cranking Test

Time	780ms
Voltage	10.13V
Normal	

3.3.7 Charging system test

- Select “Charging Test” and press Enter-button to start the charging test.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- NOTE: do not shut down the engine during test. Follow the steps according to the on screen instructions.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- After the test has finished, the tester displays the loaded and unloaded charging voltage and charging test result.

loaded Test

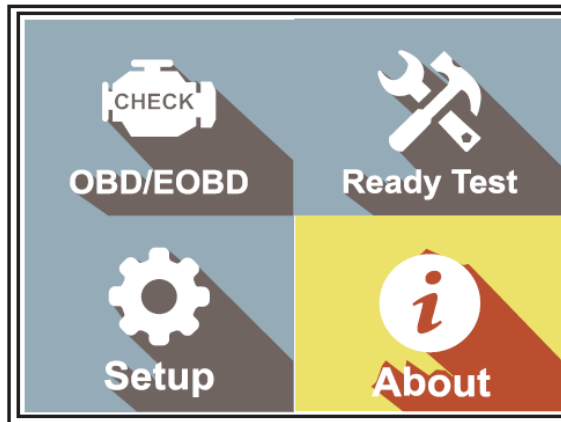
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- NOTE: “NO OUTPUT” means the charging system malfunction, so the vehicle will stop working when the battery is drained. Check the alternator immediately or let the car be inspected by a mechanic.

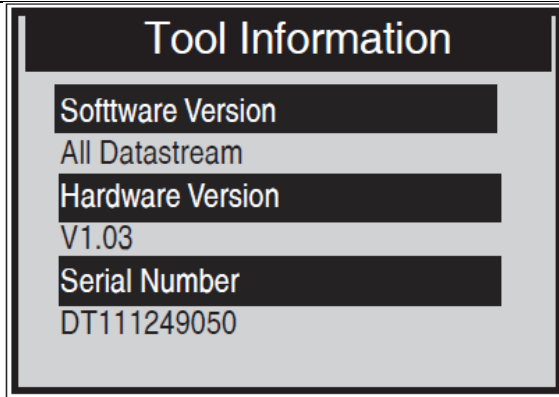
3.3.8 About

The “About” function allows viewing of some important information such as serial number and software version number of the device.

- On the “Main Menu” screen, use SCROLL-button to select “About” and press the ENTER-button:



- View the “Tool Information” screen:



- Press any of the button to return to Main Menu.

3.3.9 Scan Tool Mode

To enter this mode, please follow the steps for “Retrieving I/M Readiness Status”. The green, yellow and red LEDs provide a quick way to help the user determine if a vehicle is ready for an Emission Test. The LED and audio tone indications are as interpreted following:

- 1) Green LED – Indicates that engine systems are “OK” and operating normally (the number of Monitors supported by the vehicle which have run and performed their self-diagnostic testing is in the allowed limit. MIL is off. There are no stored and pending DTCs.
- 2) Yellow LED – With MIL off, there may be three possible conditions to cause the yellow LED to light.
 - If a “Stored” DTC is causing the Yellow LED to light, it is still possible that the vehicle will be eligible to be tested for emissions.
 - If a “Pending” DTC is causing the Yellow LED to light, it is still possible that the vehicle will be allowed to be tested for emissions.
 - If the illumination of the Yellow LED is being caused by monitors that have not completed their diagnostic testing, then the issue of the vehicle being ready for an Emissions Test depends on the emissions regulations and local laws.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) Red LED – Indicates there is a problem with one or more of the vehicle's system. A vehicle displaying a red LED is definitely not ready for an emission test. The red LED is also an indication that there are DTCs present. The MIL lamp on the vehicle's instrument panel will light steady. The problem that is causing the red LED to light must be repaired before an emissions test can be performed. It is also suggested that the vehicle be inspected/repaired before driving it further. If the red LED was obtained, there is a definite problem present in the system(s).
- 4) Audio tone Interpretation - could be configured according to the I/M Readiness Status. This function is very helpful when working in bright areas where LED illumination alone is not sufficient. It is recommended to set the audio tone to Beep “on”. The following audio tone description only works in Scan Tool mode (different audio tone with different LED lights will indicates different I/M Readiness Status.):

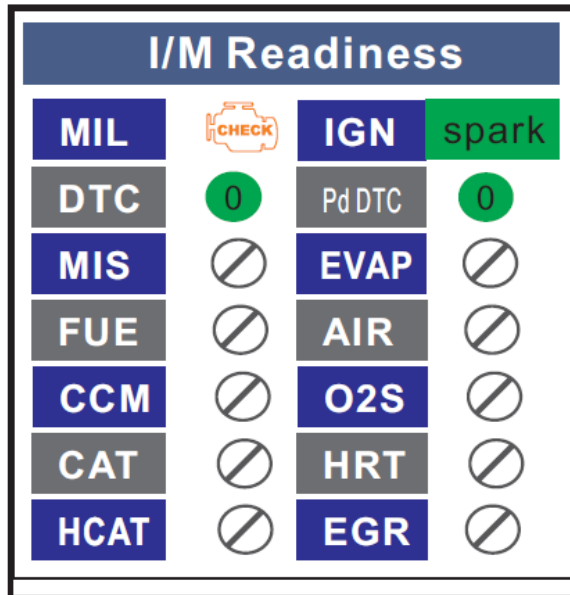
LED light	Audio tone	Beep interval
Green	Beep off	
Yellow	2 short beeps	0.5 seconds
Red	2 short beeps	0.5 seconds

3.3.10 Ready Test Mode

Repairs to the emissions-control systems of a 1996 or newer model year vehicle cause the vehicle's computer (ECU) memory to be cleared. The vehicle must go through a drive cycle to allow the ECU to perform a series of tests to ensure that the repair was successful, and before a state mandated emissions test can be conducted. In the “Ready Test Mode”, you could easily check the I/M Readiness status to determine whether an OBD II vehicle is ready for an emission test.

- To enter this mode, simply press the One-Click Key at any time (if the one-click function key is set at “I/M Readiness.”) or while the scan tool in “Ready Test Mode”, select Diagnostics in the Main Screen.
- If the scan tool doesn't measure, it will show the result immediately. If it's working, it will wait till the current procedure finished.

- After viewing the status, press “I/M Readiness” through FN-one-click button or ENTER-button to exit, which can take a few seconds to get the information screen:



- (1) Green LED – Indicates that engine systems are OK and operating normally (the number of monitors supported by the vehicle which have run and performed their self-diagnostic testing is in the allowed limit).
- (2) RED LED – Indicates that the number of monitors supported by the vehicle which have run and performed their self-diagnostic testing is out of the allowed limit.
- (3) Audio Tone Interpretation - could be configured according to the I/M Readiness Status. This function is very helpful when working in bright areas where LED illumination alone is not sufficient. It is recommended to set the audio tone to Beep “on”:

LED light	Audio tone	Beep interval
Green	Beep off	
Yellow	2 short beeps	0.5 seconds
Red	2 short beeps	0.5 seconds

3.3.11 Vehicle Linking Error

A communication error occurs if the device fails to communicate with the vehicle's ECU (Engine Control Unit). In this case check following steps:

- Verify that the ignition is ON?

-
- Check if the device's OBD II connector is securely connected to the vehicle's DLC?
 - Verify that the vehicle is OBD II compliant?
 - Turn the ignition off and wait for about 10 seconds. Turn the ignition back to on and continue the testing.
 - Verify the control module is not defective?

3.3.12 Device operation error

If the device freezes, then an exception occurs or the vehicle's ECU (Engine Control Unit) is too slow to respond to requests. You need to reset the device by doing the following steps:

- Reset the device
- Turn the ignition off and wait for about 10 seconds.
- Turn the ignition back to on and continue the testing

3.3.13 Device doesn't get power

If the device won't power up or operates incorrectly in any other way, you need to do following to checks:

- Check if the device's OBD II connector is securely connected to the vehicle's DLC;
- Check if the DLC pins aren't bent or broken. Clean the DLC pins if necessary (e.g. by using an electric contact spray).
- Check vehicle battery to make sure it has at least 8.0 Volts.
- Verify if the control module is not defective.

3.4. Cleaning and maintenance

- a) Always unplug the device before cleaning it.
- b) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.
- c) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
- d) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.
- e) Do not allow water to get inside the device through vents in the housing of the device.
- f) Use a soft, damp cloth for cleaning.
- g) Do not use sharp and/or metal objects for cleaning (e.g. a wire brush or a metal spatula) because they may damage the surface material of the appliance.

- h) Do not clean the device with an acidic substance, agents of medical purposes, thinners, fuel, oils or other chemical substances because it may damage the device.

DISPOSING OF USED DEVICES

Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual and packaging. The plastics used to construct the device can be recycled in accordance with their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment. Contact local authorities for information on your local recycling facility.



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla Twojej wygody przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożono wszelkich starań, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednakże żadne tłumaczenie automatyczne nie jest doskonałe ani nie ma na celu zastąpienia tłumaczy ludzkich. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości co do prawidłowości informacji zawartych w Instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tej treści, która jest wersją oficjalną.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru		
Nazwa produktu	TESTER DIAGNOSTYCZNY OBD2		
Model	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Napięcie znamionowe DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm]	80x140x20	80x130x20	75x130x20
Ciężar [kg]	0,15	0,15	0,2
Zgodny	Wszystkie pojazdy z instalacją elektryczną 12V i wyposażone w system OBD II/EODB		

1. Ogólny opis





Instrukcja obsługi ma za zadanie pomóc w bezpiecznym i bezproblemowym użytkowaniu urządzenia. Produkt został zaprojektowany i wykonany zgodnie ze ścisłymi wytycznymi technicznymi, przy użyciu najnowocześniejszych technologii i komponentów. Dodatkowo jest produkowany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakościowymi.

NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA, JEŚLI NIE DOKŁADNIE PRZECZYTAŁEŚ I ZROZUMIAŁEŚ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.

Aby wydłużyć żywotność urządzenia i zapewnić bezawaryjną pracę, należy użytkować je zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi oraz regularnie wykonywać prace konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi

są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie ma na celu ograniczenie do minimum zagrożeń związanych z emisją hałasu, biorąc pod uwagę postęp technologiczny i możliwości redukcji hałasu.


Legenda

	<p>Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.</p>
	<p>Przeczytaj instrukcję przed użyciem.</p>
	<p>Produkt należy poddać recyklingowi.</p>
	<p>OSTRZEŻENIE! lub UWAGA! lub PAMIĘTAJ! Ma zastosowanie w danej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)</p>



PAMIĘTAJ! Rysunki zawarte w tej instrukcji służą wyłącznie celom ilustracyjnym i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego produktu.

2. Bezpieczeństwo użytkowania

 **UWAGA!** Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia, a nawet śmierć.

Terminy „urządzenie” lub „produkt” używane są w ostrzeżeniach i instrukcjach w odniesieniu do:

TESTER DIAGNOSTYCZNY OBD2

- a) Wtyczka musi pasować do gniazdka. Nie modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Stosowanie oryginalnych wtyczek i pasujących gniazdek zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

-
- b) Unikaj dotykania uziemionych elementów, takich jak rury, grzejniki, bojler i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli uziemione urządzenie zostanie wystawione na działanie deszczu, ma bezpośredni kontakt z mokrą powierzchnią lub pracuje w wilgotnym środowisku. Dostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko uszkodzenia urządzenia i porażenia prądem.
 - c) Używaj kabla wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Nigdy nie używaj go do przenoszenia urządzenia lub wyciągania wtyczki z gniazdka. Trzymaj kabel z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części. Uszkodzone lub splątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.
 - d) Nie używaj urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi widoczne oznaki zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien wymienić wykwalifikowany elektryk lub serwis producenta.
 - e) **UWAGA! ZAGROŻENIE ŻYCIA!** Podczas czyszczenia nigdy nie zanurzaj urządzenia w wodzie lub innych płynach.
 - f) Upewnij się, że miejsce pracy jest czyste i dobrze oświetlone. Bałagan lub słabo oświetlone miejsce pracy może być przyczyną wypadków. Staraj się myśleć przyszłościowo, obserwuj co się dzieje i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas pracy z urządzeniem.
 - g) Nie używaj urządzenia w środowisku potencjalnie wybuchowym, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie wytwarza iskry, które mogą spowodować zapalenie pyłu lub oparów.
 - h) W razie wątpliwości co do poprawności działania urządzenia należy skontaktować się z serwisem producenta.
 - i) Urządzenie może naprawić wyłącznie serwis producenta. Nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia!
 - j) W przypadku pożaru należy go ugasić gaśnicą proszkową lub dwutlenkiem węgla (CO₂) (przeznaczoną do stosowania w urządzeniach elektrycznych pod napięciem).
 - k) Prosimy zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości. Jeżeli urządzenie zostanie przekazane osobie trzeciej, należy przekazać wraz z nim instrukcję.
 - l) Elementy opakowania i drobne części montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
 - m) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
 - n) Jeżeli urządzenie to jest używane razem z innym sprzętem, należy również przestrzegać pozostałych instrukcji obsługi.
 - o) Urządzeniem mogą posługiwać się wyłącznie osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi, odpowiednio przeszkolone, zaznajomione z niniejszą instrukcją i przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

-
- p) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci należy nadzorować, aby mieć pewność, że nie bawią się urządzeniem.
 - q) Nie używaj urządzenia, jeżeli włącznik/wyłącznik nie działa prawidłowo (nie włącza i wyłącza urządzenia). Urządzenia, których nie można włączać i wyłączać za pomocą włącznika/wyłącznika, są niebezpieczne, nie należy ich używać i należy je naprawiać.
 - r) Nieużywane urządzenie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i osób niezaznajomionych z urządzeniem, które nie zapoznały się z instrukcją obsługi. Urządzenie może stanowić zagrożenie w rękach niedoświadczonych użytkowników.
 - s) Utrzymuj urządzenie w doskonałym stanie technicznym. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy nie występują ogólne uszkodzenia, a w szczególności sprawdzić, czy nie są popękane części lub elementy oraz czy nie występują inne stany mogące mieć wpływ na bezpieczną pracę urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, przed użyciem należy oddać urządzenie do naprawy.
 - t) Trzymaj urządzenie poza zasięgiem dzieci.
 - u) Naprawę lub konserwację urządzenia powinny przeprowadzać osoby wykwalifikowane, stosując wyłącznie oryginalne części zamienne. Zapewni to bezpieczne użytkowanie.
 - v) Aby zapewnić integralność działania urządzenia, nie należy zdejmować fabrycznie zamontowanych osłon i nie odkręcać żadnych śrub.
 - w) Nie pozostawiaj tego urządzenia bez nadzoru, gdy jest używane.
 - x) Zabrania się ingerencji w konstrukcję urządzenia w celu zmiany jego parametrów lub konstrukcji.
 - y) Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ognia i ciepła.
 - z) Nie należy przeciążać urządzenia.



UWAGA! Pomimo bezpiecznej konstrukcji urządzenia i jego zabezpieczeń oraz pomimo zastosowania dodatkowych elementów zabezpieczających operatora, w dalszym ciągu istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub obrażeń podczas użytkowania urządzenia. Podczas korzystania z urządzenia zachowaj czujność i kieruj się zdrowym rozsądkiem.

3. Skorzystaj ze wskazówek

Produkt przeznaczony do odczytu i diagnozowania systemu OBD II/EOBD pojazdów, monitorującego układ kontroli emisji spalin oraz kluczowe elementy

układu napędowego nowoczesnych pojazdów wyposażonych w instalację elektryczną 12V i znormalizowane złącze 16-pinowe.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku niezamierzonego użycia urządzenia.

3.1. Opis urządzenia

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



A. Wyświetlacz

-
- B. Panel sterujący**
 - C. złącze obdii**
 - D. Gniazdo USB**
 - E. Kabel USB do transmisji danych**
 - F. Płyta CD z oprogramowaniem PC**

3.2. Przygotowanie do użycia

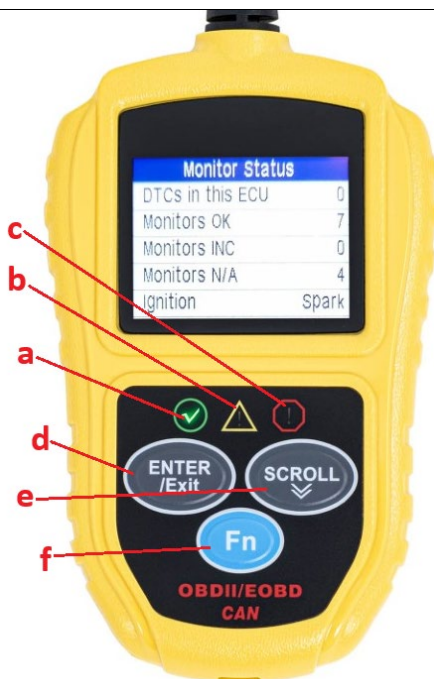
Temperatura otoczenia nie może przekraczać zakresu 0 - 60°C. Upewnić się, że pojazd jest zaparkowany z wyłączonym silnikiem i zaciągniętym hamulcem postojowym. W pojazdach z automatyczną skrzynią biegów dźwignia zmiany biegów powinna znajdować się w położeniu „Park” (P), a w samochodach z manualną skrzynią biegów w położeniu neutralnym.

Zlokalizować gniazdo OBD II w pojeździe – najczęściej pod deską rozdzielczą po stronie kierowcy, gdzieś w pobliżu kolumny kierowniczej lub pedałów; może znajdować się również za plastikową osłoną/wtyczką lub (w pojazdach niektórych marek azjatyckich lub europejskich) popielniczką. Ustaw urządzenie tak, aby zawsze mieć dostęp do wtyczki zasilania. Przewód zasilający podłączony do urządzenia musi być zgodny ze szczegółami technicznymi podanymi na etykiecie produktu. Produkt zasilany jest poprzez złącze interfejsu OBD II z badanego pojazdu – akumulator pojazdu musi mieć napięcie co najmniej 8V.

3.3. Korzystanie z urządzenia

3.3.1 Panel sterowania





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- a) Zielona ikonka LED – wskazuje prawidłową pracę silnika, brak diagnostycznych kodów usterek (DTC), wszystkie czujniki pojazdu pracują z tolerancją.
- b) Żółta ikonka LED – wskazuje możliwy problem. Nie można przeprowadzić niektórych testów diagnostycznych i/lub oczekuje się na kod DTC.
- c) Czerwona ikonka LED – sygnalizuje problem z silnikiem lub układem napędowym. Lampka kontrolna awarii (MIL), zwana także ikoną „sprawdź silnik” lub po prostu „sprawdź silnik” lub „wkrótce serwis silnika”, może zaświecić się na desce rozdzielczej pojazdu.
- d) Przycisk Wstecz – przejście do poprzedniego menu/wyjście.
- e) Przycisk Enter – przejdź do/potwierdź wybraną opcję.
- f) Przewiń do góry
- g) Przewiń w dół
- h) Przycisk szybkiego dostępu do funkcji (tylko MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

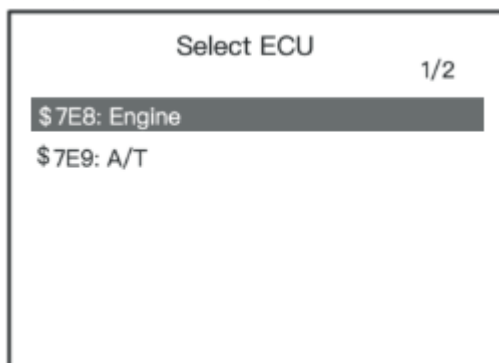
- a) Zielona ikonka LED – wskazuje prawidłową pracę silnika, brak diagnostycznych kodów usterek (DTC), wszystkie czujniki pojazdu pracują w dopuszczalnym zakresie.
- b) Żółta ikonka LED – wskazuje możliwy problem. Nie można przeprowadzić niektórych testów diagnostycznych i/lub oczekuje się na kod DTC.

-
- c) Czerwona ikonka LED – sygnalizuje problem z silnikiem lub układem napędowym. Lampka kontrolna awarii (MIL), zwana także ikoną „sprawdź silnik” lub po prostu „sprawdź silnik” lub „wkrótce serwis silnika”, może zaświecić się na desce rozdzielczej pojazdu.
 - d) Przycisk ENTER/Wyjdz - potwierdza wybór (lub akcję) z menu lub powraca do poprzedniego menu.
 - e) Przycisk SCROLL – przewija różne menu.
 - f) Przycisk FN – przycisk skrót do 4 funkcji, włączanie gotowość I/M, odczyt kodu diagnostycznego, zwykły odczyt danych i odczyt wszystkich danych.

3.3.2 Podłączenie do interfejsu pojazdu

MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- Uruchomić silnik pojazdu i podłączyć złącze OBD II do gniazda OBDII pojazdu.
- Wejść do głównego interfejsu urządzenia i kliknąć przycisk ENTER, aby rozpocząć skanowanie systemu pojazdu (DLC) – oprogramowanie domyślnie łączy się z oprogramowaniem silnika.
- Jeśli pojazd jest wyposażony w automatyczną skrzynię biegów, wykrywany jest dodatkowy system, dzięki czemu użytkownik może wybrać który układ chce sprawdzić:
\$7E8: Engine: zarządzanie silnikiem.
Lub
\$7E9: A/T: automatyczna skrzynia biegów.



MSW-OBD3:

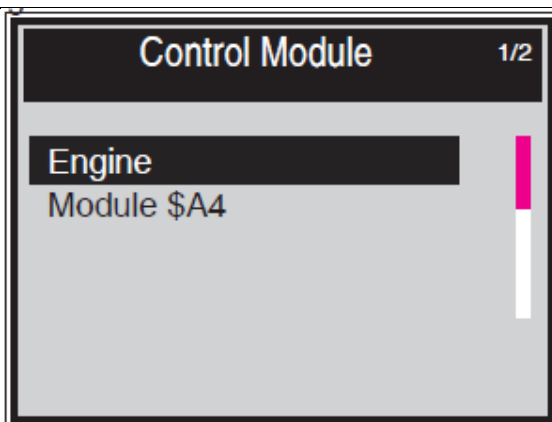
- Podłącz urządzenie do portu OBD II.
- Włącz zapłon – silnik może pozostać wyłączony lub może pracować.
- Za pomocą przycisku PRZEWIJANIA wybierz opcję Diagnostyka (OBD/EOBD) z głównego ekranu interfejsu.



- Naciśnij przycisk ENTER i poczekaj, aż pojawi się menu. Na wyświetlaczu będzie można zaobserwować sekwencję komunikatów wyświetlających protokoły OBDII do momentu wykrycia protokołu pojazdu. UWAGA: jeśli urządzenie nie skomunikuje się z komputerem pojazdu więcej niż 3 razy, pojawi się komunikat „LINKING ERROR!” na wyświetlaczu.
- Sprawdź podsumowanie stanu systemu (kontrolka silnika, licznik błędów DTC, stan czujników) na ekranie. Poczekaj kilka sekund lub naciśnij dowolny klawisz, aby wyświetlić menu diagnostyczne:

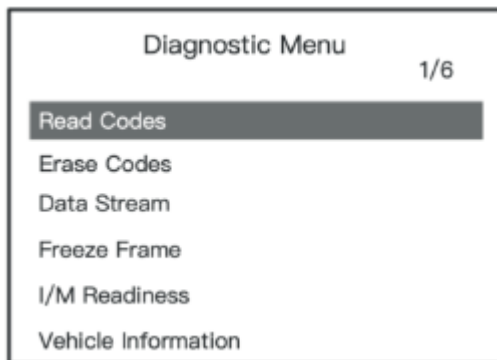
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Jeśli wykryty zostanie więcej niż jeden moduł, użytkownik zostanie poproszony o wybranie danego modułu przed testowaniem:



- Za pomocą przycisku SCROLL wybierz moduł i naciśnij przycisk ENTER, aby zatwierdzić wybór.

3.3.3 Menu diagnostyczne MSW-OBD1/MSW-OBD2:



(1) Read Codes: odczytaj diagnostyczny kod usterki (DTC) w silniku lub układzie skrzyni biegów i wyświetl standardową definicję.

(2) Erase Codes: Usuń wszystkie kody DTC w systemie.

(3) Data Stream: Odczyt i wyświetlanie wszystkich obsługiwanych danych czujnika, do 249 typów parametrów.

(4) Freeze Frame: Zamrożona ramka rejestruje informacje o stanie pracy pojazdu (kod błędu, prędkość pojazdu, obroty silnika, temperatura płynu chłodzącego itp.) w momencie wystąpienia usterki związanej z układem emisji spalin.

(5) Gotowość I/M: Funkcja gotowości I/M służy do sprawdzania działania układu emisji w pojazdach podlegających reklamacji z systemem OBD II.

Niektóre najnowsze modele pojazdów mogą obsługiwać 2 typy testów gotowości I/M:

- Od czasu usunięcia kodu DTC – wskazuje stan monitorów od czasu usunięcia kodu DTC.
- This Drive Cycle – wskazuje stan monitorów od początku bieżącego cyklu jazdy.

„OK”: zakończono testy diagnostyczne

„INC”: testy diagnostyczne nieukończone

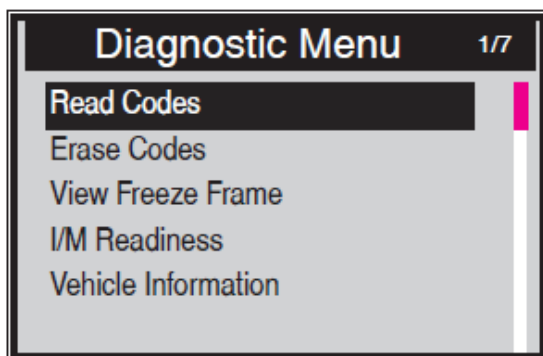
„Nie dotyczy”: nieobsługiwane

(6) Vehicle Information:

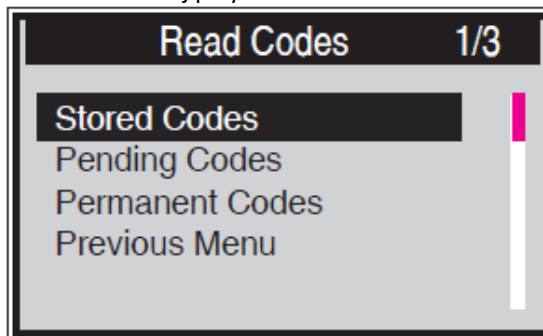
Sprawdź numer identyfikacyjny pojazdu (VIN), numer identyfikacyjny kalibracji (ID), numer weryfikacji kalibracji (CVN)

MSW-OBD3:

- (1) Wybierz „**Read Codes**” i naciśnij przycisk ENTER w „Diagnostic Menu”. Jeśli są jakieś kody błędów, na ekranie zostaną one wyświetlone, jak pokazano poniżej:



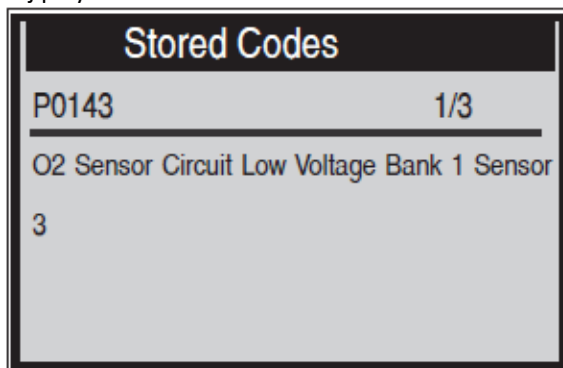
Użyj przycisku PRZEWIJANIA, aby wybrać „Stored Codes” lub „Pending Codes” z menu „Read Codes” i naciśnij przycisk ENTER:



Jeśli nie ma żadnego kodu DTC, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „No (pending) codes stored in the module!” Odczekać kilka sekund lub nacisnąć dowolny klawisz, aby powrócić do poprzedniego ekranu.

UWAGA: Funkcja „Permanent Codes” jest dostępna wyłącznie dla pojazdów obsługujących magistralę CAN.

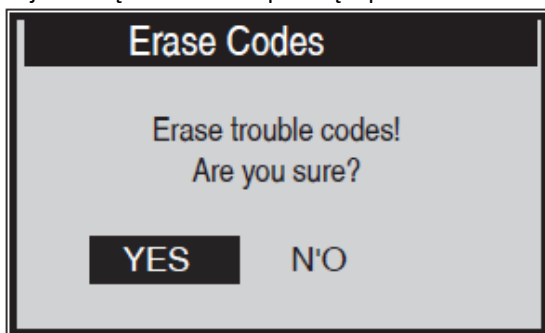
Wyświetl kody DTC i ich definicje na ekranie. Aby powrócić do poprzedniego ekranu, naciśnij przycisk ENTER.



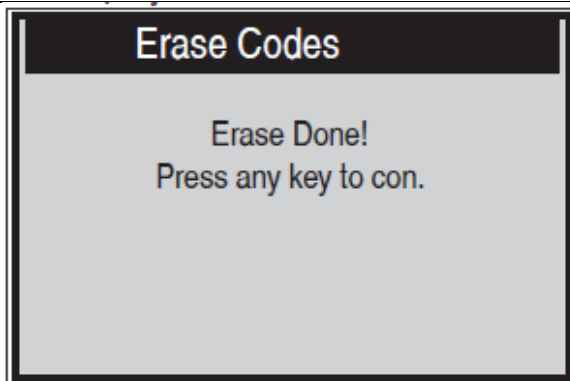
(2) „Erase Codes”

Ta funkcja służy do usuwania zapisanych kodów błędu (DTC), ale nie usuwa trwale kodów, jeśli usterka nie została naprawiona lub podejrzany komponent sprawdzony przez mechanika. Wcześniej zapisany kod DTC może powrócić aż do czasu usunięcia usterki. Funkcja ta zostanie wykonana tylko przy włączonym zapłonie, lecz wyłączonym silniku – nie uruchamiaj silnika!

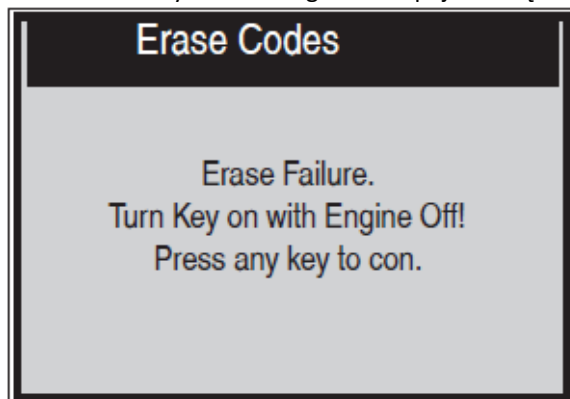
- Użyć przycisku SCROLL, aby wybrać „Erase Codes” w menu diagnostycznym i naciśnij przycisk ENTER
- Pojawia się komunikat z prośbą o potwierdzenie:



- Za pomocą przycisku SCROLL wybrać żadaną akcję. Wybierając „NO” pojawi się komunikat „Command Cancelled!”. Poczekać kilka sekund lub nacisnąć dowolny klawisz, aby powrócić do „Diagnostic Menu”. Jeśli zdecydujemy się usunąć kody DTC potwierdzając to naciskając przycisk ENTER, gdy kody zostaną pomyślnie usunięte, pojawi się komunikat potwierdzający „Erase Done!” na wyświetlaczu:



- Jeśli kody nie zostaną usunięte, wyświetli się komunikat "Erase Failure. Turn Key on with Engine off!" pojawia się komunikat:



(3) Data Stream

Funkcja Data View umożliwia sprawdzenie na żywo lub w czasie rzeczywistym danych modułów komputerowych PID pojazdu. W pojazdach z większą liczbą ECU można znaleźć i wyświetlić więcej danych na żywo – w niektórych najnowszych samochodach nawet około 300, jednak ilość danych bieżących zależy od ECU każdego samochodu.

- Użyć przycisku SCROLL, aby wybrać Strumień danych z „Diagnostics Menu” i nacisnąć przycisk ENTER.

UWAGA: jeśli nie są dostępne dane w postaci zamrożonych ramek, pojawi się dodatkowy komunikat „No Data Stream!” na wyświetlaczu.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Poczekać kilka sekund, aż urządzenie zatwierdzi mapę PID.
- Jeśli wyszukiwane informacje obejmują więcej niż jeden ekran, w razie potrzeby użyć przycisku SCROLL, aż zostaną wyświetlone wszystkie dane.
- Aby powrócić do poprzedniego ekranu, nacisnąć przycisk ENTER.

(4) Wyświetl dane zamrożonej ramki

Dane "Freeze Frame" pozwalają mechanikowi przeglądać parametry operacyjne pojazdu w momencie wykrycia kodu DTC. Na przykład parametry mogą obejmować prędkość obrotową silnika (RPM), temperaturę płynu chłodzącego silnik (ECT) lub czujnik prędkości pojazdu (VSS) itp.

- Aby wyświetlić dane zamrożone, użyj przycisku SCROLL, aby wybrać „View Freeze Frame” z „Diagnostic Menu” i nacisnąć przycisk ENTER.
- Poczekać kilka sekund, aż urządzenie zatwierdzi mapę PID.
- Jeśli wyszukane informacje obejmują więcej niż jeden ekran, użyć przycisku SCROLL, jeśli to konieczne, aż do wyświetlenia wszystkich danych:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

UWAGA: jeśli nie są dostępne żadne dane zamrożone, pojawi się komunikat informacyjny „No freeze frame data stored!” pokazujący się na wyświetlaczu.

- Aby powrócić do poprzedniego ekranu, nacisnąć przycisk ENTER.

(5) I/M Readiness

Funkcja ta służy do sprawdzania działania układu emisji spalin w pojazdach zgodnych z systemem OBD II.

UWAGA: kasując kody usterek kasuje się także stan gotowości do poszczególnych testów gotowości układu emisji. Aby zresetować te monitory, pojazd musi przejechać pełny cykl jazdy bez zapisanych w pamięci kodów usterek. Czasy resetowania różnią się w zależności od pojazdu. Niektóre najnowsze modele pojazdów mogą obsługiwać dwa typy testów gotowości I/M:

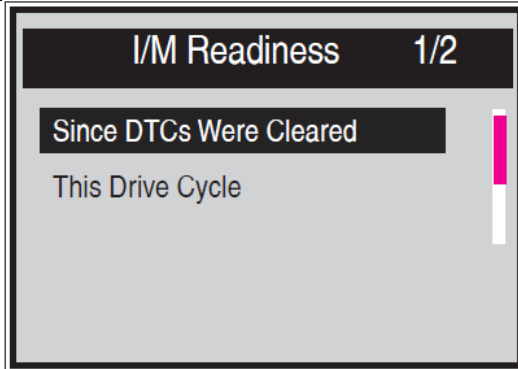
- „Od skasowania kodów DTC” — wskazuje stan monitorów od czasu usunięcia kodów DTC.
- „This Drive Cycle” – wskazuje stan monitorów od początku bieżącego cyklu jazdy.

„OK” – oznacza, że sprawdzany monitor zakończył testy diagnostyczne.

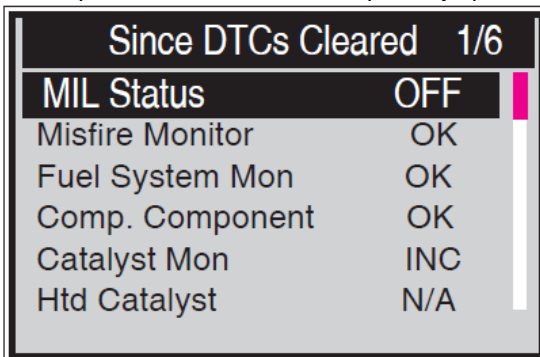
„INC” – wskazuje, że sprawdzany monitor nie ukończył testów diagnostycznych.

„Nie dotyczy” – monitor nie jest obsługiwany w tym konkretnym pojeździe.

- Użyć przycisku SCROLL, aby wybrać „I/M Readiness” z „Diagnostic Menu” i nacisnąć przycisk ENTER, aby potwierdzić.
- Począkać kilka sekund, aż urządzenie zatwierdzi mapę PID.
- Jeżeli pojazd obsługuje oba typy testów, wówczas na ekranie zostaną pokazane oba typy testów do wyboru:



- W razie potrzeby użyj przycisku SCROLL, aby wyświetlić stan kontrolki MIL („ON” lub „OFF”) i następujących monitorów:
 - „Misfire monitor” – Monitor wypadania zapłonu
 - „Fuel System Mon” – Monitor układu paliwowego
 - „Comp. Komponent” – Kompleksowy monitor komponentów
 - „Catalyst Mon” – Monitor katalizatora
 - „Htd Catalyst” – Monitor podgrzewania katalizatora
 - „EVAP System Mon” – Monitor systemu oparów paliwa
 - „Sec Air System” – Monitor pompy powietrza wtórnego
 - „A/C Refrig Mon” – Monitor układu klimatyzacji
 - „Oxygen Sens Mon” – Monitor sondy lambda
 - „Oxygen Sens Htr” – Monitor podgrzewania sondy lambda
 - „EGR System Mon” – Monitor recyrkulacji spalin



- Jeśli pojazd obsługuje test gotowości „This Drive Cycle”, wyświetli się następujący ekran:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Istnieją dwa tryby wyświetlania stanu monitora gotowości I/M – użytkownik może skonfigurować tryby w menu „Setup”:

„Tryb skanera” – domyślny tryb pracy. W tym trybie, po uruchomieniu monitorów pojazdu oraz zakończeniu diagnostyki i testów, urządzenie przejdzie do procedur diagnostycznych OBD II.

UWAGA: tylko w tym trybie możliwa jest diagnostyka OBD II.

„Ready Test Mode” – w tym trybie, po uruchomieniu monitorów pojazdu oraz zakończeniu diagnostyki i testów, urządzenie powróci do poprzedniego ekranu. Służy więc jedynie do sprawdzania stanu monitorów związanych z emisją.

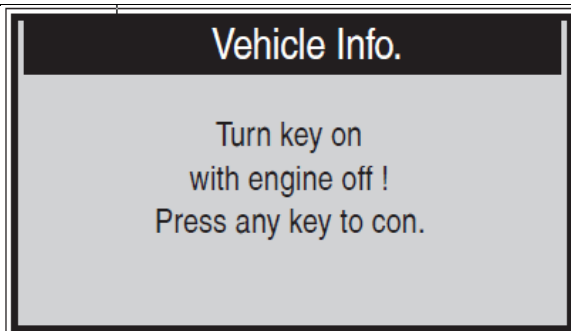
UWAGA: funkcja ta odczytuje w czasie rzeczywistym dane dotyczące stanu gotowości systemów monitorowania emisji co dwie minuty. Gdy urządzenie zakończy inne operacje, na przykład kasowanie kodów usterek i zostaną zmienione dane czasu rzeczywistego, wskazanie stanu gotowości I/M zostanie odpowiednio zmienione. Aby zresetować te monitory, pojazd musi przejść pełny cykl jazdy. Czasy resetowania różnią się w zależności od pojazdu.

Więcej o tych 2 trybach w dalszej części tekstu.

(6) Vehicle Info

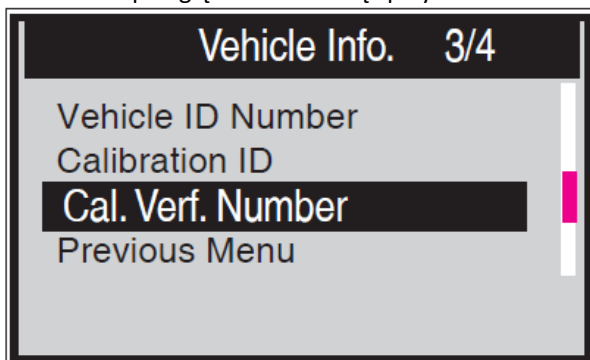
Funkcja „Vehicle Info.” umożliwi odzyskanie numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN), numeru identyfikacyjnego kalibracji (CIN), numeru weryfikacji kalibracji (CVN) i śledzenia bieżących osiągnięć w pojazdach z roku modelowego 2000 i nowszych, które tę funkcję obsługują.

- Użyć przycisku SCROLL, aby wybrać „Vehicle Info.” z Diagnostic Menu i nacisnąć przycisk ENTER.
- Pojawi się komunikat z przypomnieniem. Poczekać kilka sekund lub nacisnąć dowolny klawisz, aby kontynuować:

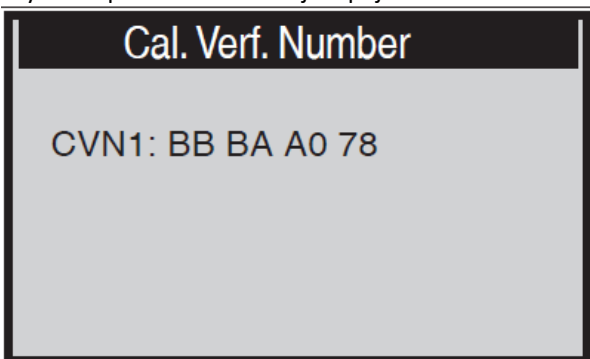


UWAGA: jeśli pojazd nie obsługuje tego trybu, na wyświetlaczu pojawi się komunikat ostrzegający, że ten tryb nie jest obsługiwany.

- W menu „Vehicle Info.” użyć przycisku SCROLL, aby wybrać dostępny element do przeglądania i nacisnąć przycisk ENTER.



- Wyświetlił pobrane informacje o pojeździe na ekranie:



(7) Wyjście z testu OBD II

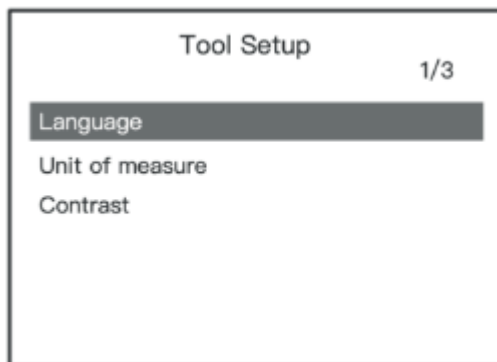
- Aby wyjść z testu OBD II, należy za pomocą przycisku SCROLL wybrać opcję Previous Menu w Diagnostic Menu i nacisnąć przycisk ENTER/EXIT.

- Pojawi się komunikat ostrzegawczy z prośbą o potwierdzenie. Aby potwierdzić wyjście, naciśnąć przycisk ENTER.

3.3.4 Konfiguracja narzędzia

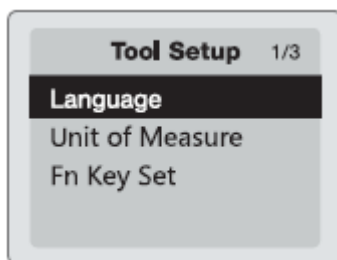
MSW-OBD1:

Przejdź do głównego interfejsu; kliknąć przycisk „W GÓRĘ”, aby wejść do interfejsu konfiguracji:



- (1) **Language:** Domyślnie ustawiony język menu to angielski, inne można wybrać ręcznie.
- (2) **Unit of Measure:** Wybór pomiędzy jednostkami metrycznymi i imperialnymi. Metryczne są ustawione domyślnie.
- (3) **Contrast:** Kontrastu ekranu. Domyślnie ustawione jest 25%.

MSW-OBD2:

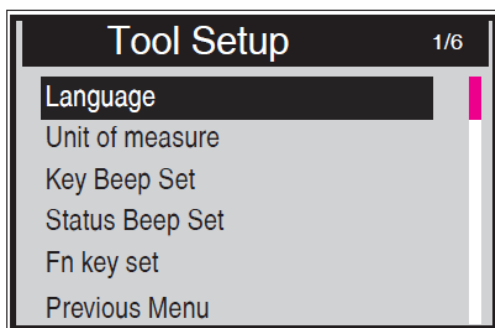


- (1) **Language:** Domyślnie ustawiony język menu to angielski, inne można wybrać ręcznie.
- (2) **Unit of Measure:** Wybór pomiędzy jednostkami metrycznymi i imperialnymi. Metryczne są ustawione domyślnie.
- (3) **Fn Key Set:** konfiguracja przycisk FN jako bezpośredniego dostępu do funkcji testu „Odczytu zwykłych danych”, „Odczytu wszystkich danych”, „Gotowości I/M” (ustawione domyślnie) lub „Odczytu kodów”.

MSW-OB3:

W menu głównym urządzenia wybrać ikonę „Tool Setup”, aby dokonać następujących regulacji i ustawień:

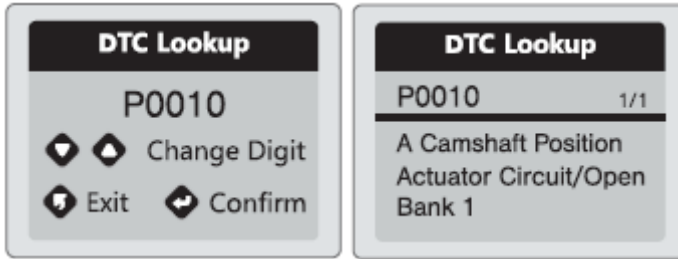
- (1) **Język:** wybór żądanego języka menu z dostępnych.
- (2) **Jednostka miary:** ustawienie jednostek miary angielskich (imperialne) lub metrycznych.
- (3) **Key Beep Set :** włącza lub wyłącza sygnał dźwiękowy naciśnięcia przycisku.
- (4) **Zestaw sygnału dźwiękowego stanu:** Włącza lub wyłącza sygnał dźwiękowy stanu gotowości I/M.
- (5) **Zestaw klawiszy Fn:** umożliwia ustawienie klawisza funkcyjnego szybkiego dostępu do danej funkcji jednym naciśnięciem, w tym stanu gotowości I/M, kodu usterki, domyślnych danych w czasie rzeczywistym i przesyły wszystkich danych.



Wszystkie ustawione parametry pozostają zapisane do czasu wprowadzenia zmian przez użytkownika. Aby zmienić konkretny parametr użyć przycisku SCROLL i nacisnąć przycisk ENTER na wybranym parametrze, aby przejść do rozwinięcia opcji i wybrać żądaną wartość ponownie naciskając przycisk ENTER, po czym nastąpi powrót do poprzedniego menu. Aby wyjść z menu ustawień, użyć przycisku SCROLL, aby wybrać poprzednie menu” z ekranu „Tool Setup” i nacisnąć przycisk ENTER, aby powrócić do ekranu głównego.

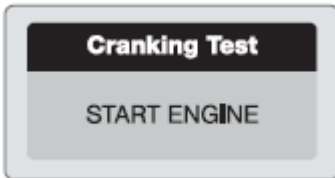
3.3.5 Definicja kodu DTC (Tylko MSW-OB2)

W bazie danych oprogramowania urządzenia znajduje się 16929 definicji kodów błędów DTC. Wprowadź konkretny kod DTC i naciśnij przycisk Enter. Wyświetlona zostanie szczegółowa definicja kodów usterek diagnostycznych w celach serwisowych:

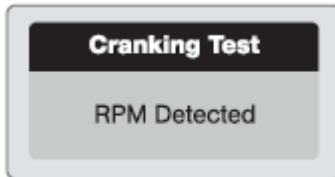


3.3.6 Test rozruchu silnika (tylko MSW-OBD2)

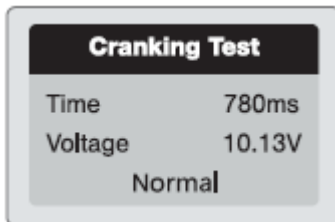
- Wybrać „Cranking Test” i nacisnąć przycisk Enter, aby rozpocząć test



- Uruchomić silnik po wyświetleniu monitu, a urządzenie automatycznie zakończy test rozruchowy i wyświetli wynik



- Po wykryciu obrotów silnika zostanie to wyświetlone na ekranie
- Napięcie rozruchowe niższe niż 9,6 V z reguły uważa się za nieprawidłowe.
- Wynik testu będzie obejmować rzeczywiste napięcie i czas rozruchu.



3.3.7 Test systemu ładowania elektrycznego

- Wybrać „Charging Test” i nacisnąć przycisk Enter, aby rozpocząć test ładowania.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- UWAGA: nie wyłączaj silnika podczas testu. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Po zakończeniu testu tester wyświetla napięcie ładowania pod obciążeniem i bez obciążenia oraz wynik testu ładowania.

loaded Test

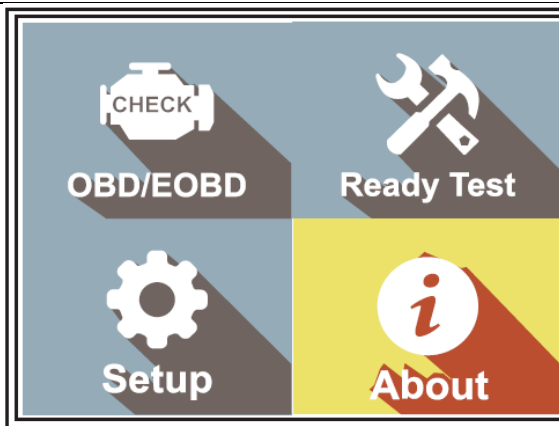
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- UWAGA: „NO OUTPUT” oznacza awarię układu ładowania, w związku z czym pojazd przestanie działać, gdy akumulator się rozładuje. Natychmiast sprawdzić alternator lub oddaj samochód do naprawy.

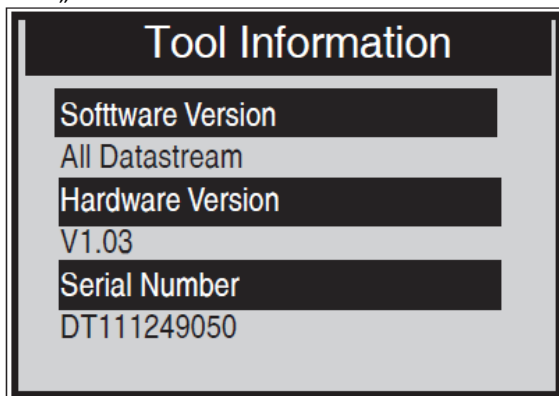
3.3.8 Funkcja „About”

Funkcja „About” umożliwia przeglądanie niektórych ważnych informacji, takich jak numer seryjny i numer wersji oprogramowania urządzenia.

- Na ekranie głównego menu użyć przycisku SCROLL, aby wybrać „About” i nacisnąć przycisk ENTER:



- Wyświetl ekran „Tool Information”:



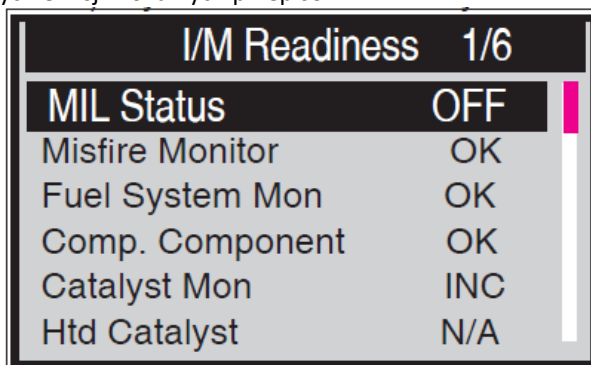
- Naciśnij dowolny przycisk, aby powrócić do menu głównego.

3.3.9 Tryb Scan Tool Mode

Aby wejść do tego trybu, wykonaj kroki opisane w „Retrieving I/M Readiness Status”. Zielone, żółte i czerwone kontrolki LED umożliwiają szybkie określenie, czy pojazd jest gotowy do testu emisji spalin. Wskazania kontrolki LED i sygnału dźwiękowego są interpretowane w następujący sposób:

- 1) Zielona kontrolka LED – wskazuje, że układy silnika są w porządku i działają normalnie (liczba monitorów obsługiwanych przez pojazd, które uruchomiły się i przeprowadziły testy autodiagnostyczne, mieści się w dozwolonym limicie. MIL jest wyłączony. Brak zapisanych i oczekujących kodów DTC.
- 2) Żółta kontrolka LED – przy wyłączonej lampce MIL mogą zaistnieć trzy możliwe warunki powodujące zapalenie się żółtej kontrolki LED.

- Jeżeli „zapisany” kod DTC powoduje podświetlenie się żółtej kontrolki LED, nadal istnieje możliwość, że pojazd będzie kwalifikował się do badania pod kątem spalin.
- Jeśli „Oczekujący” kod DTC powoduje podświetlenie się żółtej kontrolki LED, nadal istnieje możliwość, że pojazd zostanie dopuszczony do badania pod kątem emisji spalin.
- Jeśli podświetlenie się żółtej kontrolki LED jest spowodowane monitorami, które nie ukończyły testów diagnostycznych, kwestia przygotowania pojazdu do testu emisji spalin zależy od przepisów dotyczących emisji i lokalnych przepisów.














- 3) Czerwona kontrolka LED – wskazuje problem z jednym lub kilkoma systemami pojazdu. Pojazd wyzwalający czerwoną kontrolkę LED z pewnością nie jest gotowy do badania emisji spalin. Czerwona kontrolka LED wskazuje również obecność kodów DTC. Lampka MIL na desce rozdzielczej pojazdu będzie świecić światłem ciągłym. Przed wykonaniem testu emisji spalin należy usunąć problem powodujący zapalenie się czerwonej diody LED. Sugeruje się również, aby pojazd został sprawdzony/naprawiony przed dalszą jazdą. Jeśli wyzwoliła się czerwona kontrolka LED, w systemie(ach) występuje wyraźny problem.
- 4) Interpretacja tonu dźwiękowego - można skonfigurować zgodnie ze statusem gotowości I/M. Funkcja ta jest bardzo pomocna podczas pracy w jasnych pomieszczeniach, gdzie samo podświetlenie LED nie jest wystarczające. Zaleca się ustawienie sygnału dźwiękowego na „Włączony”. Poniższy opis tonu audio działa tylko w trybie Scan Tool (inny ton dźwiękowy z różnymi kontrolkami LED będzie wskazywał inny stan gotowości I/M.):

Kontrolka LED	Rodzaj dźwięku	Interwał sygnału dźwiękowego
Zielony	Wyłączony	
Żółty	2 krótkie sygnały dźwiękowe	0,5 sekundy
Czerwony	2 krótkie sygnały dźwiękowe	0,5 sekundy

3.3.10 Tryb Ready Test Mode

Naprawy układów kontroli emisji spalin pojazdu z rocznika modelowego 1996 lub nowszego powodują wyczyszczenie pamięci komputera (ECU) pojazdu. Pojazd musi przejść cykl jazdy drogowej, aby umożliwić ECU wykonanie serii testów w celu upewnienia się, że naprawa przebiegła pomyślnie, a także zanim możliwe będzie przeprowadzenie wymaganego przez testu emisji spalin. W „Ready Test Mode” można łatwo sprawdzić stan gotowości I/M, aby określić, czy pojazd z systemem OBD II jest gotowy do testu emisji.

- Aby wejść do tego trybu, wystarczy w dowolnym momencie nacisnąć przycisk Fn (jeśli klawisz funkcyjny szybkiego dostępu do funkcji jest ustawiony na „Gotowość I/M”) lub gdy skaner znajduje się w „Trybie testu gotowości”, wybrać opcję Diagnostyka w menu Główny ekran.
- Jeśli skaner nie dokona pomiaru, natychmiast wyświetli wynik. Jeśli wszystko działa, poczeka do zakończenia bieżącej procedury.
- Po przejrzaniu stanu, nacisnąć przycisk „I/M Readiness” za pomocą jednego kliknięcia przycisku FN lub przycisku ENTER, aby wyjść. Pojawienie się ekranu informacyjnego może zająć kilka sekund:

I/M Readiness			
MIL		IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

- (1) Zielona kontrolka LED – wskazuje, że układy silnika są w porządku i działają normalnie (liczba monitorów obsługiwanych przez pojazd, które uruchomiły się i przeprowadziły testy autodiagnostyczne, mieści się w dozwolonym limicie).

- (2) Czerwona kontrolka LED – wskazuje, że liczba monitorów obsługiwanych przez pojazd, które uruchomiły i przeprowadziły testy autodiagnostyczne, przekracza dozwolony limit.
- (3) Interpretacja tonu dźwiękowego — można ją skonfigurować zgodnie ze stanem gotowości I/M. Funkcja ta jest bardzo pomocna podczas pracy w jasnych pomieszczeniach, gdzie samo podświetlenie LED nie jest wystarczające. Zaleca się ustawienie sygnału dźwiękowego na „Włączony”:

Kontrolka LED	Rodzaj dźwięku	Interwał sygnału dźwiękowego
Zielony	Wyłączony	
Żółty	2 krótkie sygnały dźwiękowe	0,5 sekundy
Czerwony	2 krótkie sygnały dźwiękowe	0,5 sekundy

3.3.11 Brak połączenia z pojazdem

Błąd komunikacji występuje, jeśli urządzenie nie skomunikuje się z ECU (jednostką sterującą silnika) pojazdu. W takim przypadku wykonać następujące kroki sprawdzające:

- Sprawdzić, czy zapłon jest WŁĄCZONY?
- Sprawdzić, czy złącze OBD II urządzenia jest dobrze podłączone do DLC pojazdu?
- Sprawdzić, czy pojazd jest zgodny z systemem OBD II?
- Wyłączyć zapłon i odczekać około 10 sekund. Włączyć go ponownie i kontynuować testowanie.
- Sprawdzić, czy moduł sterujący nie jest uszkodzony?

3.3.12 Błąd w działaniu urządzenia

Jeśli urządzenie zawiesza się, następuje wyjątkowy błąd lub ECU (jednostka sterująca silnika) pojazdu jest zbyt wolna, aby reagować na komendy urządzenia. Należy zresetować urządzenie, wykonując następujące czynności:

- Zresetować urządzenie.
- Wyłączyć zapłon i odczekać około 10 sekund.
- Włączyć ponownie zapłon i kontynuować testowanie

3.3.13 Urządzenie nie otrzymuje zasilania

Jeśli urządzenie nie włącza się lub działa nieprawidłowo, w dziwny sposób, należy wykonać następujące czynności w celu sprawdzenia:

- Sprawdzić, czy złącze OBD II urządzenia jest bezpiecznie podłączone do DLC pojazdu;

-
- Sprawdzić, czy piny DLC nie są wygięte lub złamane. W razie potrzeby oczyścić styki DLC (np. za pomocą sprayu do styków elektrycznych).
 - Sprawdzić naładowanie akumulatora pojazdu, aby upewnić się, że ma napięcie co najmniej 8,0 V.
 - Sprawdzić, czy moduł sterujący nie jest uszkodzony.

3.4. Czyszczenie i konserwacja

- a) Zawsze odłączaj urządzenie od zasilania przed jego czyszczeniem.
- b) Do czyszczenia powierzchni używaj wyłącznie niekorozyjnych środków czyszczących.
- c) Przechowuj urządzenie w suchym i chłodnym miejscu, wolnym od wilgoci i bezpośredniego nasłonecznienia.
- d) Nie spryskuj urządzenia strumieniem wody ani nie zanurzaj go w wodzie.
- e) Nie dopuścić do przedostania się wody do wnętrza urządzenia przez otwory wentylacyjne w obudowie urządzenia.
- f) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.
- g) Do czyszczenia nie używaj ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. szczotki drucianej lub metalowej szpatałki), ponieważ mogą one uszkodzić materiał powierzchni urządzenia.
- h) Nie czyścić urządzenia substancjami kwaśnymi, środkami do celów medycznych, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami ani innymi substancjami chemicznymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

UTYLIZACJA ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ

Nie wyrzucać tego urządzenia do komunalnych systemów odpadowych. Oddaj go do punktu zajmującego się recyklingiem i zbiórką urządzeń elektrycznych i elektrycznych. Sprawdź symbol na produkcie, instrukcji obsługi i opakowaniu. Tworzywa sztuczne użyte do budowy urządzenia nadają się do recyklingu zgodnie z ich oznaczeniami. Decydując się na recykling, w znaczący sposób przyczyniasz się do ochrony naszego środowiska.

Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje na temat lokalnego zakładu recyklingu.



Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

Technické údaje

Parametru popis	Parametru hodnota		
Název výrobku	ČTEČKA OBD2 KÓDŮ		
Model	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Jmenovité napětí DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Hmotnost [kg]	0,15	0,15	0,2
V souladu	Všechna vozidla s 12V elektrickým systémem a vybavená systémem OBD II/EOBD		

1. Obecný popis





Uživatelská příručka je navržena tak, aby pomohla bezpečnému a bezproblémovému používání zařízení. Výrobek je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými směrnicemi, za použití nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc se vyrábí v souladu s nejpřísnějšími standardy kvality.

**NEPOUŽÍVEJTE ZAŘÍZENÍ, POKUD JSTE DŮKLADNĚ
PŘEČETLI A POROZUMĚLI TUTO UŽIVATELSKOU
PŘÍRUČKU.**

Chcete-li zvýšit životnost zařízení a zajistit bezporuchový provoz, používejte jej v souladu s tímto návodem k použití a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace v této uživatelské příručce jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny spojené se zlepšováním kvality. Zařízení je navrženo tak, aby snižovalo rizika

emisí hluku na minimum, s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.


Legenda

	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte pokyny.
	Výrobek musí být recyklován.
	VAROVÁNÍ! nebo POZOR! nebo PAMATUJ! Použitelné na danou situaci. (všeobecné varovné znamení)



NEZAPOMEŇTE! Výkresy v tomto návodu jsou pouze pro ilustrační účely a v některých detailech se mohou lišit od skutečného produktu.

2. Bezpečnost používání

 **POZORNOST!** Přečte si všechny výstrahy, které se týkají bezpečnosti, a také všechny návody. Nedodržení varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění nebo dokonce smrt.

Termíny „zařízení“ nebo „produkt“ se ve varováních a pokynech používají k odkazu na: ČTEČKA OBD2 KÓDŮ

- Zástrčka musí pasovat do zásuvky. Zástrčku v žádném případě nijak neupravujte. Použití originálních zástrček a odpovídajících zásuvek snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se uzemněných prvků, jako jsou potrubí, ohříváče, kotle a chladničky. Pokud je uzemněné zařízení vystaveno dešti, přímému kontaktu s mokřým povrchem nebo pokud je provozováno ve vlhkém prostředí, existuje

zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem. Vniknutí vody do přístroje zvyšuje riziko poškození přístroje a úrazu elektrickým proudem.

- c) Používejte kabel pouze k účelu, ke kterému je určen. Nikdy jej nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel mimo zdroje tepla, oleje, ostré hrany nebo pohyblivé části. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- d) Zařízení nepoužívejte, pokud je napájecí kabel poškozený nebo vykazuje zjevné známky opotřebení. Poškozený napájecí kabel by měl vyměnit kvalifikovaný elektrikář nebo servisní středisko výrobce.
- e) **POZORNOST! NEBEZPEČÍ ŽIVOTA!** Při čištění nikdy neponořujte zařízení do vody nebo jiných kapalin.
- f) Ujistěte se, že pracoviště je čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo špatně osvětlené pracoviště může vést k nehodám. Snažte se myslet dopředu, pozorujte, co se děje a při práci s přístrojem používejte zdravý rozum.
- g) Nepoužívejte zařízení v potenciálně výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- h) Máte-li jakékoli pochybnosti o správném fungování zařízení, obraťte se na službu podpory výrobce.
- i) Opravu zařízení smí provádět pouze servisní místo výrobce. Nepokoušejte se samostatně provádět jakékoli opravy!
- j) V případě požáru použijte k uhašení práškový nebo oxid uhličitý (CO₂) hasicí přístroj (určený pro použití na elektrických zařízeních pod napětím).
- k) Uchovejte prosím tento návod k dispozici pro budoucí použití. Pokud je toto zařízení předáno třetí straně, je nutné s ním předat i návod.
- l) Uchovávejte obalové prvky a malé montážní díly na místě, které není dostupné dětem.
- m) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
- n) Pokud je toto zařízení používáno společně s jiným zařízením, je třeba také dodržovat zbývající pokyny k použití.
- o) Se zařízením mohou manipulovat pouze osoby fyzicky zdatné, schopné s ním zacházet, řádně proškolené, seznámené s tímto návodem a proškolené v rámci BOZP.
- p) Zařízení není hračka. Děti musí být pod dozorem, aby bylo zajištěno, že si se zařízením nebudou hrát.
- q) Zařízení nepoužívejte, pokud vypínač nefunguje správně (nezapíná a nevypíná zařízení). Zařízení, která nelze zapnout a vypnout pomocí vypínače ON/OFF, jsou nebezpečná, neměla by být provozována a musí být opravena.
- r) Pokud zařízení nepoužíváte, uložte jej na bezpečném místě, mimo dosah dětí a osob, které nejsou obeznámeny s přístrojem, které si nepřčetly návod k použití. Zařízení může představovat nebezpečí v rukou nezkušených uživatelů.

-
- s) Udržujte zařízení v perfektním technickém stavu. Před každým použitím zkontrolujte, zda nedošlo k celkovému poškození a zejména zkontrolujte, zda nejsou prasklé části nebo prvky a zda nedošlo k dalším podmínkám, které by mohly ovlivnit bezpečný provoz zařízení. Pokud zjistíte poškození, předejte zařízení před použitím k opravě.
 - t) Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
 - u) Opravu nebo údržbu zařízení by měly provádět kvalifikované osoby, pouze s použitím originálních náhradních dílů. To zajistí bezpečné používání.
 - v) Aby byla zajištěna provozní integrita zařízení, neodstraňujte ochranné kryty namontované ve výrobě a nepovolujte žádné šrouby.
 - w) Nenechávejte tento spotřebič bez dozoru, když je v provozu.
 - x) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení za účelem změny jeho parametrů nebo konstrukce.
 - y) Udržujte zařízení mimo zdroje ohně a tepla.
 - z) Je nutné se přesvědčit, zda je kolo na zařízení umístěno stabilně.



POZORNOST! I přes bezpečnou konstrukci zařízení a jeho ochranné vlastnosti a přes použití přídatných prvků chránících obsluhu stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při používání zařízení. Při používání zařízení buďte ve střehu a používejte zdravý rozum.

3. Použijte pokyny

Produkt je určen pro čtení a diagnostiku systému OBD II/EOBD vozidel, který monitoruje systém řízení emisí a klíčové komponenty hnacího ústrojí moderních vozidel vybavených 12V elektrickým systémem a standardizovaným 16pinovým konektorem.

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody způsobené neúmyslným použitím zařízení.

3.1. Popis zařízení

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Displej
- B. Ovládací panel
- C. konektor OBD II
- D. USB zásuvka
- E. USB kabel pro přenos dat
- F. CD s PC softwarem

3.2. Příprava k použití

Teplota prostředí nesmí překročit rozpětí 0 - 60°C. Ujistěte se, že vozidlo stojí s vypnutým motorem a zataženou parkovací brzdou. U vozidel s automatickou převodovkou by měla být řadicí páka v poloze „Park“ (P) au vozidel s manuální převodovkou v neutrálu.

Najděte zásuvku OBD II ve vozidle – nejčastěji pod palubní deskou na straně řidiče, někde poblíž sloupku řízení nebo pedálů; může být také za plastovým krytem/zástrčkou nebo (u některých vozidel asijských nebo evropských značek) popelníkem. Umístěte zařízení tak, abyste měli vždy přístup k napájecí zástrčce. Napájecí kabel připojený ke spotřebiči musí odpovídat technickým údajům na

štítku výrobku. Výrobek je napájen přes rozhraní OBD II z testovaného vozidla – baterie vozidla musí mít napětí minimálně 8V.

3.3. Použití zařízení

3.3.1 Ovládací panel





-
- a) Zelená ikona LED – indikuje správný chod motoru, žádné diagnostické poruchové kódy (DTC), všechny senzory vozidla fungují v rámci tolerance.
 - b) Ikona žluté LED – indikuje možný problém. Některou diagnostiku nebylo možné provést a/nebo DTC čeká na vyřízení.
 - c) Červená LED kontrolka – signalizuje problém s motorem nebo hnacím ústrojím. Na přístrojové desce vozidla se může rozsvítit kontrolka poruchy (MIL), známá také jako ikona kontroly motoru nebo pouze kontrolka „zkontrolujte motor“ nebo „brzy do servisu“.
 - d) Tlačítko Zpět – přechod do předchozí nabídky/konec.
 - e) Enter-button – přejít na/potvrdit vybranou možnost.
 - f) Posunout nahoru
 - g) Posunout dolů
 - h) Tlačítko rychlého přístupu k funkci (pouze MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

- a) Zelená ikona LED – indikuje správný chod motoru, žádné diagnostické poruchové kódy (DTC), všechny snímače vozidla fungují v rámci povoleného limitu.
- b) Ikona žluté LED – indikuje možný problém. Některou diagnostiku nebylo možné provést a/nebo DTC čeká na vyřízení.
- c) Červená LED kontrolka – signalizuje problém s motorem nebo hnacím ústrojím. Na přístrojové desce vozidla se může rozsvítit kontrolka poruchy (MIL), známá také jako ikona kontroly motoru nebo pouze kontrolka „zkontrolujte motor“ nebo „brzy do servisu“.
- d) Tlačítko ENTER/Exit - potvrzuje výběr (nebo akci) z nabídky nebo se vrací do předchozí nabídky.
- e) Tlačítko SCROLL – procházení různými nabídkami.
- f) FN-tlačítko – tlačítko pro 4 rychlé volby včetně připravenosti I/M, čtení diagnostického kódu, obvyklého datového toku a veškerého datového toku.

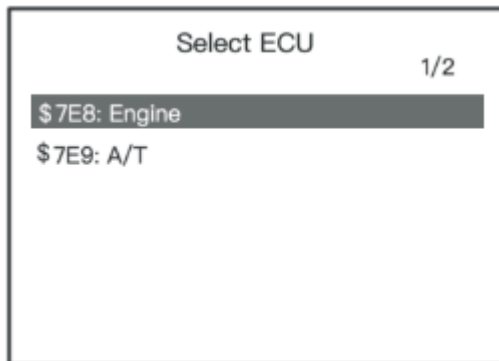
3.3.2 Připojení k rozhraní vozidla

MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- Nastartujte motor vozidla a zapojte konektor OBD II do rozhraní OBDII vozidla.
- Vstupte do hlavního rozhraní zařízení a kliknutím na tlačítko ENTER spusťte skenování systému vozidel (DLC) – software standardně vstoupí do systému motoru.
- Pokud je vozidlo vybaveno automatickou převodovkou, je detekován duální systém, takže uživatel si může vybrat, do kterého systému vstoupí:
§7E8: Motor: řízení motoru

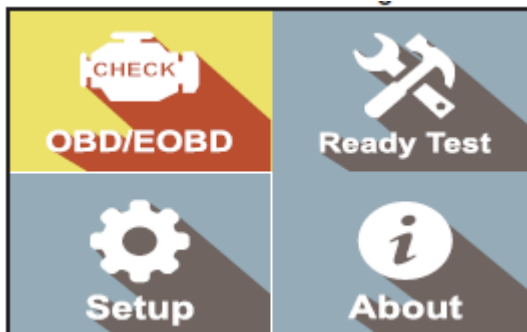
nebo

\$7E9: Přenosový systém A/T .

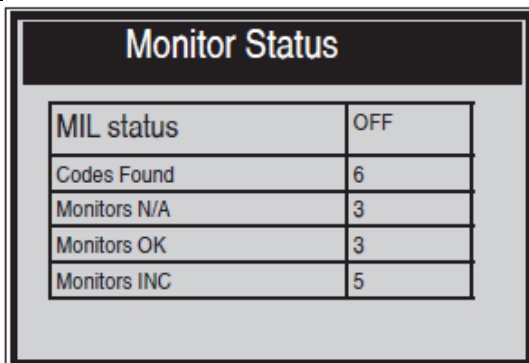


MSW-OBD3:

- Připojte zařízení k portu OBD II.
- Zapněte zapalování – motor může zůstat vypnutý nebo může běžet.
- Pomocí tlačítka SCROLL vyberte z hlavní obrazovky rozhraní Diagnostics (OBD/EOBD).

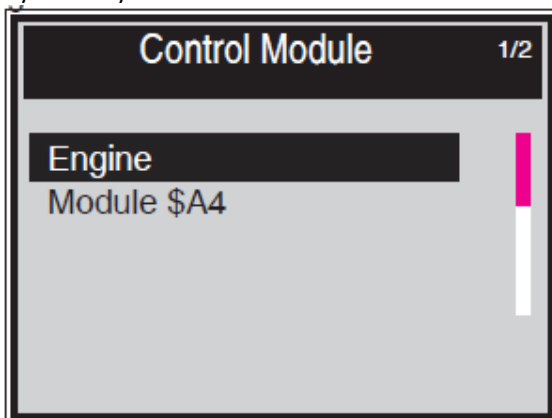


- Stiskněte tlačítko ENTER a počkejte, až se zobrazí nabídka. Na displeji bude sledována sekvence zpráv zobrazujících protokoly OBDII, dokud nebude detekován protokol vozidla.
POZNÁMKA: Pokud zařízení nekomunikuje s ECU vozidla více než 3krát, zobrazí se „Chyba při spojování!“ na displeji se zobrazí zpráva.
- Prohlédněte si souhrn stavu systému (MIL, počty DTC, stav monitoru) na obrazovce. Počkejte několik sekund nebo stiskněte libovolnou klávesu, aby se zobrazila nabídka Diagnostika:



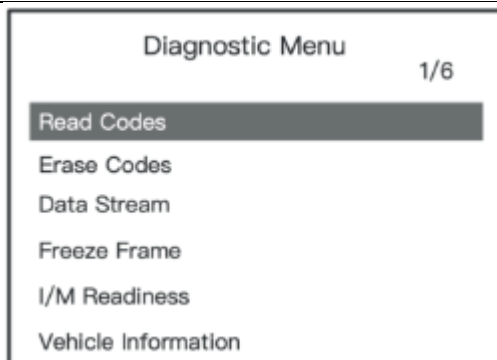
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Pokud je detekováno více než jeden modul, bude uživatel před testováním vyzván k výběru modulu:



- Pomocí tlačítka SCROLL vyberte modul a stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

3.3.3 Diagnostické menu MSW-OB1/MSW-OB2:



(1) Číst kódy: přečte diagnostický poruchový kód (DTC) v motoru nebo převodovém systému a zobrazí standardní definici.

(2) Vymazat kódy: Vymažte všechny DTC v systému.

(3) Data Stream: Čtení a zobrazování všech podporovaných dat senzoru, až 249 typů parametrů.

(4) Freeze Frame: Data zmrazeného snímku zaznamenávají informace o provozním stavu vozidla (kód závady, rychlost vozidla, otáčky motoru, teplota chladicí kapaliny atd.) v okamžiku, kdy dojde k poruše související s emisemi.

(5) Připravenost I/M: Funkce připravenosti I/M se používá ke kontrole činnosti emisního systému na vozidlech s reklamací OBD II.

Některé nejnovější modely vozidel mohou podporovat 2 typy testů připravenosti I/M:

- Od vymazání DTC – indikuje stav monitorů od vymazání DTC.
- Tento jízdní cyklus – indikuje stav monitorů od začátku aktuálního jízdního cyklu.

„OK“: dokončeno diagnostické testování

„INC“: diagnostické testování nebylo dokončeno

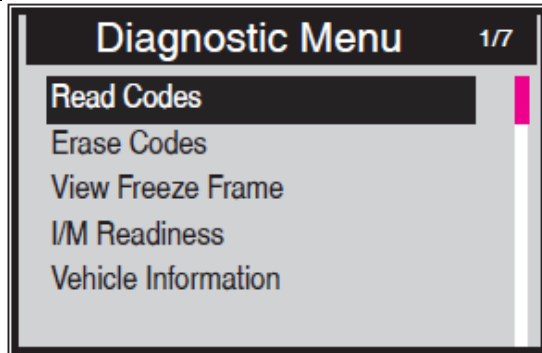
„N/A“: není podporováno

(6) Informace o vozidle:

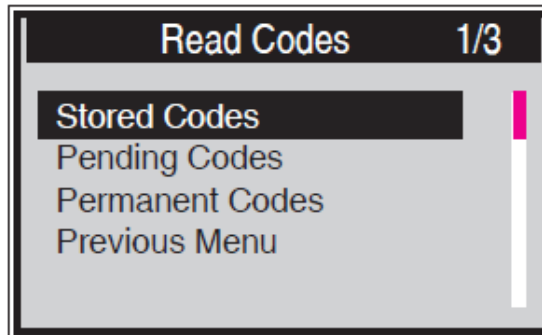
Zkontrolujte identifikační číslo vozidla (VIN), identifikační číslo kalibrace (ID), číslo ověření kalibrace (CVN)

MSW-OBD3:

(1) Vyberte „Číst kódy“ a stiskněte tlačítko ENTER v „Diagnostické nabídce“.
Pokud existují nějaké kódy, na obrazovce se zobrazí kódy, jak je uvedeno níže:



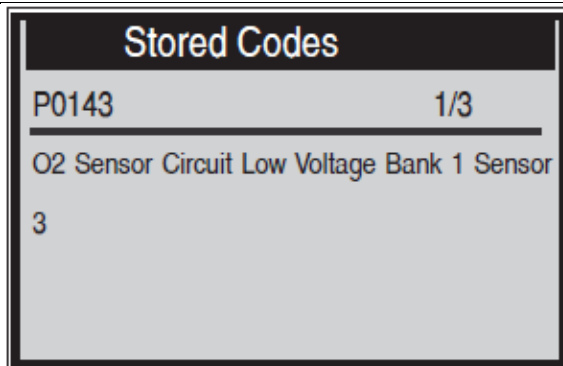
Použijte SCROLL-tlačítko pro výběr „Stored Codes“ nebo „Pending Codes“ z nabídky „Read Codes“ a stiskněte ENTER-tlačítko:



Pokud neexistuje žádný kód DTC, na displeji se zobrazí „Žádné (nevýřízené) kódy uložené v modulu! Počkejte několik sekund nebo stiskněte libovolné tlačítko pro návrat na předchozí obrazovku.

POZNÁMKA: Funkce „Permanent Codes“ je dostupná pouze pro vozidla podporující protokoly CAN.

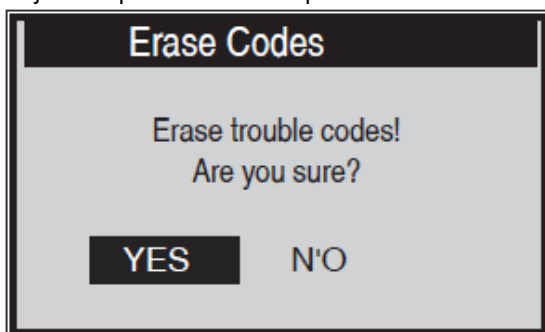
Zobrazte DTC a jejich definice na obrazovce. Stisknutím tlačítka ENTER se vrátíte na předchozí obrazovku.



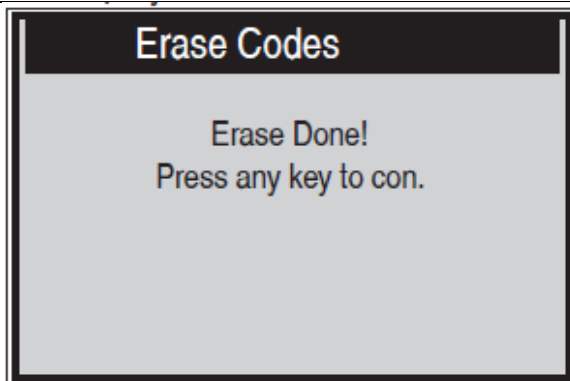
(2) "Vymazat kódy"

Tato funkce slouží k vymazání uložených kódů DTC, ale neodstraní trvale kódy, pokud závada nebyla opravena nebo zkontrolována mechanikem. Dříve uložený kód DTC se může vrátit, dokud nebude závada vyřešena. Tato funkce bude provedena pouze při zapnutém zapalování, ale vypnutém motoru – nestartujte motor!

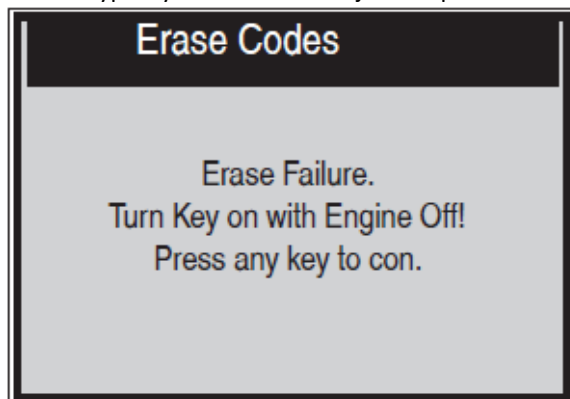
- Pomocí tlačítka SCROLL vyberte v diagnostické nabídce „Erase Codes“ a stiskněte tlačítko ENTER
- Objeví se zpráva s žádostí o potvrzení:



- Pomocí tlačítka SCROLL vyberte požadovanou akci. Výběrem „NE“ se zobrazí zpráva „Příkaz zrušen!“ se objeví. Počkejte několik sekund nebo stiskněte libovolné tlačítko pro návrat do „Diagnostického menu“. Pokud se rozhodnete vymazat kódy DTC a po úspěšném vymazání kódů potvrdíte stisknutím tlačítka ENTER, zobrazí se „Erase Done!“ na displeji se zobrazí potvrzovací zpráva:



- Pokud se kódy nevymažou, zobrazí se „Chyba vymazání. Zapněte klíček s vypnutým motorem!“ objeví se zpráva:



(3) Datový tok

Funkce Data View umožňuje kontrolovat živá nebo v reálném čase PID data počítačového modulu(ů) vozidla. Ve vozidlech s více ECU lze najít a zobrazit více aktuálních dat – u některých nejnovějších vozů až kolem 300, avšak množství aktuálních dat závisí na každé ECU vozu.

- Pomocí tlačítka SCROLL vyberte položku Data Stream z nabídky „Diagnostics Menu“ a stiskněte tlačítko ENTER.
POZNÁMKA: Pokud nejsou k dispozici žádná data zmrazení, zobrazí se další zpráva „No Data Stream!“ zobrazí na displeji.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtf1	-64.8%	

- Počkejte několik sekund, než zařízení ověří PID MAP.
- Pokud načtené informace pokrývají více než jednu obrazovku, použijte v případě potřeby tlačítko SCROLL, dokud nevidíte všechna data.
- Stisknutím tlačítka ENTER se vrátíte na předchozí obrazovku.

(4) Zobrazení dat zmrazených snímků

Data „Freeze Frame“ umožňují technikovi zobrazit provozní parametry vozidla v okamžiku, kdy je detekován DTC. Parametry mohou například zahrnovat otáčky motoru (RPM), teplotu chladicí kapaliny motoru (ECT) nebo snímač rychlosti vozidla (VSS) atd.

- Chcete-li zobrazit data zmrazeného snímku, použijte tlačítko SCROLL pro výběr „View Freeze Frame“ z „Diagnostic Menu“ a stiskněte tlačítko ENTER.
- Počkejte několik sekund, než zařízení ověří PID MAP.
- Pokud načtené informace pokrývají více než jednu obrazovku, použijte podle potřeby tlačítko SCROLL, dokud se nezobrazí všechna data:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

POZNÁMKA: Pokud nejsou k dispozici žádná data zmrazeného snímku, zobrazí se upozorňující zpráva „Nejsou uložena žádná data zmrazeného snímku!“ zobrazí na displeji.

- Stisknutím tlačítka ENTER se vrátíte na předchozí obrazovku.

(5) Připravenost I/M

Tato funkce slouží ke kontrole činnosti emisního systému u vozidel vyhovujících OBD II.

POZOR: vymazáním chybových kódů zároveň vymažete stav připravenosti pro jednotlivé testy připravenosti emisního systému. Aby bylo možné tyto monitory resetovat, musí vozidlo projet celý jízdní cyklus bez chybových kódů v paměti. Časy pro resetování se liší v závislosti na vozidle. Některé nejnovější modely vozidel mohou podporovat dva typy testů připravenosti I/M:

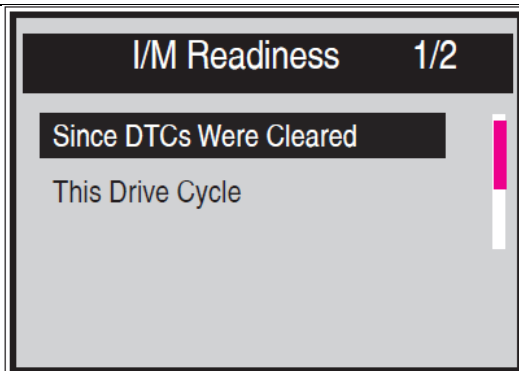
- „Od vymazání kódů DTC“ – označuje stav monitorů od doby, kdy byly kódy DTC vymazány.
- „This Drive Cycle“ – indikuje stav monitorů od začátku aktuálního cyklu jízdy.

„OK“ – znamená, že konkrétní kontrolovaný monitor dokončil své diagnostické testování.

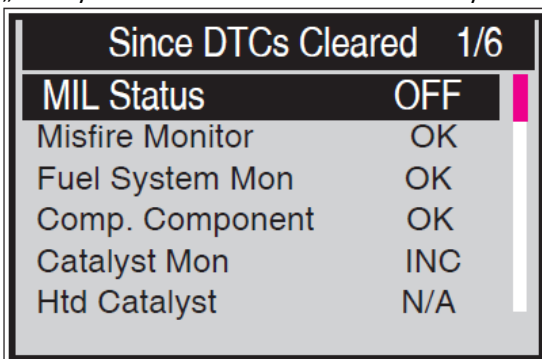
„INC“ – znamená, že konkrétní kontrolovaný monitor nedokončil své diagnostické testování.

„N/A“ – monitor není u tohoto konkrétního vozidla podporován.

- Použijte SCROLL-tlačítko pro výběr „I/M Readiness“ z „Diagnostic Menu“ a stiskněte tlačítko ENTER pro potvrzení.
- Počkejte několik sekund, než zařízení ověří PID MAP.
- Pokud vozidlo podporuje oba typy testů, pak se oba typy zobrazí na obrazovce pro výběr:



- Podle potřeby použijte tlačítko SCROLL pro zobrazení stavu kontrolky MIL („ON“ nebo „OFF“) a následujících monitorů:
 „Monitor vynechání zapalování“ – Monitor vynechání zapalování motoru
 „Fuel System Mon“ - Monitor palivového systému
 "Komp. Component" - Komplexní sledování součástí
 „Catalyst Mon“ – Monitor katalyzátoru
 „Htd Catalyst“ - Monitor vyhřívaného katalyzátoru
 „EVAP System Mon“ - Monitor vypařovacího systému
 „Sec Air System“ - Monitor sekundárního vzduchového čerpadla
 „A/C Refrig Mon“ - Monitor klimatizace
 „Oxygen Sens Mon“ – Monitor kyslíkového senzoru
 „Oxygen Sens Htr“ - Monitor ohřívače kyslíkového senzoru
 „EGR System Mon“ – Monitor recirkulace výfukových plynů



- Pokud vozidlo podporuje test připravenosti „Tento jízdní cyklus“, zobrazí se následující obrazovka:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Existují dva režimy pro zobrazení stavu monitoru připravenosti I/M – uživatel může konfigurovat režimy v nabídce Nastavení:

„Režim skenovacího nástroje“ – výchozí pracovní režim. V tomto režimu se po spuštění monitorů vozidla a dokončení jejich diagnostiky a testování zařízení přepne na diagnostické postupy OBDII.

POZNÁMKA: pouze v tomto režimu lze provést diagnostiku OBD II.

„Ready Test Mode“ – v tomto režimu se po spuštění monitorů vozidla a dokončení jejich diagnostiky a testování zařízení vrátí na předchozí obrazovku. Slouží tedy pouze ke kontrole stavu monitorů souvisejících s emisemi.

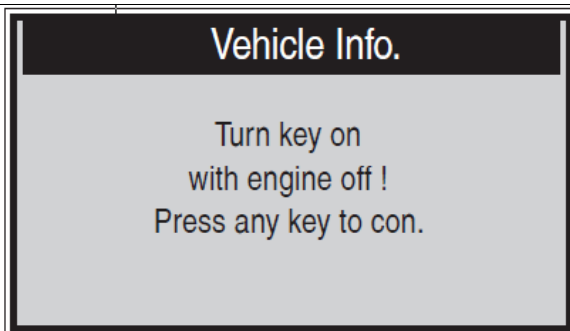
POZNÁMKA: Tato funkce každé dvě minuty odečítá údaje o stavu připravenosti monitorovacích systémů souvisejících s emisemi v reálném čase. Jakmile zařízení dokončí další operace, například vymazání chybových kódů, a změní se data v reálném čase, indikace stavu připravenosti I/M se odpovídajícím způsobem změní. Aby bylo možné tyto monitory resetovat, musí vozidlo projet celý jízdní cyklus. Časy pro resetování se liší v závislosti na vozidle.

Více o těchto 2 režimech dále v textu.

(6) Informace o vozidle

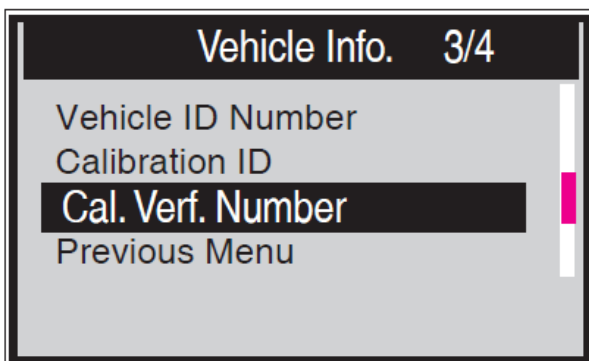
„Informace o vozidle“. Funkce umožňuje vyhledání identifikačního čísla vozidla (VIN), kalibračního identifikačního čísla (CIN), kalibračního ověřovacího čísla (CVN) a sledování výkonu v provozu na vozidlech modelového roku 2000 a novějších, která to podporují.

- Pomocí tlačítka SCROLL vyberte „Vehicle Info“. z diagnostického menu a stiskněte tlačítko ENTER.
- Objeví se upozorňující zpráva, která vám to připomene. Počkejte několik sekund nebo pokračujte stisknutím libovolné klávesy:

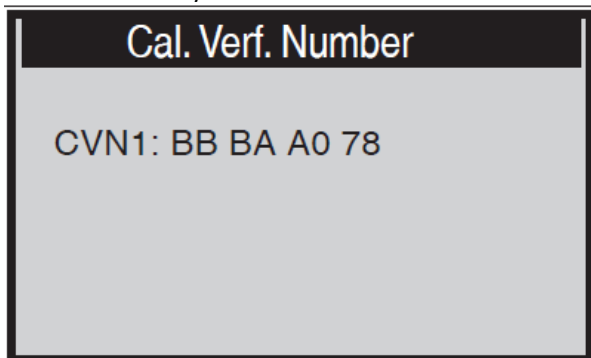


POZNÁMKA: Pokud vozidlo tento režim nepodporuje, na displeji se zobrazí upozornění, že režim není podporován.

- V části „Informace o vozidle“. V nabídce použijte tlačítko SCROLL pro výběr dostupné položky, kterou chcete zobrazit, a stiskněte tlačítko ENTER.



- Zobrazení načtených informací o vozidle na obrazovce:



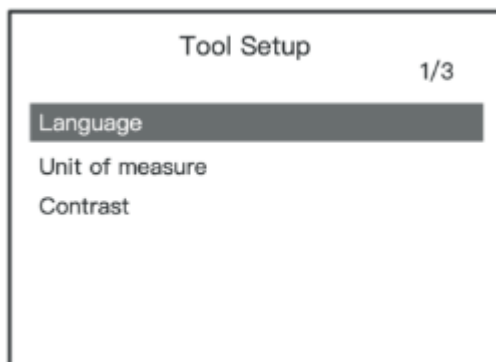
(7) Ukončení testu OBDII

- Chcete-li ukončit test OBD II, použijte tlačítko SCROLL pro výběr předchozího menu z diagnostického menu a stiskněte tlačítko ENTER/EXIT.
- Zobrazí se varovná zpráva s žádostí o potvrzení. Ukončení potvrďte stisknutím tlačítka ENTER.

3.3.4 Nastavení nástroje

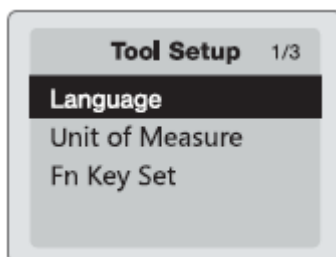
MSW-OBD1:

Přejděte do hlavního rozhraní; klikněte na tlačítko „UP“ pro vstup do rozhraní nastavení:



- (1) **Jazyk:** Standardně je nastavena angličtina, jinou lze vybrat ručně.
- (2) **Měrná jednotka:** Vyberte si mezi metrickými a imperiálními jednotkami. Ve výchozím nastavení je nastavena metrika.
- (3) **Kontrast:** Sada kontrastu podsvícení. Ve výchozím nastavení nastaveno 25 %.

MSW-OBD2:

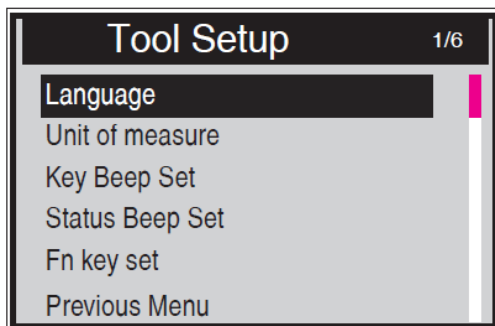


- (1) **Jazyk:** Standardně je nastavena angličtina, jinou lze vybrat ručně.
- (2) **Měrná jednotka:** Vyberte si mezi metrickými a imperiálními jednotkami. Ve výchozím nastavení je nastavena metrika.
- (3) **Sada kláves Fn:** nastavte tlačítko FN jako rychlý test jedním stisknutím mezi „Obvyklý datový proud“, „Všechny datový proud“, „I/M Rediness“ (výchozí nastavení) nebo „Čtení kódů“.

MSW-OBD3:

V hlavní nabídce zařízení vyberte ikonu „Tool Setup“ a proveďte následující úpravy a nastavení:

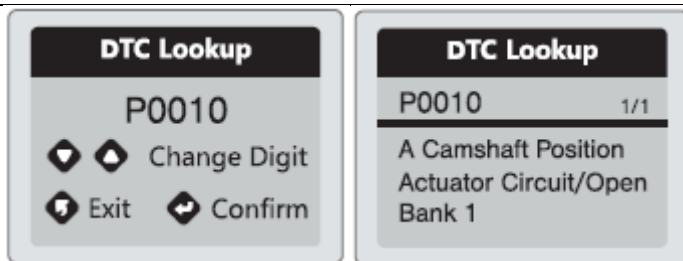
- (1) **Jazyk:** vyberte požadovaný jazyk z dostupných.
- (2) **Měrná jednotka:** nastavte měrnou jednotku na anglickou (imperiální) nebo metrickou.
- (3) **Key Beep Set :** zapíná nebo vypíná tón pípnutí při stisknutí tlačítka.
- (4) **Nastavení pípnutí stavu:** Zapíná nebo vypíná tón pípnutí stavu připravenosti I/M.
- (5) **Sada kláves Fn:** Nastavuje funkční klávesu s rychlým jedním kliknutím včetně stavu připravenosti I/M, chybového kódu, výchozích živých dat a veškerého datového toku.



Všechny nastavené parametry zůstanou uloženy, dokud uživatel neprovede změnu. Pro změnu konkrétního parametru použijte SCROLL-tlačítko a stiskněte ENTER-tlačítko na zvoleném parametru pro přechod do rozbalovací možnosti a opětovným stisknutím tlačítka ENTER vyberte požadovanou hodnotu a poté se vrátíte do předchozí nabídky. Chcete-li nabídku nastavení opustit, použijte tlačítko SCROLL pro volbu položky „Previous Menu“ z obrazovky „Tool Setup“ a stiskněte tlačítko ENTER pro návrat na hlavní obrazovku.

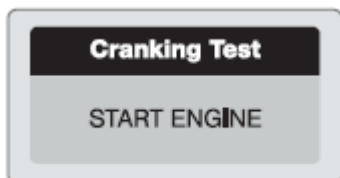
3.3.5 Uzamčení DTC (Pouze MSW-OBD2)

V softwarové databázi zařízení je 16929 definic DTC. Zadejte konkrétní DTC a stiskněte tlačítko Enter. Zobrazí se podrobná definice diagnostického chybového kódu pro účely údržby:

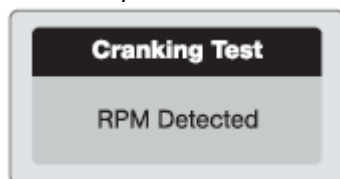


3.3.6 Test startovacího systému (pouze MSW-OBD2)

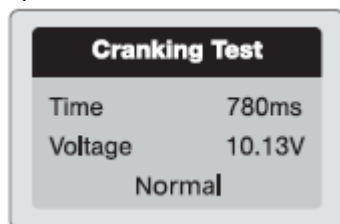
- Vyberte “Cranking Test” a stiskněte tlačítko Enter pro spuštění testu



- Po výzvě nastartujte motor a zařízení automaticky dokončí test startování a zobrazí výsledek



- Když jsou zjištěny otáčky motoru, zobrazí se to na obrazovce
- Normálně je startovací napětí nižší než 9,6 V považováno za abnormální.
- Výsledek testu bude zahrnovat skutečné startovací napětí a dobu trvání.



3.3.7 Test nabíjecího systému

- Vyberte “Charging Test” a stiskněte tlačítko Enter pro spuštění testu startování.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- POZNÁMKA: Během testu nevyplínejte motor. Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Po dokončení testu tester zobrazí nabité a nezatížené nabíjecí napětí a výsledek testu nabíjení.

loaded Test

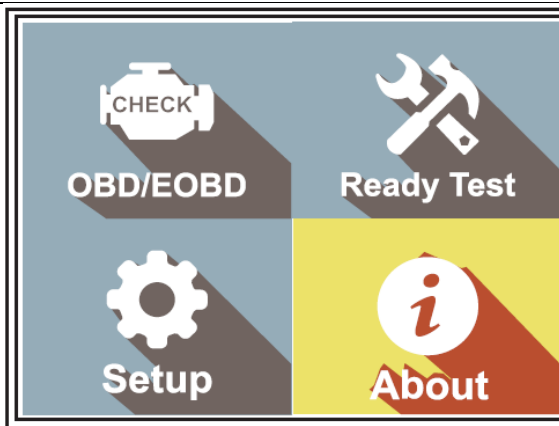
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- POZNÁMKA: „ŽÁDNÝ VÝSTUP“ znamená poruchu nabíjecího systému, takže vozidlo přestane fungovat, když je baterie vybitá. Ihned zkontrolujte alternátor nebo nechte auto zkontrolovat mechanikem.

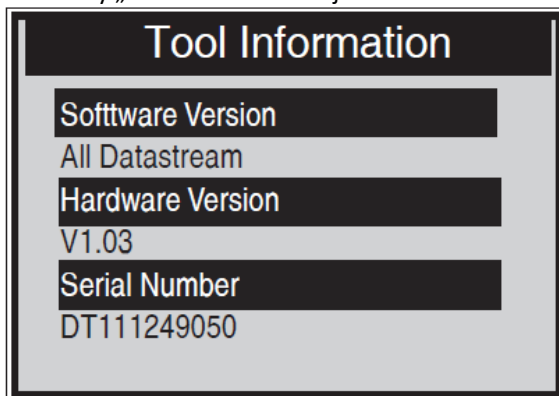
3.3.8 O

Funkce „About“ umožňuje zobrazení některých důležitých informací, jako je sériové číslo a číslo verze softwaru zařízení.

- Na obrazovce „Main Menu“ pomocí tlačítka SCROLL vyberte „About“ a stiskněte tlačítko ENTER:



- Zobrazení obrazovky „Informace o nástroji“:



- Stisknutím libovolného tlačítka se vrátíte do hlavní nabídky.

3.3.9 Režim skenovacího nástroje

Chcete-li vstoupit do tohoto režimu, postupujte podle kroků v části „Získání stavu připravenosti I/M“. Zelené, žluté a červené LED diody poskytují rychlý způsob, jak pomoci uživateli určit, zda je vozidlo připraveno na emisní test. Indikace LED a zvukový signál jsou interpretovány následovně:

- 1) Zelená LED – Indikuje, že systémy motoru jsou „v pořádku“ a fungují normálně (počet monitorů podporovaných vozidlem, které běžely a provedly své autodiagnostické testy, je v povoleném limitu. MIL je vypnutý. Nejsou žádné uložené a čekající kódy DTC.
- 2) Žlutá LED – Když je kontrolka MIL vypnutá, mohou nastat tři možné podmínky, které způsobí rozsvícení žluté LED.
 - Pokud „Uložený“ DTC způsobuje rozsvícení žluté LED, je stále možné, že vozidlo bude způsobilé k testování na emise.

- Pokud „Čeká“ DTC způsobí rozsvícení žluté LED, je stále možné, že vozidlo bude testováno na emise.
- Pokud je rozsvícení žluté LED způsobeno monitory, které nedokončily své diagnostické testování, pak otázka připravenosti vozidla na emisní test závisí na emisních předpisech a místních zákonech.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

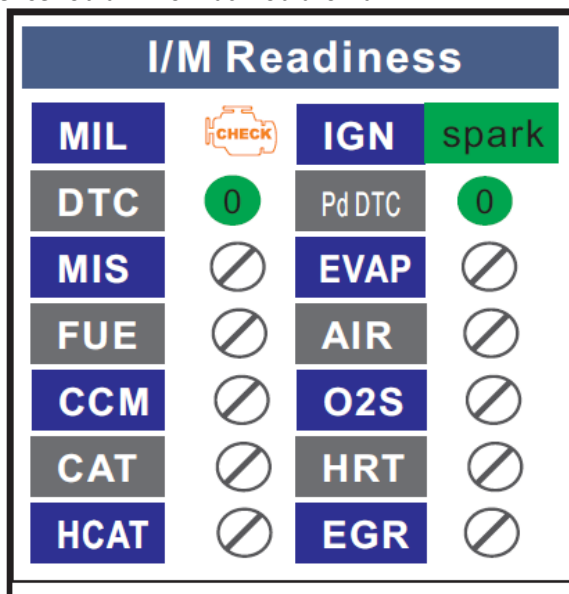
- 3) Červená LED – Indikuje problém s jedním nebo více systémy vozidla. Vozidlo s červenou LED diodou rozhodně není připraveno na emisní test. Červená LED také signalizuje přítomnost kódů DTC. Kontrolka MIL na přístrojové desce vozidla bude svítit trvale. Problém, který způsobuje rozsvícení červené LED, musí být opraven před provedením testu emisí. Rovněž se doporučuje, aby vozidlo bylo před další jízdou zkontrolováno/opraveno. Pokud se objeví červená LED, je v systému (systémech) jasný problém.
- 4) Interpretace zvukových tónů - lze konfigurovat podle stavu připravenosti I/M. Tato funkce je velmi užitečná při práci ve světlých oblastech, kde samotné osvětlení LED nestačí. Doporučuje se nastavit zvukový tón na Beep „on“. Následující popis zvukového tónu funguje pouze v režimu Scan Tool (různý zvukový tón s různými kontrolkami LED bude indikovat různé stavy připravenosti I/M.):

LED světlo	Zvukový tón	Interval pípnutí
Zelená	Pípnout	
Žlutá	2 krátká pípnutí	0,5 sekundy
Červená	2 krátká pípnutí	0,5 sekundy

3.3.10 Režim testu připravenosti

Opravy systémů řízení emisí vozidla z roku 1996 nebo novějšího způsobují vymazání paměti počítače (ECU) vozidla. Vozidlo musí projít jízdním cyklem, aby mohla ECU provést řadu testů, aby se ujistila, že oprava byla úspěšná, a než může být provedena státem nařízená zkouška emisí. V režimu „Ready Test Mode“ můžete snadno zkontrolovat stav připravenosti I/M a určit, zda je vozidlo OBD II připraveno na emisní test.

- Chcete-li vstoupit do tohoto režimu, jednoduše kdykoli stisknete klávesu One-Click (pokud je funkční klávesa One-Click nastavena na „Připravenost I/M“), nebo když je diagnostický přístroj v „Režim testu připravenosti“, vyberte možnost Diagnostika v Úvodní obrazovka.
- Pokud diagnostický přístroj neměří, okamžitě zobrazí výsledek. Pokud to funguje, počká na dokončení aktuálního postupu.
- Po zobrazení stavu stisknete „Připravenost I/M“ pomocí tlačítka FN-jednoho kliknutí nebo tlačítka ENTER pro ukončení, což může trvat několik sekund, než se zobrazí informační obrazovka:



- (1) Zelená LED – Indikuje, že systémy motoru jsou v pořádku a fungují normálně (počet monitorů podporovaných vozidlem, které běžely a provedly své autodiagnostické testy, je v povoleném limitu).
- (2) ČERVENÁ LED – Indikuje, že počet monitorů podporovaných vozidlem, které běžely a provedly své autodiagnostické testování, je mimo povolený limit.
- (3) Interpretace zvukového tónu – lze nakonfigurovat podle stavu připravenosti I/M. Tato funkce je velmi užitečná při práci ve světlých oblastech, kde samotné osvětlení LED nestačí. Doporučuje se nastavit zvukový tón na Beep „on“:

LED světlo	Zvukový tón	Interval pípnutí
Zelená	Pípnout	
Žlutá	2 krátká pípnutí	0,5 sekundy
Červená	2 krátká pípnutí	0,5 sekundy

3.3.11 Chyba připojení vozidla

Pokud zařízení nekomunikuje s ECU vozidla (Řídící jednotka motoru), dojde k chybě komunikace. V tomto případě zkontrolujte následující kroky:

- Ověřte, že je zapalování zapnuté?
- Zkontrolujte, zda je konektor OBD II zařízení bezpečně připojen k DLC vozidla?
- Ověřte, zda je vozidlo kompatibilní s OBD II?
- Vypněte zapalování a počkejte asi 10 sekund. Zapněte zapalování a pokračujte v testování.
- Ověřte, že řídicí modul není vadný?

3.3.12 Chyba provozu zařízení

Pokud zařízení zamrzne, dojde k výjimce nebo je ECU (Řídící jednotka motoru) vozidla příliš pomalá na to, aby reagovala na požadavky. Zařízení musíte resetovat provedením následujících kroků:

- Resetujte zařízení
- Vypněte zapalování a počkejte asi 10 sekund.
- Zapněte zapalování a pokračujte v testování

3.3.13 Zařízení není napájeno

Pokud se diagnostický přístroj nezapne nebo jiným způsobem nefunguje správně, musíte provést následující kontroly:

- Zkontrolujte, zda je konektor OBD II zařízení bezpečně připojen k DLC vozidla;
- Zkontrolujte, zda nejsou piny DLC ohnuté nebo zlomené. V případě potřeby vyčistěte kolíky DLC (např. pomocí spreje na elektrické kontakty).
- Zkontrolujte baterii vozidla, abyste se ujistili, že má alespoň 8,0 V.
- Ověřte, zda není vadný řídicí modul.

3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- a) Před čištěním zařízení vždy odpojte.
- b) K čištění povrchu používejte pouze nekorozivní čisticí prostředky.
- c) Skladujte jednotku na suchém, chladném místě, bez vlhkosti a přímého slunečního záření.
- d) Zařízení nestříkejte proudem vody ani jej neponořujte do vody.
- e) Nedovolte, aby se voda dostala dovnitř zařízení přes otvory v krytu zařízení.
- f) Na čištění používejte měkký a vlhký hadřík.

- g) K čištění nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrchový materiál spotřebiče.
- h) Zařízení nečistěte kyselými látkami, prostředky pro lékařské účely, ředidly, palivy, oleji nebo jinými chemickými látkami, protože by mohly zařízení poškodit.

LIKVIDACE POUŽITÉ ZAŘÍZENÍ

Nevyhazujte toto zařízení do komunálního odpadu. Předajte jej na sběrné a recyklační místo elektrických a elektrických zařízení. Zkontrolujte symbol na produktu, návodu k použití a balení. Plasty použité ke konstrukci zařízení lze recyklovat v souladu s jejich označením. Výběrem recyklace významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o místním recyklačním zařízení získáte od místních úřadů.



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

Caractéristiques techniques

Description des paramètres	Valeur du paramètre		
Nom de produit	LECTEUR DE CODE OBD2		
Modèle	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Tension nominale CC [V~]	8-25	8-25	8-18
Dimensions [Largeur x profondeur x hauteur ; mm]	80x140x20	80x130x20	75x130x20
Poids [kg]	0,15	0,15	0,2
Conforme	Tous les véhicules avec système électrique 12V et équipés du système OBD II/EOBD		

1. Description générale





Le manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Le produit est conçu et fabriqué conformément à des directives techniques strictes, en utilisant des technologies et des composants de pointe. De plus, il est produit dans le respect des normes de qualité les plus strictes.

**N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL À MOINS D'AVOIR
ATTENTIVEMENT LU ET COMPRIS CE MANUEL
D'UTILISATION.**

Pour augmenter la durée de vie de l'appareil et garantir un fonctionnement sans problème, utilisez-le conformément à ce manuel d'utilisation et effectuez régulièrement des tâches de maintenance. Les données techniques et les

spécifications contenues dans ce manuel d'utilisation sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'amélioration de la qualité. Le dispositif est conçu pour réduire au minimum les risques d'émission sonore, en tenant compte des progrès technologiques et des opportunités de réduction du bruit.

Légende

	Le produit répond aux normes de sécurité en vigueur.
	Lisez les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	AVERTISSEMENT! ou ATTENTION ! ou SOUVENEZ-VOUS ! Applicable à la situation donnée. (panneau d'avertissement général)



N'OUBLIEZ PAS ! Les dessins de ce manuel sont uniquement à des fins d'illustration et dans certains détails peuvent différer du produit réel.

2. Sécurité d'utilisation



ATTENTION! Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves, voire la mort.

Les termes « appareil » ou « produit » sont utilisés dans les avertissements et les instructions pour désigner :

LECTEUR DE CODE OBD2

- a) La fiche doit s'adapter à la prise. Ne pas modifier la fiche de quelque manière que ce soit. L'utilisation de fiches d'origine et de prises adaptées réduit le risque de choc électrique.

- b) Évitez de toucher les éléments mis à la terre tels que les tuyaux, les radiateurs, les chaudières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si l'appareil mis à la terre est exposé à la pluie, entre en contact direct avec une surface humide ou fonctionne dans un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil augmente le risque de dommages à l'appareil et de choc électrique.
- c) Utilisez le câble uniquement pour l'usage prévu. Ne l'utilisez jamais pour transporter l'appareil ou pour débrancher la fiche d'une prise. Gardez le câble éloigné des sources de chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou des pièces mobiles. Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- d) N'utilisez pas l'appareil si le cordon d'alimentation est endommagé ou présente des signes évidents d'usure. Un cordon d'alimentation endommagé doit être remplacé par un électricien qualifié ou le centre de service du fabricant.
- e) ATTENTION! DANGER POUR LA VIE ! Pendant le nettoyage, ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ou d'autres liquides.
- f) Assurez-vous que le lieu de travail est propre et bien éclairé. Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé peut entraîner des accidents. Essayez d'anticiper, d'observer ce qui se passe et de faire preuve de bon sens lorsque vous travaillez avec l'appareil.
- g) N'utilisez pas l'appareil dans un environnement potentiellement explosif, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L'appareil génère des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- h) En cas de doute sur le bon fonctionnement de l'appareil, contactez le service d'assistance du fabricant.
- i) Seul le point de service du fabricant est autorisé à réparer l'appareil. Ne tentez aucune réparation par vous-même !
- j) En cas d'incendie, utilisez un extincteur à poudre ou à dioxyde de carbone (CO₂) (destiné à être utilisé sur des appareils électriques sous tension) pour l'éteindre.
- k) Veuillez conserver ce manuel à disposition pour référence future. Si cet appareil est transmis à un tiers, le manuel doit être transmis avec lui.
- l) Conservez les éléments d'emballage et les petites pièces d'assemblage dans un endroit inaccessible aux enfants.
- m) Stocker le produit hors de la portée des enfants et des animaux.
- n) Si cet appareil est utilisé avec un autre équipement, les instructions d'utilisation restantes doivent également être suivies.
- o) L'appareil ne peut être manipulé que par des personnes en bonne forme physique, capables de le manipuler, correctement formées, familiarisées

avec ce manuel et formées dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail.

- p) L'appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- q) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement (n'allume pas et n'éteint pas l'appareil). Les appareils qui ne peuvent pas être allumés et éteints à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt sont dangereux, ne doivent pas être utilisés et doivent être réparés.
- r) Lorsqu'il n'est pas utilisé, conserver dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et des personnes non familiarisées avec l'appareil et n'ayant pas lu le manuel d'utilisation. L'appareil peut présenter un danger entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- s) Conservez l'appareil en parfait état technique. Avant chaque utilisation, vérifiez l'état général et en particulier les pièces ou éléments fissurés et toute autre condition pouvant avoir un impact sur le fonctionnement sûr de l'appareil. Si des dommages sont découverts, remettez l'appareil pour réparation avant utilisation.
- t) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.
- u) La réparation ou l'entretien de l'appareil doit être effectué par des personnes qualifiées, en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine. Cela garantira une utilisation sûre.
- v) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine et ne desserrez aucune vis.
- w) Ne laissez pas cet appareil sans surveillance pendant son utilisation.
- x) Il est interdit d'interférer avec la structure de l'appareil afin de modifier ses paramètres ou sa construction.
- y) Gardez l'appareil à l'écart des sources de feu et de chaleur.
- z) Assurez-vous que la roue est installée de manière stable.



ATTENTION! Malgré la conception sûre de l'appareil et ses caractéristiques de protection, et malgré l'utilisation d'éléments supplémentaires protégeant l'opérateur, il existe toujours un léger risque d'accident ou de blessure lors de l'utilisation de l'appareil. Restez vigilant et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

3. Utiliser les lignes directrices

Le produit est conçu pour lire et diagnostiquer le système OBD II/EOBD des véhicules qui surveille le système de contrôle des émissions et les composants

clés de la transmission des véhicules modernes équipés d'un système électrique 12 V et d'un connecteur standardisé à 16 broches.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

3.1. Description de l'appareil

MSW-OBD1 :



MSW-OBD2 :



MSW-OBD3 :



A. Afficheur

-
- B. Panneau de commande**
 - C. Connecteur OBDII**
 - D. Prise USB**
 - E. Câble USB pour le transfert de données**
 - F. CD avec logiciel PC**

3.2. Préparation à l'utilisation

La température ambiante ne doit pas dépasser la plage de 0 à 60°C. Assurez-vous que le véhicule est garé avec le moteur éteint et le frein de stationnement serré. Sur les véhicules à transmission automatique, le levier de vitesses doit être positionné sur « Park » (P) et sur les véhicules à transmission manuelle, au point mort.

Localisez la prise OBD II dans le véhicule – le plus souvent sous le tableau de bord côté conducteur, quelque part près de la colonne de direction ou des pédales ; pourrait également se trouver derrière un couvercle/bouchon en plastique ou (sur certains véhicules de marques asiatiques ou européennes) un cendrier. Positionnez l'appareil de manière à ce que vous ayez toujours accès à la fiche d'alimentation. Le cordon d'alimentation connecté à l'appareil doit correspondre aux détails techniques figurant sur l'étiquette du produit. Le produit est alimenté via la connexion d'interface OBD II du véhicule testé – la batterie du véhicule doit avoir une tension d'au moins 8 V.

3.3. Utilisation de l'appareil

3.3.1 Panneau de commande





MSW-OBD1/MSW-OBD2 :

- a) Icône LED verte – indique le fonctionnement correct du moteur, aucun code de diagnostic (DTC), tous les capteurs du véhicule fonctionnent dans les limites de tolérance.
- b) Icône LED jaune – indique un problème possible. Certains diagnostics n'ont pas pu être effectués et/ou un DTC est en attente.
- c) Indicateur LED rouge – indique un problème avec le moteur ou la transmission. Le voyant indicateur de dysfonctionnement (MIL), également connu sous le nom d'icône de vérification du moteur ou simplement indicateur « vérifier le moteur » ou « réparer bientôt le moteur » peut s'allumer sur le tableau de bord du véhicule.
- d) Bouton Retour – aller au menu/sortie précédent.
- e) Bouton Entrée – accédez à/confirmez l'option choisie.
- f) Faites défiler vers le haut
- g) Défiler vers le bas
- h) Bouton d'accès rapide aux fonctions (MSW-OBD2 uniquement)

MSW-OBD3 :

- a) Icône LED verte – indique le fonctionnement correct du moteur, aucun code de diagnostic (DTC), tous les capteurs du véhicule fonctionnent dans la limite autorisée.

-
- b) Icône LED jaune – indique un problème possible. Certains diagnostics n'ont pas pu être effectués et/ou un DTC est en attente.
 - c) Indicateur LED rouge – indique un problème avec le moteur ou la transmission. Le voyant indicateur de dysfonctionnement (MIL), également connu sous le nom d'icône de vérification du moteur ou simplement indicateur « vérifier le moteur » ou « réparer bientôt le moteur » peut s'allumer sur le tableau de bord du véhicule.
 - d) Bouton ENTER/Exit - confirme une sélection (ou une action) dans un menu ou revient au menu précédent.
 - e) Bouton SCROLL – fait défiler différents menus.
 - f) Bouton FN – bouton de raccourci pour 4 accès rapides, y compris la préparation I/M, la lecture du code de diagnostic, le flux de données habituel et tous les flux de données.

3.3.2 Connexion à l'interface du véhicule

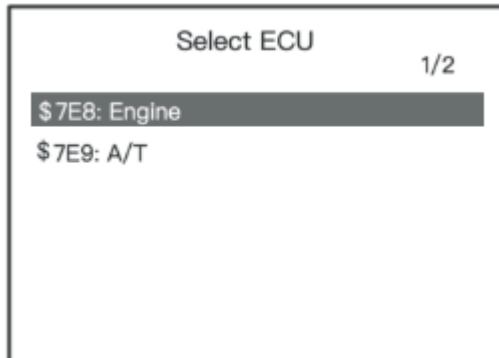
MSW-OBD1/MSW-OBD2 :

- Démarrez le moteur du véhicule et branchez le connecteur OBD II dans l'interface OBDII du véhicule.
- Entrez dans l'interface principale de l'appareil et cliquez sur le bouton ENTRÉE pour lancer l'analyse du système des véhicules (DLC) – le logiciel entre dans le système moteur par défaut.
- Si le véhicule est équipé d'une transmission automatique, un double système est détecté, de sorte que l'utilisateur peut choisir dans quel système accéder :

\$7E8 : Moteur : gestion moteur

Ou

\$7E9 : Système de transmission A/T .

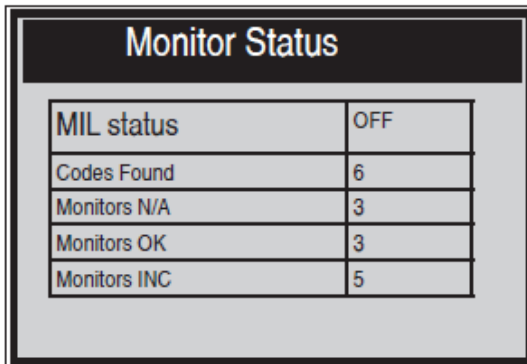


MSW-OBD3 :

- Branchez l'appareil sur le port OBD II.
- Mettez le contact – le moteur peut rester éteint ou tourner.
- Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner Diagnostics (OBD/EOBD) à partir de l'écran principal de l'interface.

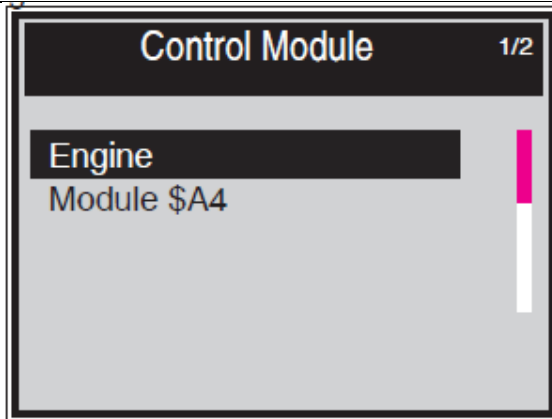


- Appuyez sur le bouton ENTER et attendez que le menu apparaisse. Une séquence de messages affichant les protocoles OBDII sera observée sur l'écran jusqu'à ce que le protocole du véhicule soit détecté.
REMARQUE : si l'appareil ne parvient pas à communiquer avec l'ECU du véhicule plus de 3 fois, un message « ERREUR DE LIAISON ! » Un message s'affichera à l'écran.
- Affichez un résumé de l'état du système (MIL, nombres DTC, état du moniteur) sur l'écran. Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour que le menu de diagnostic apparaisse :

The image shows a screen titled 'Monitor Status' with a table of system information.

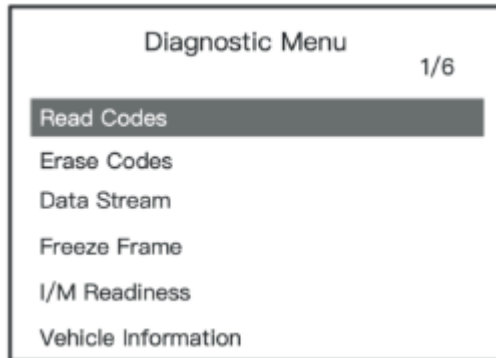
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Si plusieurs modules sont détectés, l'utilisateur sera invité à sélectionner un module avant de tester :



- Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner un module et appuyez sur le bouton ENTER pour confirmer le choix.

3.3.3 Menu Diagnostic MSW-OBDD1/MSW-OBDD2 :



(1) Lire les codes : lire le code de diagnostic (DTC) dans le moteur ou le système de transmission et afficher la définition standard.

(2) Effacer les codes : effacez tous les DTC du système.

(3) Flux de données : lit et affiche toutes les données des capteurs pris en charge, jusqu'à 249 types de paramètres.

(4) Arrêt sur image : Les données d'arrêt sur image enregistrent les informations sur l'état de fonctionnement du véhicule (code d'erreur, vitesse du véhicule, régime moteur, température du liquide de refroidissement, etc.) au moment où un défaut lié aux émissions se produit.

(5) Préparation I/M : la fonction de préparation I/M est utilisée pour vérifier le fonctionnement du système d'émission sur les véhicules conformes à la norme OBD II.

Certains modèles de véhicules les plus récents peuvent prendre en charge 2 types de tests de préparation I/M :

- Depuis que les DTC ont été effacés – indique l'état des moniteurs depuis que les DTC ont été effacés.
- Ce cycle de conduite – indique l'état des moniteurs depuis le début du cycle de conduite en cours.

« OK » : test de diagnostic terminé

« INC » : test de diagnostic non terminé

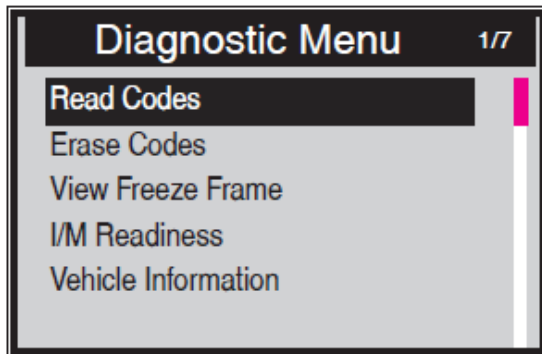
« N/A » : non pris en charge

(6) Informations sur le véhicule :

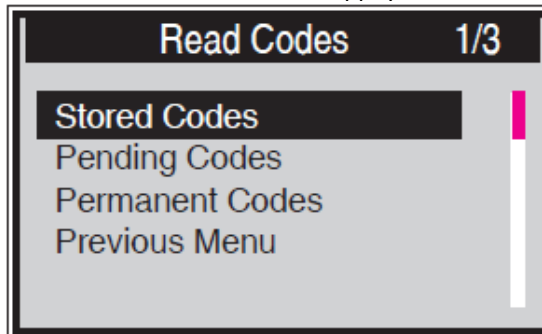
Examiner le numéro d'identification du véhicule (VIN), le numéro d'identification d'étalonnage (ID), le numéro de vérification d'étalonnage (CVN)

MSW-OBD3 :

- (1) Sélectionnez « **Lire les codes** » et appuyez sur le bouton ENTER dans le « Menu de diagnostic ». S'il y a des codes, l'écran affichera les codes comme indiqué ci-dessous :



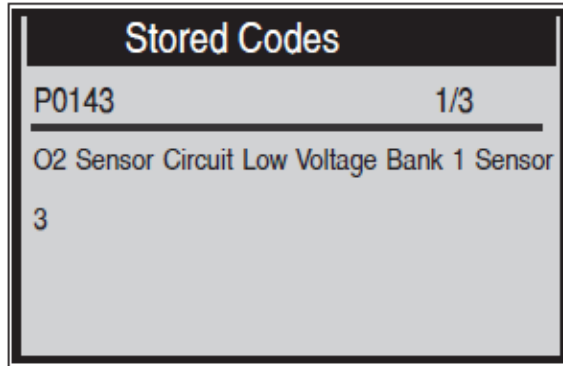
Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « Codes stockés » ou « Codes en attente » dans le menu « Lire les codes » et appuyez sur le bouton ENTER :



S'il n'y a aucun DTC, l'écran indique « Aucun code (en attente) stocké dans le module ! » Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran précédent.

REMARQUE : la fonction « Codes permanents » est disponible uniquement pour les véhicules prenant en charge les protocoles CAN.

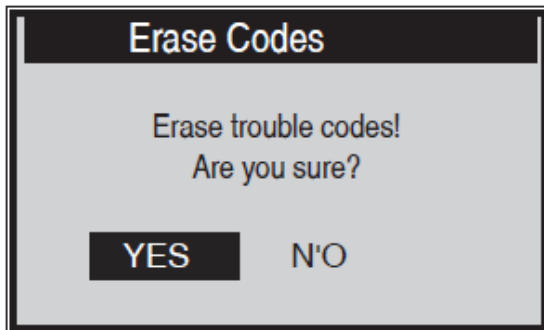
Afficher les DTC et leurs définitions à l'écran. Appuyez sur le bouton ENTER pour revenir à l'écran précédent.



(2) "Effacer les codes"

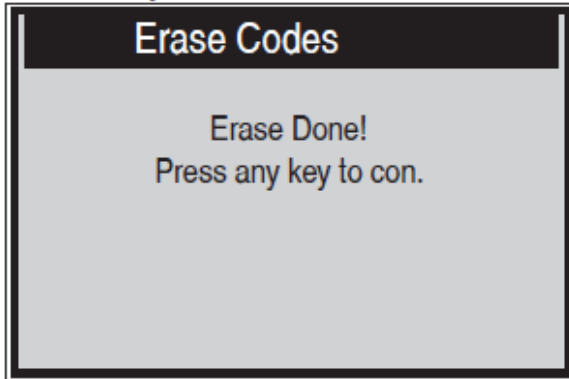
Cette fonction permet de supprimer les DTC stockés mais ne supprime pas définitivement les codes si le défaut n'a pas été réparé ou inspecté par un mécanicien. Le DTC précédemment enregistré peut revenir jusqu'à ce que le défaut soit résolu. Cette fonction ne sera exécutée que lorsque le contact est mis mais que le moteur est arrêté – ne démarrez pas le moteur !

- Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « Effacer les codes » dans le menu de diagnostic et appuyez sur le bouton ENTER.
- Un message apparaît demandant confirmation :

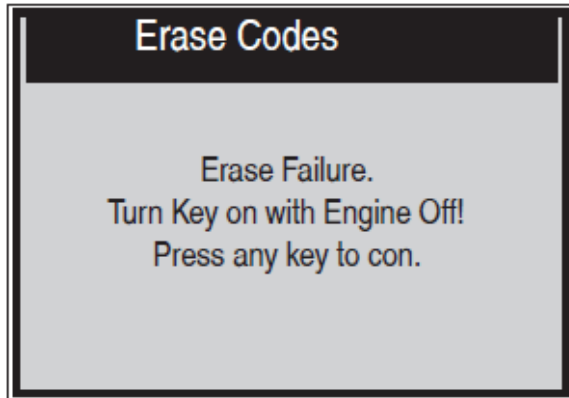


- À l'aide du bouton SCROLL, choisissez l'action souhaitée. En choisissant « NON », un message « Commande annulée ! » apparaîtra. Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe

quelle touche pour revenir au « Menu de diagnostic ». Si vous choisissez d'effacer les DTC et confirmez en appuyant sur le bouton ENTRÉE lorsque les codes ont été effacés avec succès, un message « Effacer terminé ! » Un message de confirmation s'affichera à l'écran :



- Si les codes ne sont pas effacés, alors un « Échec d'effacement. Allumez la clé avec le moteur éteint ! » un message s'affiche :

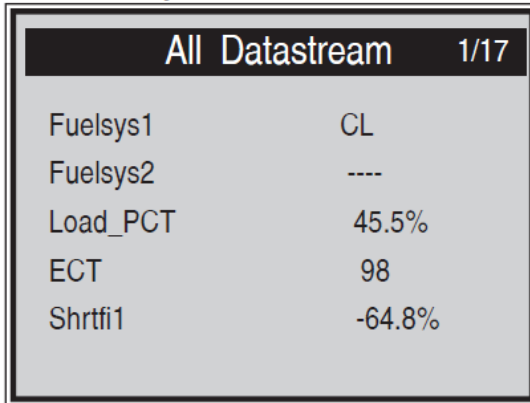


(3) Flux de données

La fonction Data View permet de vérifier les données PID en direct ou en temps réel du(des) module(s) informatique(s) du véhicule. Dans les véhicules dotés de plus d'ECU, davantage de données en direct peuvent être trouvées et affichées - sur certaines voitures les plus récentes, jusqu'à environ 300, cependant la quantité de données en direct dépend de chaque ECU de voiture.

- Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner Data Stream dans le « Menu Diagnostics » et appuyez sur le bouton ENTER.

REMARQUE : si aucune donnée d'arrêt sur image n'est disponible, un message supplémentaire « Pas de flux de données ! » s'affiche à l'écran.



All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtf1	-64.8%	

- Attendez quelques secondes pendant que l'appareil valide le PID MAP.
- Si les informations récupérées couvrent plus d'un écran, utilisez le bouton SCROLL, si nécessaire, jusqu'à ce que toutes les données aient été vues.
- Appuyez sur le bouton ENTER pour revenir à l'écran précédent.

(4) Afficher les données d'arrêt sur image

Les données « Freeze Frame » permettent au technicien de visualiser les paramètres de fonctionnement du véhicule au moment où un DTC est détecté. Par exemple, les paramètres peuvent inclure le régime moteur (RPM), la température du liquide de refroidissement du moteur (ECT) ou le capteur de vitesse du véhicule (VSS), etc.

- Pour afficher les données d'arrêt sur image, utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « Afficher l'arrêt sur image » dans le « Menu de diagnostic » et appuyez sur le bouton ENTER.
- Attendez quelques secondes pendant que l'appareil valide le PID MAP.
- Si les informations récupérées couvrent plusieurs écrans, utilisez le bouton SCROLL, si nécessaire, jusqu'à ce que toutes les données soient affichées :

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

REMARQUE : si aucune donnée d'arrêt sur image n'est disponible, un message d'information « Aucune donnée d'arrêt sur image stockée ! » s'affiche à l'écran.

- Appuyez sur le bouton ENTER pour revenir à l'écran précédent.

(5) Préparation I/M

Cette fonction permet de vérifier le fonctionnement du système d'émission sur les véhicules conformes à la norme OBD II.

ATTENTION : en effaçant les codes d'anomalie, vous effacez également l'état de préparation pour les tests de préparation du système d'émission individuel. Afin de réinitialiser ces moniteurs, le véhicule doit être conduit via un cycle de conduite complet sans codes d'anomalie en mémoire. Les délais de réinitialisation varient en fonction du véhicule. Certains modèles de véhicules les plus récents peuvent prendre en charge deux types de tests de préparation I/M :

- « Depuis que les DTC ont été effacés » - indique l'état des moniteurs depuis que les DTC ont été effacés.
- « Ce cycle de conduite » - indique l'état des moniteurs depuis le début du cycle de conduite en cours.

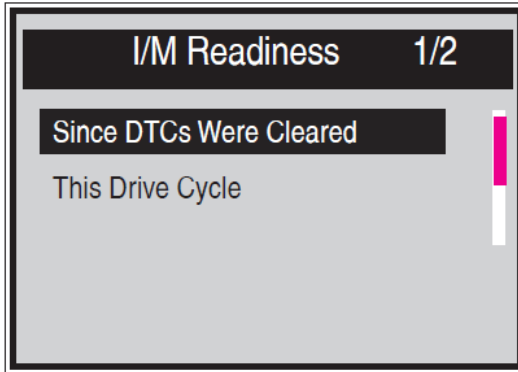
« OK » - indique qu'un moniteur particulier en cours de vérification a terminé ses tests de diagnostic.

« INC » - indique qu'un moniteur particulier en cours de vérification n'a pas terminé ses tests de diagnostic.

« N/A » - le moniteur n'est pas pris en charge sur ce véhicule particulier.

- Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « Préparation I/M » dans le « Menu de diagnostic » et appuyez sur le bouton ENTRÉE pour confirmer.
- Attendez quelques secondes pendant que l'appareil valide le PID MAP.

- Si le véhicule prend en charge les deux types de tests, les deux types seront affichés sur l'écran pour la sélection :



- Utilisez le bouton SCROLL, si nécessaire, pour afficher l'état du voyant MIL (« ON » ou « OFF ») et les moniteurs suivants :
 - « Moniteur de ratés d'allumage » – Moniteur de ratés d'allumage du moteur
 - «Fuel System Mon» - Moniteur du système de carburant
 - « Comp. Composant » - Moniteur complet de composants
 - "Catalyst Mon" – Moniteur de catalyseur
 - «Htd Catalystr» - Moniteur de catalyseur chauffé
 - « EVAP System Mon » - Moniteur du système d'évaporation
 - «Sec Air System» - Moniteur de pompe à air secondaire
 - « A/C Refrig Mon » - Moniteur du système de climatisation
 - «Oxygen Sens Mon» – Moniteur de capteur d'oxygène
 - «Oxygen Sens Htr» - Moniteur de chauffage du capteur d'oxygène
 - « EGR System Mon » – Moniteur de recirculation des gaz d'échappement

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalystr	N/A

- Si le véhicule prend en charge le test de préparation de « Ce cycle de conduite », un écran des éléments suivants s'affiche :

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Il existe deux modes pour afficher l'état du moniteur de préparation I/M – l'utilisateur peut configurer les modes dans le menu Configuration :

« Mode outil d'analyse » – mode de travail par défaut. Dans ce mode, une fois que les moniteurs du véhicule ont fonctionné et terminé leur diagnostic et leurs tests, l'appareil passe aux procédures de diagnostic OBDII.

REMARQUE : ce n'est que dans ce mode que les diagnostics OBD II peuvent être effectués.

« Mode test prêt » : dans ce mode, une fois que les moniteurs du véhicule ont fonctionné et terminé leur diagnostic et leurs tests, l'appareil reviendra à l'écran précédent. Il est donc uniquement utilisé pour vérifier l'état des moniteurs liés aux émissions.

REMARQUE : cette fonction lit les données en temps réel sur l'état de préparation des systèmes de surveillance liés aux émissions toutes les deux minutes. Une fois que l'appareil a terminé d'autres opérations, par exemple l'effacement des codes d'anomalie et que les données en temps réel ont été modifiées, l'indication de l'état de préparation I/M sera modifiée en conséquence. Afin de réinitialiser ces moniteurs, le véhicule doit être conduit via un cycle de conduite complet. Les délais de réinitialisation varient selon le véhicule.

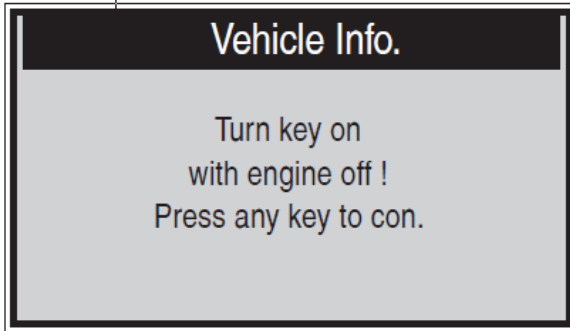
Plus d'informations sur ces 2 modes plus loin dans le texte.

(6) Informations sur le véhicule

Les « Informations sur le véhicule ». La fonction permet de récupérer le numéro d'identification du véhicule (VIN), le numéro d'identification d'étalonnage (CIN), le numéro de vérification d'étalonnage (CVN) et le suivi des performances en cours d'utilisation sur les véhicules de l'année modèle 2000 et plus récents qui le prennent en charge.

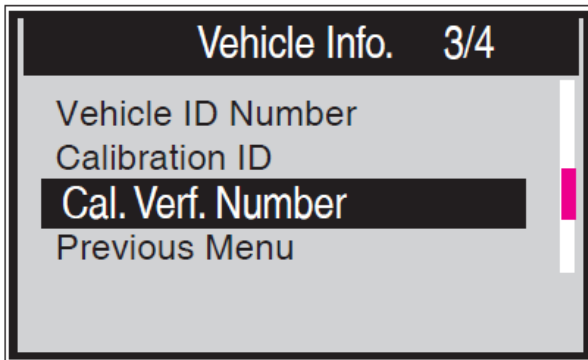
- Utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « Informations sur le véhicule ». dans le menu Diagnostic et appuyez sur le bouton ENTER.

- Un message d'avertissement apparaît pour vous le rappeler. Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour continuer :

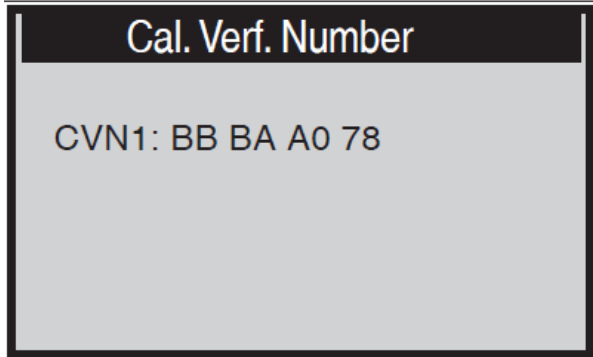


REMARQUE : si le véhicule ne prend pas en charge ce mode, un message s'affiche sur l'écran pour avertir que le mode n'est pas pris en charge.

- Dans « Informations sur le véhicule ». Menu, utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner un élément disponible à afficher et appuyez sur le bouton ENTER.



- Afficher les informations récupérées sur le véhicule à l'écran :



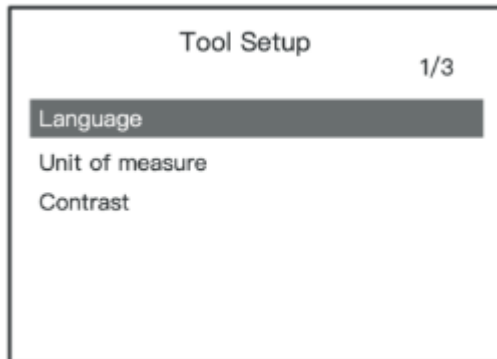
(7) Quitter le test OBDII

- Pour quitter le test OBD II, utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner le menu précédent dans le menu de diagnostic et appuyez sur le bouton ENTER/EXIT.
- Un message d'avertissement apparaît vous demandant votre confirmation. Appuyez sur le bouton ENTER pour confirmer la sortie.

3.3.4 Configuration de l'outil

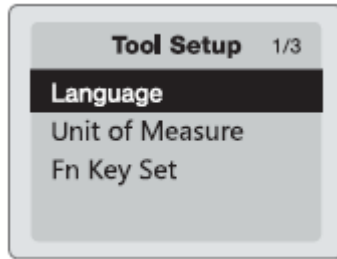
MSW-OBD1 :

Accédez à l'interface principale ; cliquez sur le bouton « UP » pour accéder à l'interface de configuration :



- (1) **Langue:** L'anglais est défini par défaut, d'autres peuvent être choisis manuellement.
- (2) **Unité de mesure:** Choisissez entre les unités métriques et impériales. La métrique est définie par défaut.
- (3) **Contraste:** Jeu de contraste de rétroéclairage. 25 % défini par défaut.

MSW-OBD2 :

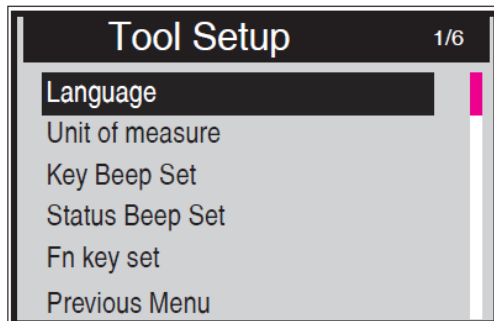


- (1) **Langue:** L'anglais est défini par défaut, d'autres peuvent être choisis manuellement.
- (2) **Unité de mesure:** Choisissez entre les unités métriques et impériales. La métrique est définie par défaut.
- (3) **Jeu de touches Fn :** configurez le bouton FN comme un test rapide en une seule pression parmi « Flux de données habituel », « Tous les flux de données », « Rediness I/M » (défini par défaut) ou « Lire les codes ».

MSW-OBD3 :

Dans le menu principal de l'appareil, choisissez l'icône « Configuration de l'outil » pour effectuer les ajustements et paramètres suivants :

- (1) **Langue :** sélectionnez la langue souhaitée parmi celles disponibles.
- (2) **Unité de mesure :** définissez l'unité de mesure sur Anglais (impérial) ou Métrique.
- (3) **Key Beep Set :** active ou désactive le bip sonore lorsque vous appuyez sur un bouton.
- (4) **Ensemble de bips d'état :** active ou désactive le bip sonore de l'état de préparation I/M.
- (5) **Jeu de touches Fn :** définit la touche de fonction rapide en un clic, y compris l'état de préparation I/M, le code d'anomalie, les données en direct par défaut et tout le flux de données.

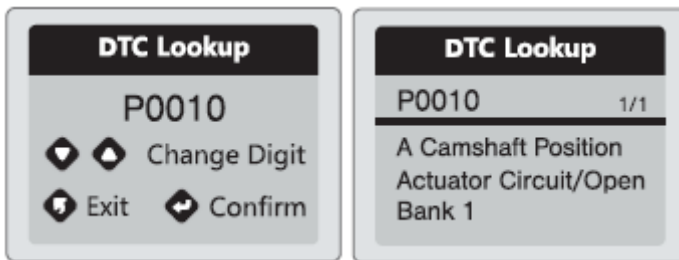


Tous les paramètres définis restent enregistrés jusqu'à ce que des modifications soient apportées par l'utilisateur. Pour modifier un paramètre spécifique, utilisez le bouton SCROLL et appuyez sur le bouton ENTER sur le paramètre choisi pour

accéder à l'option de dépliage et choisissez la valeur souhaitée en appuyant à nouveau sur le bouton ENTER et après cela, vous reviendrez au menu précédent. Pour quitter le menu de configuration, utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « Menu précédent » depuis l'écran « Configuration de l'outil » et appuyez sur le bouton ENTRÉE pour revenir à l'écran principal.

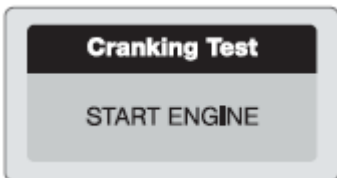
3.3.5 Verrouillage du DTC (MSW-OB2 uniquement)

Il existe 16 929 définitions de DTC dans la base de données logicielle de l'appareil. Saisissez le DTC spécifique et appuyez sur le bouton Entrée. Une définition détaillée du code d'erreur de diagnostic s'affichera pour référence de maintenance :

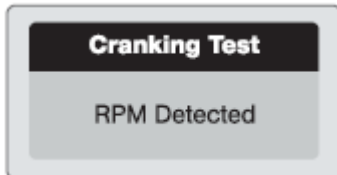


3.3.6 Test du système de démarrage (MSW-OB2 uniquement)

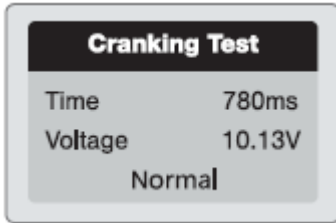
- Sélectionnez « Test de démarrage » et appuyez sur le bouton Entrée pour démarrer le test.



- Démarrez le moteur lorsque vous y êtes invité et l'appareil terminera automatiquement le test de démarrage et affichera le résultat

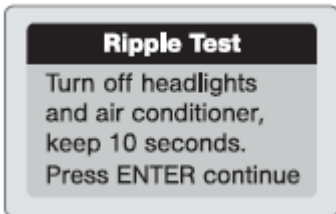


- Lorsque le régime moteur est détecté, cela s'affichera sur l'écran
- Normalement, une tension de démarrage inférieure à 9,6 V est considérée comme anormale.
- Le résultat du test inclura la tension et la durée réelles de démarrage.

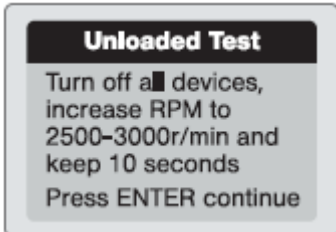


3.3.7 Test du système de charge

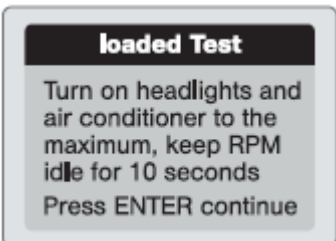
- Sélectionnez « Test de charge » et appuyez sur le bouton Entrée pour démarrer le test de démarrage.



- REMARQUE : ne coupez pas le moteur pendant le test. Suivez les étapes selon les instructions à l'écran.



- Une fois le test terminé, le testeur affiche la tension de charge chargée et déchargée ainsi que le résultat du test de charge.

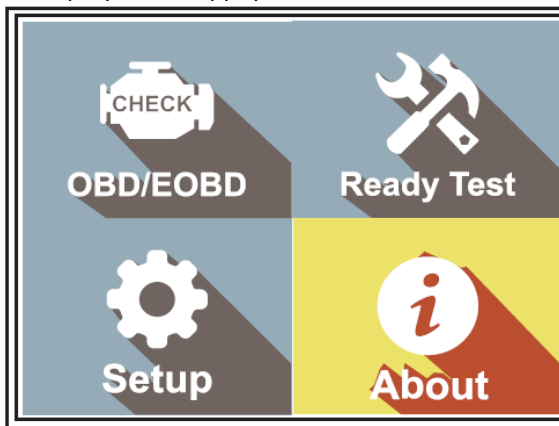


- REMARQUE : « AUCUNE SORTIE » signifie un dysfonctionnement du système de charge, de sorte que le véhicule cessera de fonctionner lorsque la batterie sera épuisée. Vérifiez immédiatement l'alternateur ou faites inspecter la voiture par un mécanicien.

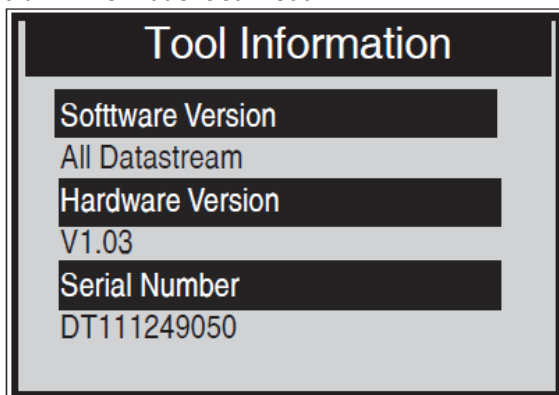
3.3.8 À propos

La fonction « À propos » permet de visualiser certaines informations importantes telles que le numéro de série et le numéro de version du logiciel de l'appareil.

- Sur l'écran « Menu principal », utilisez le bouton SCROLL pour sélectionner « À propos » et appuyez sur le bouton ENTER :



- Afficher l'écran « Informations sur l'outil » :



- Appuyez sur n'importe quel bouton pour revenir au menu principal.

3.3.9 Mode outil d'analyse

Pour accéder à ce mode, veuillez suivre les étapes de « Récupération de l'état de préparation I/M ». Les LED vertes, jaunes et rouges permettent d'aider rapidement l'utilisateur à déterminer si un véhicule est prêt pour un test d'émission. Les indications de LED et de tonalité audio sont interprétées comme suit :

- 1) LED verte – Indique que les systèmes moteur sont « OK » et fonctionnent normalement (le nombre de moniteurs pris en charge par le véhicule qui ont

fonctionné et effectué leurs tests d'autodiagnostic est dans la limite autorisée. MIL est éteint. Il n'y a pas de DTC stockés et en attente.

- 2) LED jaune – Avec MIL éteint, il peut y avoir trois conditions possibles pour que la LED jaune s'allume.
- Si un DTC « stocké » provoque l'allumage de la LED jaune, il est toujours possible que le véhicule soit éligible pour être testé pour les émissions.
 - Si un DTC « en attente » provoque l'allumage de la LED jaune, il est toujours possible que le véhicule soit autorisé à être testé pour les émissions.
 - Si l'allumage de la LED jaune est provoqué par des moniteurs qui n'ont pas terminé leurs tests de diagnostic, la question de savoir si le véhicule est prêt pour un test d'émissions dépend des réglementations sur les émissions et des lois locales.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) LED rouge – Indique qu'il y a un problème avec un ou plusieurs systèmes du véhicule. Un véhicule affichant une LED rouge n'est certainement pas prêt pour un test d'émissions. La LED rouge indique également la présence de DTC. Le voyant MIL sur le tableau de bord du véhicule s'allumera en continu. Le problème qui provoque l'allumage de la LED rouge doit être réparé avant de pouvoir effectuer un test d'émissions. Il est également suggéré que le véhicule soit inspecté/réparé avant de continuer à le conduire. Si la LED rouge a été obtenue, il y a un problème certain dans le(s) système(s).
- 4) Interprétation de la tonalité audio - pourrait être configuré en fonction de l'état de préparation I/M. Cette fonction est très utile lorsque vous travaillez dans des zones lumineuses où l'éclairage LED seul n'est pas suffisant. Il est recommandé de régler la tonalité audio sur Beep « on ». La description de la tonalité audio suivante ne fonctionne qu'en mode Outil d'analyse (une tonalité audio différente avec des voyants LED différents indiquera un état de préparation I/M différent.) :

Lumière LED	Tonalité audio	Intervalle de bip
Vert	Bip	
Jaune	2 bips courts	0,5 seconde

Rouge












2 bips courts

0,5 seconde

3.3.10 Mode test prêt

Les réparations apportées aux systèmes de contrôle des émissions d'un véhicule de l'année modèle 1996 ou plus récente entraînent l'effacement de la mémoire de l'ordinateur (ECU) du véhicule. Le véhicule doit passer par un cycle de conduite pour permettre à l'ECU d'effectuer une série de tests pour garantir que la réparation a réussi, et avant qu'un test d'émissions obligatoire par l'État puisse être effectué. Dans le « Mode test prêt », vous pouvez facilement vérifier l'état de préparation I/M pour déterminer si un véhicule OBD II est prêt pour un test d'émission.

- Pour accéder à ce mode, appuyez simplement sur la touche en un clic à tout moment (si la touche de fonction en un clic est définie sur « Préparation I/M ») ou pendant que l'outil d'analyse est en « Mode test prêt », sélectionnez Diagnostics dans le Écran principal.
- Si l'outil d'analyse ne mesure pas, il affichera le résultat immédiatement. Si cela fonctionne, il attendra la fin de la procédure en cours.
- Après avoir consulté l'état, appuyez sur « Préparation I/M » via le bouton FN en un clic ou le bouton ENTRÉE pour quitter, ce qui peut prendre quelques secondes pour obtenir l'écran d'informations :

I/M Readiness			
MIL		IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

- (1) LED verte – Indique que les systèmes moteur fonctionnent correctement et fonctionnent normalement (le nombre de moniteurs pris en charge par le véhicule qui ont fonctionné et effectué leurs tests d'autodiagnostic est dans la limite autorisée).

- (2) LED ROUGE – Indique que le nombre de moniteurs pris en charge par le véhicule qui ont fonctionné et effectué leurs tests d'autodiagnostic est hors de la limite autorisée.
- (3) Interprétation de la tonalité audio - peut être configurée en fonction de l'état de préparation I/M. Cette fonction est très utile lorsque vous travaillez dans des zones lumineuses où l'éclairage LED seul n'est pas suffisant. Il est recommandé de régler la tonalité audio sur Beep « on » :

Lumière LED	Tonalité audio	Intervalle de bip
Vert	Bip	
Jaune	2 bips courts	0,5 seconde
Rouge	2 bips courts	0,5 seconde

3.3.11 Erreur de liaison du véhicule

Une erreur de communication se produit si l'appareil ne parvient pas à communiquer avec l'ECU (Engine Control Unit) du véhicule. Dans ce cas, vérifiez les étapes suivantes :

- Vérifier que le contact est mis ?
- Vérifier si le connecteur OBD II de l'appareil est correctement connecté au DLC du véhicule ?
- Vérifier que le véhicule est conforme à l'OBD II ?
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Remettez le contact et poursuivez les tests.
- Vérifier que le module de contrôle n'est pas défectueux ?

3.3.12 Erreur de fonctionnement de l'appareil

Si l'appareil se bloque, une exception se produit ou l'ECU (Engine Control Unit) du véhicule est trop lent pour répondre aux demandes. Vous devez réinitialiser l'appareil en procédant comme suit :

- Réinitialiser l'appareil
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes.
- Remettez le contact et poursuivez les tests

3.3.13 L'appareil n'est pas alimenté

Si l'outil d'analyse ne s'allume pas ou ne fonctionne pas correctement d'une autre manière, vous devez procéder comme suit pour vérifier :

- Vérifiez si le connecteur OBD II de l'appareil est correctement connecté au DLC du véhicule ;
- Vérifiez si les broches DLC ne sont pas pliées ou cassées. Nettoyez les broches DLC si nécessaire (par exemple à l'aide d'un spray à contact électrique).

-
- Vérifiez la batterie du véhicule pour vous assurer qu'elle a au moins 8,0 volts.
 - Vérifiez si le module de commande n'est pas défectueux.

3.4. Nettoyage et entretien

- a) Débranchez toujours l'appareil avant de le nettoyer.
- b) Utilisez uniquement des nettoyants non corrosifs pour nettoyer la surface.
- c) Rangez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de l'exposition directe au soleil.
- d) Ne vaporisez pas l'appareil avec un jet d'eau et ne le plongez pas dans l'eau.
- e) Ne laissez pas l'eau pénétrer à l'intérieur de l'appareil par les ouvertures d'aération du boîtier de l'appareil.
- f) Nettoyez avec un chiffon doux et légèrement humide.
- g) N'utilisez pas d'objets pointus et/ou métalliques pour le nettoyage (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) car ils pourraient endommager le matériau de surface de l'appareil.
- h) Ne nettoyez pas l'appareil avec une substance acide, des agents à usage médical, des diluants, du carburant, des huiles ou d'autres substances chimiques car cela pourrait endommager l'appareil.

ÉLIMINATION DES APPAREILS USAGÉS

Ne jetez pas cet appareil dans les systèmes de déchets municipaux. Remettez-le à un point de recyclage et de collecte des appareils électriques et électroniques. Vérifiez le symbole sur le produit, le manuel d'instructions et l'emballage. Les plastiques utilisés pour construire l'appareil peuvent être recyclés conformément à leurs marquages. En choisissant de recycler, vous apportez une contribution significative à la protection de notre environnement.

Contactez les autorités locales pour obtenir des informations sur votre installation de recyclage locale.



Questo manuale di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro		
Nome del prodotto	LETTORE DI CODICI OBD2		
Modello	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Tensione nominale CC [V~]	8-25	8-25	8-18
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	80×140×20	80×130×20	75×130×20
Peso [kg]	0,15	0,15	0,2
Conforme	Tutti i veicoli con impianto elettrico a 12V e dotati di sistema OBD II/E/OBD		

1. Descrizione generale





Il manuale dell'utente è progettato per assistere nell'uso sicuro e senza problemi del dispositivo. Il prodotto è progettato e realizzato secondo rigorose linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, è prodotto nel rispetto dei più severi standard di qualità.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SENZA AVER LETTO E COMPRESO ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.

Per aumentare la durata del dispositivo e garantire un funzionamento senza problemi, utilizzarlo in conformità con il presente manuale dell'utente ed eseguire regolarmente attività di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche contenute nel presente manuale utente sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche legate

al miglioramento della qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi di emissione di rumore, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.


Leggenda

	<p>Il prodotto soddisfa i relativi standard di sicurezza.</p>
	<p>Leggere le istruzioni prima dell'uso.</p>
	<p>Il prodotto deve essere riciclato.</p>
	<p>AVVERTIMENTO! oppure ATTENZIONE! oppure RICORDA! Applicabile alla situazione data. (segnale di pericolo generale)</p>



ATTENZIONE! I disegni contenuti in questo manuale sono solo a scopo illustrativo e in alcuni dettagli potrebbero differire dal prodotto reale.

2. Sicurezza d'uso

 **ATTENZIONE!** Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi o addirittura la morte.

I termini "dispositivo" o "prodotto" vengono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per fare riferimento a:

LETTORE DI CODICI OBD2

- a) La spina deve adattarsi alla presa. Non modificare la spina in alcun modo. L'utilizzo di spine originali e prese adatte riduce il rischio di scosse elettriche.
- b) Evitare di toccare elementi collegati a terra come tubi, riscaldatori, caldaie e frigoriferi. Il rischio di scosse elettriche aumenta se il dispositivo messo a

terra è esposto alla pioggia, entra in contatto diretto con una superficie bagnata o funziona in un ambiente umido. L'ingresso di acqua nel dispositivo aumenta il rischio di danni al dispositivo e di scosse elettriche.

- c) Utilizzare il cavo solo per l'uso previsto. Non utilizzarlo mai per trasportare l'apparecchio o per staccare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- d) Non utilizzare l'apparecchio se il cavo di alimentazione è danneggiato o presenta evidenti segni di usura. Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal centro assistenza del produttore.
- e) **ATTENZIONE! PERICOLO DI VITA!** Durante la pulizia non immergere mai il dispositivo in acqua o altri liquidi.
- f) Assicurarsi che il posto di lavoro sia pulito e ben illuminato. Un posto di lavoro disordinato o scarsamente illuminato può causare incidenti. Cercare di pensare al futuro, osservare cosa sta succedendo e usare il buon senso quando si lavora con il dispositivo.
- g) Non utilizzare il dispositivo in un ambiente potenzialmente esplosivo, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il dispositivo genera scintille che possono incendiare polveri o fumi.
- h) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del dispositivo contattare il servizio assistenza del produttore.
- i) Solo il punto di assistenza del produttore può riparare il dispositivo. Non tentare alcuna riparazione in modo indipendente!
- j) In caso di incendio, utilizzare un estintore a polvere o ad anidride carbonica (CO₂) (destinato all'uso su dispositivi elettrici sotto tensione) per spegnerlo.
- k) Si prega di tenere questo manuale a disposizione per riferimento futuro. Se questo apparecchio viene ceduto a terzi, è necessario consegnare anche il manuale.
- l) Conservare gli elementi dell'imballaggio e le piccole parti dell'assemblaggio in un luogo non accessibile ai bambini.
- m) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
- n) Se questo dispositivo viene utilizzato insieme ad un'altra apparecchiatura, è necessario seguire anche le restanti istruzioni per l'uso.
- o) Il dispositivo può essere maneggiato solo da persone fisicamente idonee a maneggiarlo, adeguatamente addestrate, che abbiano familiarità con questo manuale e siano addestrate nell'ambito della salute e sicurezza sul lavoro.
- p) Il dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.
- q) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non accende e spegne il dispositivo). I dispositivi che non

possono essere accesi e spenti tramite l'interruttore ON/OFF sono pericolosi, non devono essere utilizzati e devono essere riparati.

- r) Quando non in uso, conservare in un luogo sicuro, lontano dalla portata dei bambini e da persone che non hanno familiarità con il dispositivo e che non hanno letto il manuale utente. Il dispositivo può rappresentare un pericolo nelle mani di utenti inesperti.
- s) Mantenere l'apparecchio in perfette condizioni tecniche. Prima di ogni utilizzo verificare la presenza di danni generali e in particolare verificare la presenza di parti o elementi incrinati e di qualsiasi altra condizione che possa compromettere il funzionamento sicuro del dispositivo. Se si riscontrano danni, consegnare il dispositivo per la riparazione prima dell'uso.
- t) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- u) La riparazione o la manutenzione del dispositivo deve essere eseguita da personale qualificato, utilizzando solo pezzi di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
- v) Per garantire l'integrità operativa del dispositivo, non rimuovere le protezioni montate in fabbrica e non allentare alcuna vite.
- w) Non lasciare questo apparecchio incustodito mentre è in uso.
- x) È vietato intervenire sulla struttura del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
- y) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e calore.
- z) Assicurarsi che la ruota sia posizionata in modo stabile.



ATTENZIONE! Nonostante la struttura sicura dell'apparecchio e le sue caratteristiche protettive, e nonostante l'utilizzo di elementi aggiuntivi per la protezione dell'operatore, durante l'utilizzo dell'apparecchio sussiste comunque un leggero rischio di incidenti o lesioni. Stai attento e usa il buon senso quando usi il dispositivo.

3. Utilizzare le linee guida

Il prodotto è progettato per leggere e diagnosticare il sistema OBD II/EOBD dei veicoli che monitora il sistema di controllo delle emissioni e i componenti chiave della trasmissione dei veicoli moderni dotati di impianto elettrico a 12 V e connettore standardizzato a 16 pin.

L'utente è responsabile per eventuali danni derivanti dall'uso non conforme del dispositivo.

3.1. Descrizione del dispositivo

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Display
- B. Pannello di controllo
- C. connettoreOBDII
- D. Presa USB
- E. Cavo USB per trasferimento dati
- F. CD con software per PC

3.2. Preparazione per l'uso

La temperatura dell'ambiente non deve superare l'intervallo 0 - 60°C. Assicurarsi che il veicolo sia parcheggiato con il motore spento e il freno di stazionamento inserito. Nei veicoli con cambio automatico la leva del cambio deve essere posizionata su "Park" (P) e nelle auto con cambio manuale in folle.

Individua la presa OBD II nel veicolo, il più delle volte sotto il cruscotto sul lato conducente, da qualche parte vicino al piantone dello sterzo o ai pedali; potrebbe trovarsi anche dietro un coperchio/tappo di plastica o (su alcuni veicoli di marca asiatica o europea) un posacenere. Posizionare l'apparecchio in modo da avere sempre accesso alla presa di corrente. Il cavo di alimentazione collegato all'apparecchio deve corrispondere ai dati tecnici riportati sull'etichetta del

prodotto. Il prodotto è alimentato tramite la connessione dell'interfaccia OBD II dal veicolo testato: la batteria del veicolo deve avere una tensione di almeno 8 V.

3.3. Utilizzo del dispositivo

3.3.1 Pannello di controllo





-
- a) Icona LED verde: indica il corretto funzionamento del motore, nessun codice di guasto diagnostico (DTC), tutti i sensori del veicolo funzionano entro i limiti di tolleranza.
 - b) Icona LED gialla: indica un possibile problema. Non è stato possibile eseguire alcune diagnostiche e/o il DTC è in sospenso.
 - c) Indicatore LED rosso: indica un problema con il motore o la trasmissione. La spia di malfunzionamento (MIL), nota anche come icona di controllo motore o semplicemente indicatore "controlla motore" o "manutenzione motore a breve", potrebbe accendersi sul quadro strumenti del veicolo.
 - d) Pulsante Indietro: vai al menu precedente/esci.
 - e) Pulsante Invio: vai a/conferma l'opzione scelta.
 - f) Scorrere verso l'alto
 - g) Scorrere verso il basso
 - h) Pulsante di accesso rapido alle funzioni (solo MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

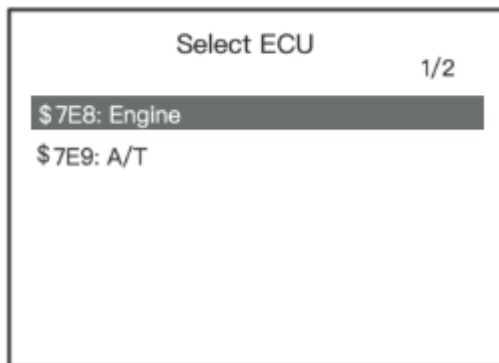
- a) Icona LED verde: indica il corretto funzionamento del motore, nessun codice di guasto diagnostico (DTC) e tutti i sensori del veicolo funzionano entro i limiti consentiti.
- b) Icona LED gialla: indica un possibile problema. Non è stato possibile eseguire alcune diagnostiche e/o il DTC è in sospenso.
- c) Indicatore LED rosso: indica un problema con il motore o la trasmissione. La spia di malfunzionamento (MIL), nota anche come icona di controllo motore o semplicemente indicatore "controlla motore" o "manutenzione motore a breve", potrebbe accendersi sul quadro strumenti del veicolo.
- d) Pulsante INVIO/Esci: conferma una selezione (o un'azione) da un menu o torna al menu precedente.
- e) Pulsante SCROLL: scorre i diversi menu.
- f) Pulsante FN: pulsante di scelta rapida per 4 funzioni rapide, inclusa la disponibilità I/M, la lettura del codice diagnostico, il normale flusso di dati e tutto il flusso di dati.

3.3.2 Collegamento all'interfaccia del veicolo

MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

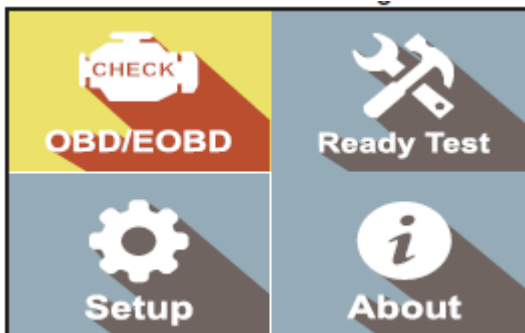
- Avviare il motore del veicolo e collegare il connettore OBD II all'interfaccia OBDII del veicolo.
- Accedere all'interfaccia principale del dispositivo e fare clic sul pulsante INVIO per avviare la scansione del sistema dei veicoli (DLC): il software entra nel sistema del motore per impostazione predefinita.

- Se il veicolo è dotato di cambio automatico viene rilevato un doppio sistema, quindi l'utente può scegliere in quale sistema inserire:
\$7E8: Motore: gestione del motore
Oppure
\$7E9: Sistema di trasmissione A/T .

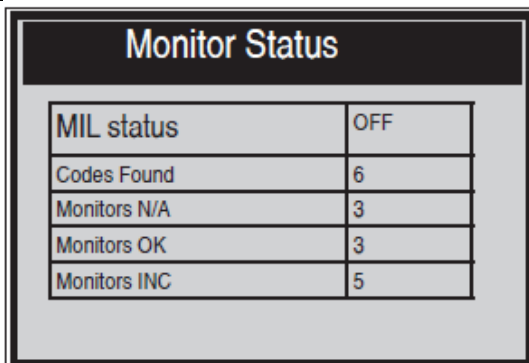


MSW-OBDD3:

- Collega il dispositivo alla porta OBD II.
- Accendere l'accensione: il motore può rimanere spento o funzionare.
- Utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare Diagnostica (OBD/EOBD) dalla schermata principale dell'interfaccia.

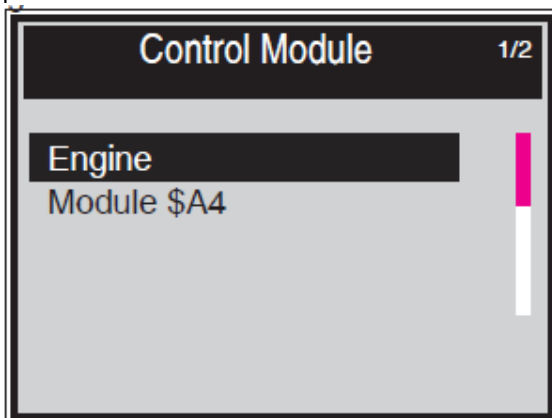


- Premere il pulsante INVIO e attendere che venga visualizzato il menu. Sul display verrà osservata una sequenza di messaggi che visualizzano i protocolli OBDII fino al rilevamento del protocollo del veicolo.
NOTA: se il dispositivo non riesce a comunicare con la ECU del veicolo per più di 3 volte, viene visualizzato il messaggio "LINKING ERROR!" verrà visualizzato il messaggio sul display.
- Visualizza un riepilogo dello stato del sistema (MIL, conteggi DTC, stato del monitor) sullo schermo. Attendere qualche secondo o premere un tasto qualsiasi per visualizzare il menu diagnostico:



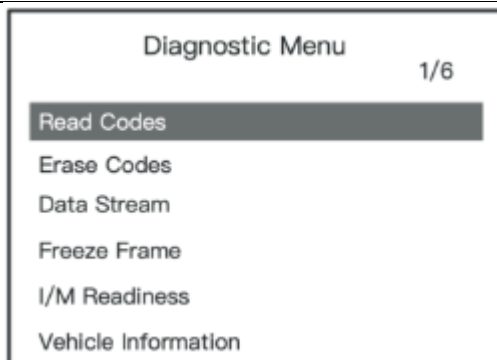
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Se viene rilevato più di un modulo, all'utente verrà richiesto di selezionare un modulo prima del test:



- Utilizzare il pulsante SCROLL per selezionare un modulo e premere il pulsante ENTER per confermare la scelta.

3.3.3 Menù diagnostico MSW-OBD1/MSW-OBD2:



(1) Leggi i codici: leggi il codice di errore diagnostico (DTC) nel motore o nel sistema di trasmissione e visualizza la definizione standard.

(2) Cancella codici: cancella tutti i DTC nel sistema.

(3) Flusso di dati: legge e visualizza tutti i dati dei sensori supportati, fino a 249 tipi di parametri.

(4) Fermo immagine: i dati del fermo immagine registrano le informazioni sullo stato operativo del veicolo (codice errore, velocità del veicolo, giri del motore, temperatura del liquido di raffreddamento, ecc.) nel momento in cui si verifica un errore relativo alle emissioni.

(5) Prontezza I/M: la funzione Prontezza I/M viene utilizzata per verificare il funzionamento del sistema di emissione sui veicoli conformi a OBD II.

Alcuni modelli di veicoli più recenti possono supportare 2 tipi di test di prontezza I/M:

- Dall'eliminazione dei DTC: indica lo stato dei monitor da quando i DTC sono stati cancellati.
- Questo ciclo di guida: indica lo stato dei monitor dall'inizio del ciclo di guida corrente.

"OK": test diagnostico completato

"INC": test diagnostici non completati

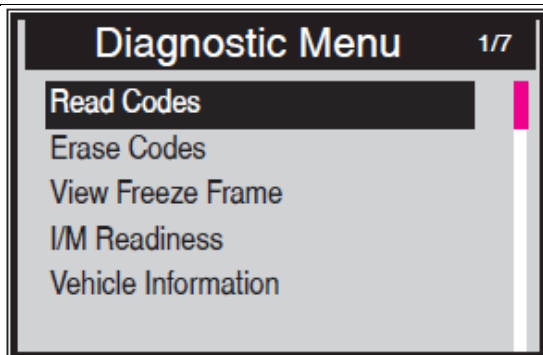
"N/D": non supportato

(6) Informazioni sul veicolo:

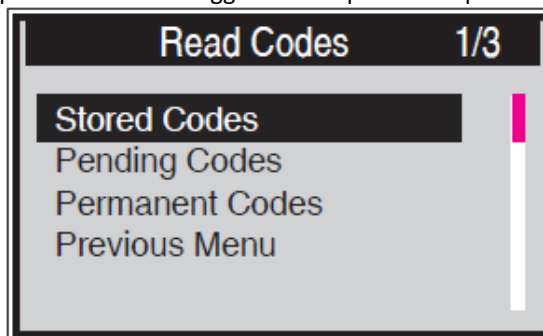
Revisione del numero di identificazione del veicolo (VIN), del numero di identificazione della calibrazione (ID), del numero di verifica della calibrazione (CVN)

MSW-OBD3:

(1) Selezionare "**Leggi codici**" e premere il pulsante INVIO nel "Menu Diagnostica". Se sono presenti dei codici, lo schermo visualizzerà i codici come mostrato di seguito:



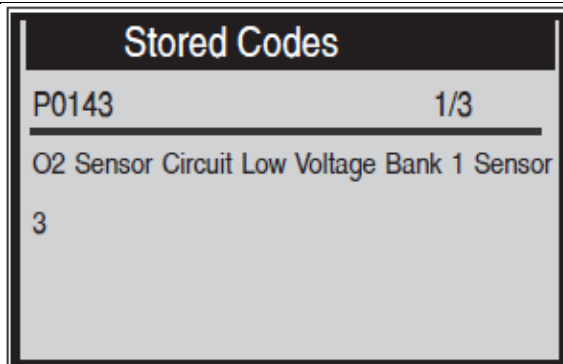
Utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare "Codici memorizzati" o "Codici in sospeso" dal menu "Leggi codici" e premere il pulsante INVIO:



Se non è presente alcun DTC, il display indica "Nessun codice (in sospeso) memorizzato nel modulo!" Attendere qualche secondo o premere un tasto qualsiasi per tornare alla schermata precedente.

NOTA: la funzione "Codici Permanenti" è disponibile solo per i veicoli che supportano i protocolli CAN.

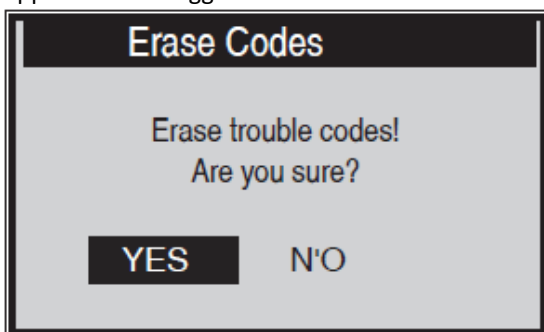
Visualizza i DTC e le relative definizioni sullo schermo. Premere il pulsante INVIO per tornare alla schermata precedente.



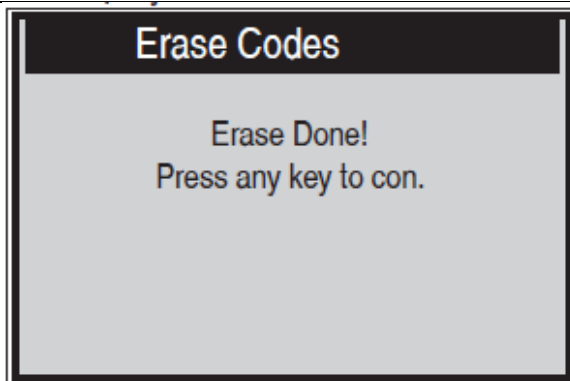
(2) "Cancella codici"

Questa funzione serve per cancellare i DTC memorizzati ma non cancella definitivamente i codici se il difettoso non è stato riparato o ispezionato da un meccanico. Il DTC precedentemente memorizzato potrebbe ripresentarsi fino alla risoluzione del guasto. Questa funzione verrà eseguita solo quando l'accensione è inserita ma il motore è spento – non avviare il motore!

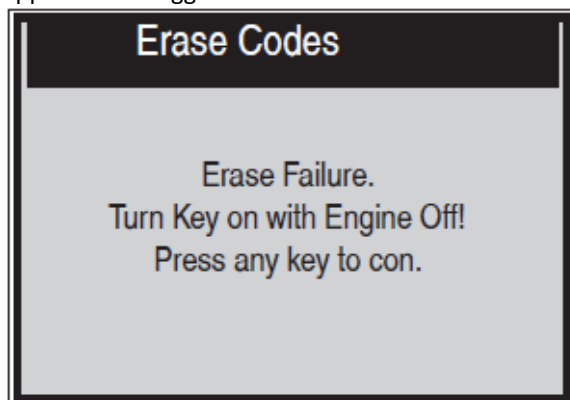
- Utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare "Cancella codici" nel menu diagnostico e premere il pulsante INVIO
- Appare un messaggio che chiede conferma:



- Utilizzando il pulsante SCROLL scegliere l'azione desiderata. Scegliendo "NO" verrà visualizzato il messaggio "Comando annullato!" apparirà. Attendere qualche secondo o premere un tasto qualsiasi per tornare al "Menu Diagnostica". Se si sceglie di cancellare i DTC e si conferma premendo il pulsante INVIO una volta cancellati con successo i codici, verrà visualizzato il messaggio "Cancellazione completata!" sul display verrà visualizzato il messaggio di conferma:



- Se i codici non vengono cancellati, viene visualizzato il messaggio "Cancellazione non riuscita. Accendi la chiave con il motore spento!" appare il messaggio:



(3) Flusso di dati

La funzione Data View consente di controllare i dati PID in tempo reale o in tempo reale dei moduli computer del veicolo. Nei veicoli con più ECU è possibile trovare e visualizzare più dati in tempo reale – su alcune auto più recenti fino a circa 300, tuttavia la quantità di dati in tempo reale dipende dalla ECU di ciascuna vettura.

- Utilizzare il pulsante SCROLL per selezionare Flusso dati dal "Menu Diagnostica" e premere il pulsante ENTER.
NOTA: se non sono disponibili dati di fermo immagine, verrà visualizzato il messaggio aggiuntivo "Nessun flusso di dati!" viene visualizzato sul display.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Attendere qualche secondo mentre il dispositivo convalida la MAP PID.
- Se le informazioni recuperate coprono più di una schermata, utilizzare il pulsante SCROLL, se necessario, finché non sono stati visualizzati tutti i dati.
- Premere il pulsante INVIO per tornare alla schermata precedente.

(4) Visualizza i dati del fermo immagine

I dati "Freeze Frame" consentono al tecnico di visualizzare i parametri operativi del veicolo nel momento in cui viene rilevato un DTC. Ad esempio, i parametri possono includere la velocità del motore (RPM), la temperatura del liquido di raffreddamento del motore (ECT) o il sensore di velocità del veicolo (VSS) ecc.

- Per visualizzare i dati del fermo immagine, utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare "Visualizza Fermo immagine" dal "Menu Diagnostica" e premere il pulsante INVIO.
- Attendere qualche secondo mentre il dispositivo convalida la MAP PID.
- Se le informazioni recuperate coprono più di una schermata, utilizzare il pulsante SCROLL, secondo necessità, finché non vengono visualizzati tutti i dati:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

NOTA: se non sono disponibili dati di fermo immagine, verrà visualizzato un messaggio di avviso "Nessun dato di fermo immagine memorizzato!" viene visualizzato sul display.

- Premere il pulsante INVIO per tornare alla schermata precedente.

(5) Preparazione I/M

Questa funzione serve per verificare il funzionamento del sistema di emissione sui veicoli conformi a OBD II.

ATTENZIONE: cancellando i codici di guasto si cancella anche lo stato di disponibilità per i singoli test di disponibilità del sistema di emissione. Per ripristinare questi monitor, il veicolo deve essere guidato attraverso un ciclo di guida completo senza codici di guasto in memoria. I tempi per il ripristino variano a seconda del veicolo. Alcuni modelli di veicoli più recenti possono supportare due tipi di test di prontezza I/M:

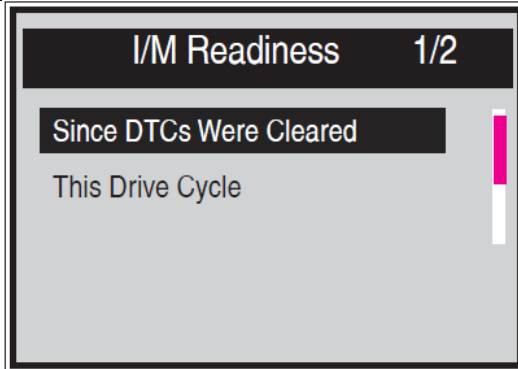
- a) "Da quando i DTC sono stati cancellati" - indica lo stato dei monitor da quando i DTC sono stati cancellati.
- b) "Questo ciclo di guida" - indica lo stato dei monitor dall'inizio del ciclo di guida corrente.

"OK": indica che un particolare monitor sottoposto a controllo ha completato i test diagnostici.

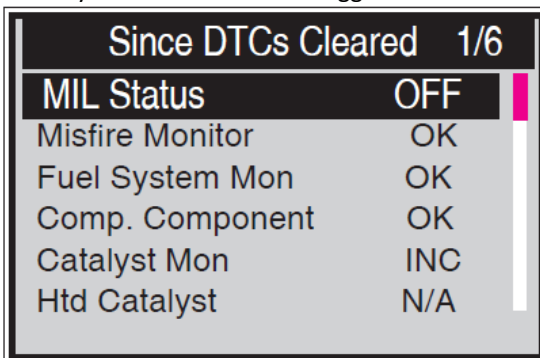
"INC" - indica che un particolare monitor sottoposto a controllo non ha completato i test diagnostici.

"N/A": il monitor non è supportato su questo particolare veicolo.

- Utilizzare il pulsante SCROLL per selezionare "I/M Readiness" dal "Menu Diagnostica" e premere il pulsante ENTER per confermare.
- Attendere qualche secondo mentre il dispositivo convalida la MAP PID.
- Se il veicolo supporta entrambi i tipi di test, entrambi i tipi verranno visualizzati sullo schermo per la selezione:



- Utilizzare il pulsante SCROLL, se necessario, per visualizzare lo stato della spia MIL ("ON" o "OFF") e i seguenti monitor:
 - "Monitor mancata accensione" – Monitoraggio mancata accensione del motore
 - "Fuel System Mon" - Monitoraggio del sistema di alimentazione
 - "Comp. Component" - Monitoraggio completo dei componenti
 - "Catalyst Mon" – Monitoraggio del catalizzatore
 - "Htd Catalyst" - Monitor del catalizzatore riscaldato
 - "EVAP System Mon" - Monitor del sistema evaporativo
 - "Sec Air System" - Monitor della pompa dell'aria secondaria
 - "A/C Refrig Mon" - Monitor del sistema A/C
 - "Oxygen Sens Mon" – Monitoraggio del sensore di ossigeno
 - "Oxygen Sens Htr" - Monitor del riscaldatore del sensore di ossigeno
 - "EGR System Mon" – Monitoraggio del ricircolo dei gas di scarico



- Se il veicolo supporta il test di disponibilità di "Questo ciclo di guida", viene visualizzata la schermata seguente:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Sono disponibili due modalità per mostrare lo stato del monitoraggio della disponibilità I/M: l'utente può configurare le modalità nel menu Configurazione:

"Modalità strumento di scansione" – modalità di lavoro predefinita. In questa modalità, dopo che i monitor del veicolo hanno eseguito e completato la diagnosi e i test, il dispositivo passerà alle procedure diagnostiche OBDII.

NOTA: solo in questa modalità è possibile eseguire la diagnostica OBD II.

"Modalità test pronto": in questa modalità, dopo che i monitor del veicolo hanno funzionato e completato la diagnosi e i test, il dispositivo tornerà alla schermata precedente. Quindi viene utilizzato solo per verificare lo stato dei monitor relativi alle emissioni.

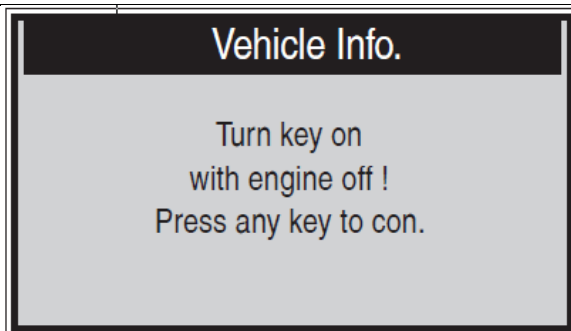
NOTA: questa funzione legge ogni due minuti i dati in tempo reale sullo stato di disponibilità dei sistemi di monitoraggio relativi alle emissioni. Una volta che il dispositivo ha terminato altre operazioni, ad esempio la cancellazione dei codici di errore, e i dati in tempo reale sono stati modificati, l'indicazione dello stato di disponibilità I/M verrà modificata di conseguenza. Per ripristinare questi monitor, il veicolo deve essere guidato attraverso un ciclo di guida completo. I tempi per il ripristino variano a seconda del veicolo.

Maggiori informazioni su queste 2 modalità più avanti nel testo.

(6) Informazioni sul veicolo

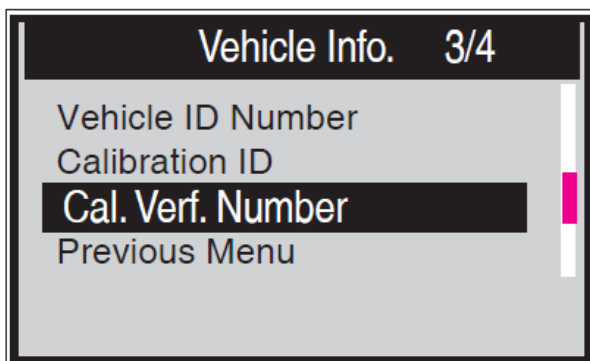
Le "Informazioni sul veicolo". La funzione consente il recupero del numero di identificazione del veicolo (VIN), del numero ID di calibrazione (CIN), del numero di verifica della calibrazione (CVN) e del monitoraggio delle prestazioni in uso sui veicoli del modello 2000 e più recenti che lo supportano.

- Utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare "Informazioni sul veicolo". dal menu Diagnostica e premere il pulsante ENTER.
- Viene visualizzato un messaggio di avviso per ricordartelo. Attendi qualche secondo o premi un tasto qualsiasi per continuare:

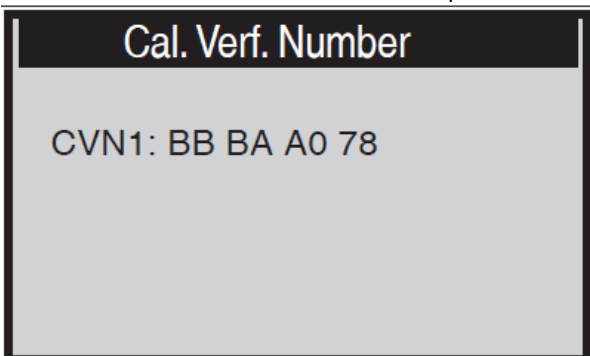


NOTA: se il veicolo non supporta questa modalità, sul display viene visualizzato un messaggio che avverte che la modalità non è supportata.

- In "Informazioni sul veicolo". Menu, utilizzare il pulsante SCROLL per selezionare una voce disponibile da visualizzare e premere il pulsante ENTER.



- Visualizza le informazioni sul veicolo recuperate sullo schermo:



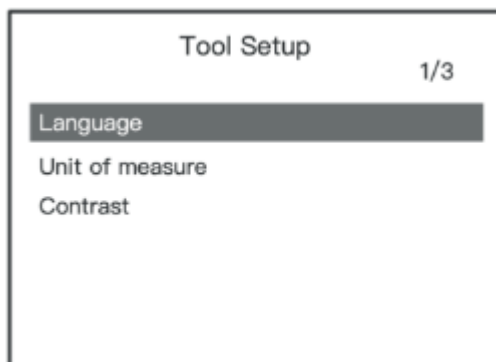
(7) Uscita dal test OBDII

- Per uscire dal test OBD II, utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare il menu precedente dal menu diagnostico e premere il pulsante INVIO/ESCI.
- Viene visualizzato un messaggio di avviso che chiede conferma. Premere il pulsante INVIO per confermare l'uscita.

3.3.4 Configurazione dello strumento

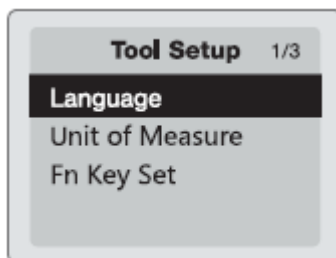
MSW-OBD1:

Vai all'interfaccia principale; fare clic sul pulsante "SU" per accedere all'interfaccia di configurazione:



- (1) **Lingua:** L'inglese è impostato per impostazione predefinita, è possibile sceglierne altri manualmente.
- (2) **Unità di misura:** Scegli tra unità metriche e imperiali. La metrica è impostata per impostazione predefinita.
- (3) **Contrasto:** Impostazione del contrasto della retroilluminazione. 25% impostato di default.

MSW-OBD2:



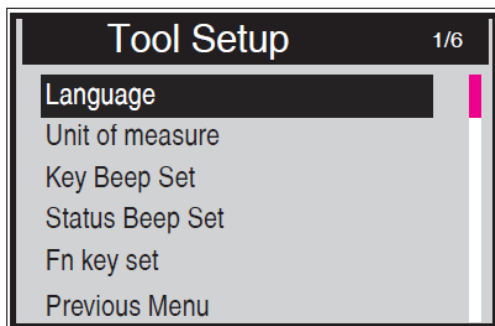
- (1) **Lingua:** L'inglese è impostato per impostazione predefinita, è possibile sceglierne altri manualmente.
- (2) **Unità di misura:** Scegli tra unità metriche e imperiali. La metrica è impostata per impostazione predefinita.

-
- (3) **Set di tasti Fn:** impostare il pulsante FN come test rapido con una sola pressione tra "Sual Datastream", "All Datastream", "I/M Rediness" (impostato per impostazione predefinita) o "Leggi codici".

MSW-OBD3:

Nel menu principale del dispositivo, seleziona l'icona "Configurazione strumento" per effettuare le seguenti regolazioni e impostazioni:

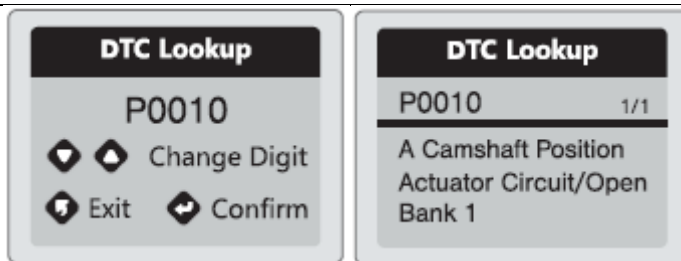
- (1) **Lingua:** selezionare la lingua desiderata tra quelle disponibili.
- (2) **Unità di misura:** imposta l'unità di misura su Inglese (Imperiale) o Metrico.
- (3) **Impostazione segnale acustico tasti :** attiva o disattiva il segnale acustico quando si preme il pulsante.
- (4) **Impostazione segnale acustico di stato:** attiva o disattiva il segnale acustico dello stato di disponibilità I/M.
- (5) **Set tasti Fn:** imposta il tasto funzione rapido con un clic, incluso lo stato di disponibilità I/M, il codice di errore, i dati in tempo reale predefiniti e tutto il flusso di dati.



Tutti i parametri impostati rimangono salvati finché non verrà apportata una modifica da parte dell'utente. Per modificare un parametro specifico utilizzare il pulsante SCROLL e premere il pulsante ENTER sul parametro scelto per andare all'opzione di visualizzazione e scegliere il valore desiderato premendo nuovamente il pulsante ENTER, dopodiché si ritornerà al menu precedente. Per uscire dal menu di configurazione, utilizzare il pulsante di SCORRIMENTO per selezionare "Menu precedente" dalla schermata "Configurazione strumento" e premere il pulsante INVIO per tornare alla schermata principale.

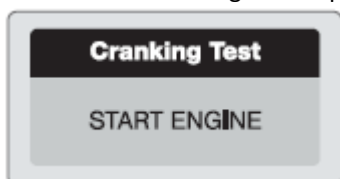
3.3.5 Blocco DTC (Solo MSW-OBD2)

Sono presenti 16929 definizioni DTC nel database del software del dispositivo. Immettere il DTC specifico e premere il pulsante Invio. Verrà visualizzata una definizione dettagliata del codice di errore diagnostico come riferimento per la manutenzione:

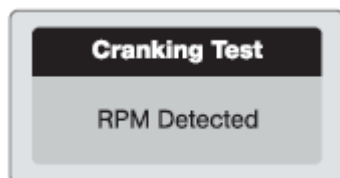


3.3.6 Test del sistema di avviamento (solo MSW-OBD2)

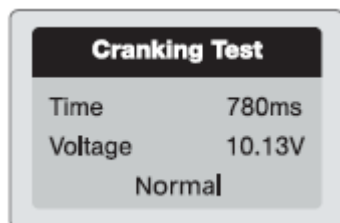
- Selezionare "Cranking Test" e premere il pulsante Invio per avviare il test



- Avviare il motore quando richiesto e il dispositivo completerà automaticamente il test di avviamento e visualizzerà il risultato



- Quando viene rilevato il numero di giri del motore, questo verrà visualizzato sullo schermo
- Normalmente una tensione di avviamento inferiore a 9,6 V è considerata anomala.
- Il risultato del test includerà la tensione e la durata effettive di avviamento.



3.3.7 Test del sistema di ricarica

- Selezionare "Test di carica" e premere il pulsante Invio per avviare il test di avviamento.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- NOTA: non spegnere il motore durante la prova. Seguire i passaggi secondo le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Al termine del test, il tester visualizza la tensione di carica carica e scarica e il risultato del test di carica.

loaded Test

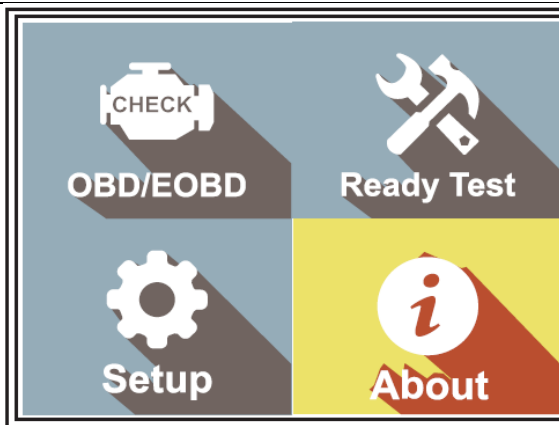
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- NOTA: "NESSUNA USCITA" indica il malfunzionamento del sistema di ricarica, quindi il veicolo smetterà di funzionare quando la batteria è scarica. Controllare immediatamente l'alternatore o far controllare l'auto da un meccanico.

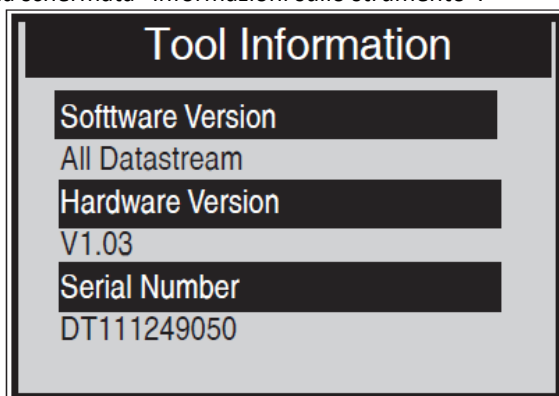
3.3.8 Informazioni

La funzione "Informazioni" consente di visualizzare alcune informazioni importanti come il numero di serie e il numero di versione del software del dispositivo.

- Nella schermata "Menu principale", utilizzare il pulsante SCROLL per selezionare "Informazioni" e premere il pulsante ENTER:



- Visualizza la schermata "Informazioni sullo strumento":



- Premere uno qualsiasi dei pulsanti per tornare al menu principale.

3.3.9 Modalità Strumento di scansione

Per accedere a questa modalità, seguire i passaggi per "Recupero dello stato di disponibilità I/M". I LED verde, giallo e rosso forniscono un modo rapido per aiutare l'utente a determinare se un veicolo è pronto per un test delle emissioni. Le indicazioni del LED e del tono audio vengono interpretate come segue:

- 1) LED verde: indica che i sistemi del motore sono "OK" e funzionano normalmente (il numero di monitor supportati dal veicolo che hanno eseguito ed eseguito i test autodiagnostici rientra nel limite consentito. Il MIL è spento. Non ci sono DTC memorizzati e in sospenso.
- 2) LED giallo – Con MIL spento, potrebbero esserci tre possibili condizioni per far accendere il LED giallo.
 - Se un DTC "memorizzato" fa accendere il LED giallo, è ancora possibile che il veicolo sia idoneo a essere testato per le emissioni.

- Se un DTC "in sospeso" fa accendere il LED giallo, è ancora possibile che al veicolo venga consentito di essere testato per le emissioni.
- Se l'illuminazione del LED giallo è causata da monitor che non hanno completato i test diagnostici, la possibilità che il veicolo sia pronto per un test sulle emissioni dipende dalle normative sulle emissioni e dalle leggi locali.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) LED rosso – Indica che c'è un problema con uno o più sistemi del veicolo. Un veicolo su cui è visualizzato un LED rosso non è sicuramente pronto per un test sulle emissioni. Il LED rosso indica anche la presenza di DTC. La spia MIL sul quadro strumenti del veicolo si accenderà fissa. Il problema che causa l'accensione del LED rosso deve essere riparato prima di poter eseguire un test delle emissioni. Si suggerisce inoltre di ispezionare/riparare il veicolo prima di proseguire la guida. Se è stato ottenuto il LED rosso, è presente un problema preciso nei sistemi.
- 4) Tono audio Interpretazione - potrebbe essere configurato in base allo stato di disponibilità I/M. Questa funzione è molto utile quando si lavora in aree luminose dove la sola illuminazione a LED non è sufficiente. Si consiglia di impostare il tono audio su Bip "on". La seguente descrizione del tono audio funziona solo in modalità Strumento di scansione (toni audio diversi con luci LED diverse indicheranno uno stato di disponibilità I/M diverso):












Luce a led	Tono audio	Intervallo del segnale acustico
Verde	Suona il segnale acustico	
Giallo	2 segnali acustici brevi	0,5 secondi
Rosso	2 segnali acustici brevi	0,5 secondi

3.3.10 Modalità test pronto

Le riparazioni ai sistemi di controllo delle emissioni di un veicolo del modello 1996 o successivo causano la cancellazione della memoria del computer (ECU) del veicolo. Il veicolo deve eseguire un ciclo di guida per consentire all'ECU di eseguire

una serie di test per garantire che la riparazione abbia avuto successo e prima che possa essere condotto un test sulle emissioni imposto dallo stato. Nella "Modalità test pronto", puoi facilmente controllare lo stato di preparazione I/M per determinare se un veicolo OBD II è pronto per un test delle emissioni.

- Per accedere a questa modalità, premere semplicemente il tasto con un clic in qualsiasi momento (se il tasto funzione con un clic è impostato su "Prontezza I/M"). o mentre lo strumento di scansione è in "Modalità test pronto", selezionare Diagnostica nella Schermo principale.
- Se lo strumento di scansione non misura, mostrerà immediatamente il risultato. Se funziona, aspetterà fino al termine della procedura corrente.
- Dopo aver visualizzato lo stato, premere "Prontezza I/M" tramite il pulsante FN con un clic o il pulsante INVIO per uscire. Potrebbero essere necessari alcuni secondi per visualizzare la schermata delle informazioni:

I/M Readiness			
MIL		IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

- (1) LED verde: indica che i sistemi del motore sono a posto e funzionano normalmente (il numero di monitor supportati dal veicolo che hanno eseguito ed eseguito i test di autodiagnosi rientra nel limite consentito).
- (2) LED ROSSO – Indica che il numero di monitor supportati dal veicolo che hanno eseguito ed eseguito i test di autodiagnosi è fuori dal limite consentito.
- (3) Interpretazione del tono audio: può essere configurata in base allo stato di disponibilità I/M. Questa funzione è molto utile quando si lavora in aree luminose dove la sola illuminazione a LED non è sufficiente. Si consiglia di impostare il tono audio su Bip "on":

Luce a led	Tono audio	Intervallo del segnale acustico
Verde	Suona il segnale acustico	
Giallo	2 segnali acustici brevi	0,5 secondi
Rosso	2 segnali acustici brevi	0,5 secondi

3.3.11 Errore di collegamento del veicolo

Si verifica un errore di comunicazione se il dispositivo non riesce a comunicare con la ECU (unità di controllo motore) del veicolo. In questo caso controlla i seguenti passaggi:

- Verificare che l'accensione sia inserita?
- Controllare se il connettore OBD II del dispositivo è collegato saldamente al DLC del veicolo?
- Verificare che il veicolo sia compatibile con OBD II?
- Disinserire l'accensione e attendere circa 10 secondi. Riaccendere l'accensione e continuare il test.
- Verificare che il modulo di controllo non sia difettoso?

3.3.12 Errore di funzionamento del dispositivo

Se il dispositivo si blocca, si verifica un'eccezione oppure la ECU (unità di controllo motore) del veicolo è troppo lenta per rispondere alle richieste. È necessario ripristinare il dispositivo procedendo come segue:

- Ripristina il dispositivo
- Disinserire l'accensione e attendere circa 10 secondi.
- Riaccendere l'accensione e continuare il test

3.3.13 Il dispositivo non riceve alimentazione

Se lo strumento di scansione non si accende o funziona in modo errato in qualsiasi altro modo, è necessario effettuare i seguenti controlli:

- Controlla se il connettore OBD II del dispositivo è collegato saldamente al DLC del veicolo;
- Controlla se i pin del DLC non sono piegati o rotti. Se necessario, pulire i pin del DLC (ad esempio utilizzando uno spray per contatti elettrici).
- Controllare la batteria del veicolo per assicurarsi che abbia almeno 8,0 Volt.
- Verificare se il modulo di controllo non è difettoso.

3.4. Pulizia e manutenzione

- a) Scollegare sempre il dispositivo prima di pulirlo.
- b) Utilizzare solo detersivi non corrosivi per pulire la superficie.
- c) Conservare l'unità in un luogo fresco e asciutto, privo di umidità e privo di esposizione diretta alla luce solare.
- d) Non spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua né immergerlo in acqua.
- e) Non consentire all'acqua di penetrare all'interno del dispositivo attraverso le prese d'aria nell'alloggiamento del dispositivo.
- f) Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido.
- g) Non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici per la pulizia (ad esempio una spazzola metallica o una spatola metallica) perché potrebbero danneggiare il materiale superficiale dell'apparecchio.
- h) Non pulire il dispositivo con sostanze acide, agenti di uso medico, diluenti, carburante, oli o altre sostanze chimiche perché potrebbero danneggiare il dispositivo.

SMALTIMENTO DEI DISPOSITIVI USATI

Non smaltire questo dispositivo nei sistemi di smaltimento dei rifiuti urbani. Consegnarlo a un punto di riciclaggio e raccolta di dispositivi elettrici ed elettronici. Controllare il simbolo sul prodotto, sul manuale di istruzioni e sulla confezione. La plastica utilizzata per costruire il dispositivo può essere riciclata in conformità con le relative marcature. Scegliendo di riciclare dai un contributo significativo alla protezione del nostro ambiente.

Contatta le autorità locali per informazioni sul tuo impianto di riciclaggio locale.



Este manual de instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro		
Nombre del producto	LECTOR DE CÓDIGO OBD2		
Modelo	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Tensión nominal CC [V~]	8-25	8-25	8-18
Dimensiones [anchura × profundidad × altura; mm]	80x140x20	80x130x20	75x130x20
Peso [kg]	0,15	0,15	0,2
Obediente	Todos los vehículos con sistema eléctrico de 12V y equipados con sistema OBD II/EOBD		

1. Descripción general





El manual del usuario está diseñado para ayudar a utilizar el dispositivo de forma segura y sin problemas. El producto está diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas directrices técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se produce cumpliendo con los más estrictos estándares de calidad.

NO USE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y ENTENDIDO DETENIDAMENTE ESTE MANUAL DEL USUARIO.

Para aumentar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual del usuario y realice tareas de mantenimiento con regularidad. Los datos técnicos y las especificaciones de este

manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios asociados con la mejora de la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta el progreso tecnológico y las oportunidades de reducción del ruido.


Leyenda

	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de usar.
	El producto debe ser reciclado.
	¡ADVERTENCIA! o ¡PRECAUCIÓN! o ¡RECUERDA! Aplicable a la situación dada. (señal de advertencia general)



¡RECUERDE! Los dibujos de este manual tienen fines ilustrativos únicamente y en algunos detalles pueden diferir del producto real.

2. Seguridad de uso

 **¡ATENCIÓN!** Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves o incluso la muerte.

Los términos "dispositivo" o "producto" se utilizan en las advertencias e instrucciones para hacer referencia a:

LECTOR DE CÓDIGO OBD2

- El enchufe debe encajar en el enchufe. Nunca modificar el enchufe de ninguna manera. El uso de enchufes originales y tomas de corriente compatibles reduce el riesgo de descarga eléctrica.

-
- b) Evite tocar elementos puestos a tierra como tuberías, calentadores, calderas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si el dispositivo conectado a tierra se expone a la lluvia, entra en contacto directo con una superficie mojada o funciona en un ambiente húmedo. La entrada de agua en el dispositivo aumenta el riesgo de dañar el dispositivo y de sufrir una descarga eléctrica.
 - c) Utilice el cable únicamente para el uso designado. Nunca lo utilice para transportar el dispositivo o para desconectar el enchufe de una toma de corriente. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
 - d) No utilice el dispositivo si el cable de alimentación está dañado o muestra signos evidentes de desgaste. Un cable de alimentación dañado debe ser reemplazado por un electricista calificado o el centro de servicio del fabricante.
 - e) ¡ATENCIÓN! ¡PELIGRO PARA LA VIDA! Durante la limpieza, nunca sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.
 - f) Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio y bien iluminado. Un lugar de trabajo desordenado o mal iluminado puede provocar accidentes. Intente pensar en el futuro, observe lo que sucede y utilice el sentido común cuando trabaje con el dispositivo.
 - g) No utilice el dispositivo en un entorno potencialmente explosivo, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El dispositivo genera chispas que pueden encender polvo o humos.
 - h) Si tienes dudas sobre el correcto funcionamiento del dispositivo contacta con el servicio de soporte del fabricante.
 - i) Sólo el punto de servicio del fabricante puede reparar el dispositivo. ¡No intente realizar reparaciones usted mismo!
 - j) En caso de incendio, utilice un extintor de polvo o dióxido de carbono (CO₂) (destinado a dispositivos eléctricos activos) para apagarlo.
 - k) Mantenga este manual disponible para referencia futura. Si este dispositivo se entrega a un tercero, se deberá entregar junto con él el manual.
 - l) Guarde los elementos de embalaje y las piezas pequeñas de montaje en un lugar no accesible a los niños.
 - m) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.
 - n) Si este dispositivo se utiliza junto con otro equipo, también se seguirán las restantes instrucciones de uso.
 - o) El dispositivo sólo puede ser manipulado por personas físicamente capacitadas, capaces de manejarlo, debidamente formadas, familiarizadas con este manual y formadas en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo.

-
- p) El dispositivo no es un juguete. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el dispositivo.
 - q) No utilice el dispositivo si el interruptor ON/OFF no funciona correctamente (no enciende ni apaga el dispositivo). Los dispositivos que no se pueden encender y apagar con el interruptor ON/OFF son peligrosos, no deben operarse y deben repararse.
 - r) Cuando no esté en uso, guárdelo en un lugar seguro, lejos de los niños y de personas no familiarizadas con el dispositivo que no hayan leído el manual del usuario. El dispositivo puede suponer un peligro en manos de usuarios inexpertos.
 - s) Mantener el dispositivo en perfecto estado técnico. Antes de cada uso, verifique si hay daños generales y, especialmente, si hay piezas o elementos agrietados y si hay otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento seguro del dispositivo. Si descubre algún daño, entregue el dispositivo para que lo reparen antes de usarlo.
 - t) Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños.
 - u) La reparación o el mantenimiento del dispositivo deben ser realizados por personas cualificadas, utilizando únicamente repuestos originales. Esto garantizará un uso seguro.
 - v) Para garantizar la integridad operativa del dispositivo, no retire las protecciones instaladas de fábrica ni afloje ningún tornillo.
 - w) No deje este aparato desatendido mientras esté en uso.
 - x) Está prohibido interferir en la estructura del dispositivo para cambiar sus parámetros o su construcción.
 - y) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego y calor.
 - z) Asegurarse de la colocación estable de la rueda.



¡ATENCIÓN! A pesar del diseño seguro del dispositivo y de sus características de protección, y a pesar del uso de elementos adicionales que protegen al operador, todavía existe un ligero riesgo de accidente o lesiones durante el uso del dispositivo. Manténgase alerta y utilice el sentido común al utilizar el dispositivo.

3. Pautas de uso

El producto está diseñado para leer y diagnosticar el sistema OBD II/EODB de vehículos que monitorea el sistema de control de emisiones y los componentes clave del tren motriz de vehículos modernos equipados con un sistema eléctrico de 12 V y un conector estandarizado de 16 pines.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante del uso no previsto del dispositivo.

3.1. Descripción del aparato

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



A. Pantalla

-
- B. Panel de control**
 - C. Conector OBDII**
 - D. Toma USB**
 - E. Cable USB para transferencia de datos**
 - F. CD con software para PC**

3.2. Preparándose para su uso

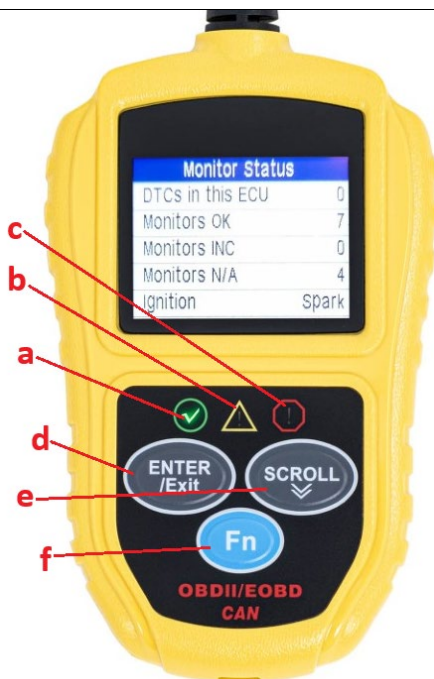
La temperatura del ambiente no debe exceder el rango de 0 - 60°C. Asegúrese de que el vehículo esté estacionado con el motor apagado y el freno de mano puesto. En vehículos con transmisión automática la palanca de cambios debe colocarse en "Park" (P) y en automóviles con transmisión manual en punto muerto.

Ubique la toma OBD II en el vehículo, generalmente debajo del tablero del lado del conductor, en algún lugar cerca de la columna de dirección o los pedales; También podría estar detrás de alguna tapa/tapón de plástico o (en algunos vehículos de marcas asiáticas o europeas) un cenicero. Coloque el dispositivo de manera que siempre tenga acceso al enchufe. El cable de alimentación conectado al aparato debe corresponder a los detalles técnicos de la etiqueta del producto. El producto se alimenta a través de la conexión de interfaz OBD II desde el vehículo probado; la batería del vehículo debe tener al menos un voltaje de 8 V.

3.3. Uso del dispositivo

3.3.1 Panel de control





MSW-OBD1/MSW-OBD2:

- Ícono LED verde: indica el funcionamiento correcto del motor, no hay códigos de diagnóstico de problemas (DTC) y todos los sensores del vehículo funcionan dentro de la tolerancia.
- Ícono LED amarillo: indica un posible problema. No se pudieron realizar algunos diagnósticos y/o el DTC está pendiente.
- Indicador LED rojo: indica un problema con el motor o la transmisión. La luz indicadora de mal funcionamiento (MIL), también conocida como ícono de verificación del motor o simplemente indicador de "revisar el motor" o "revisar el motor pronto", podría estar iluminándose en el panel de instrumentos del vehículo.
- Botón Atrás: ir al menú anterior/salir.
- Botón Enter: ir a/confirmar la opción elegida.
- Desplazarse hacia arriba
- Desplácese hacia abajo
- Botón de acceso rápido a funciones (solo MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

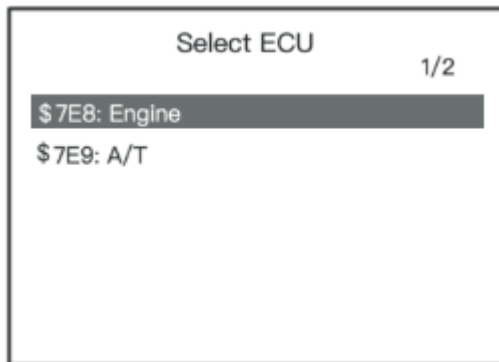
- Ícono LED verde: indica el funcionamiento correcto del motor, no hay códigos de diagnóstico de problemas (DTC) y todos los sensores del vehículo funcionan dentro del límite permitido.

-
- b) Icono LED amarillo: indica un posible problema. No se pudieron realizar algunos diagnósticos y/o el DTC está pendiente.
 - c) Indicador LED rojo: indica un problema con el motor o la transmisión. La luz indicadora de mal funcionamiento (MIL), también conocida como icono de verificación del motor o simplemente indicador de "revisar el motor" o "revisar el motor pronto", podría estar iluminándose en el panel de instrumentos del vehículo.
 - d) Botón ENTRAR/Salir: confirma una selección (o acción) de un menú o regresa al menú anterior.
 - e) Botón SCROLL: se desplaza por diferentes menús.
 - f) Botón FN: botón de acceso directo para 4 funciones rápidas que incluyen preparación I/M, lectura de código de diagnóstico, flujo de datos habitual y todos los flujos de datos.

3.3.2 Conexión a la interfaz del vehículo

MSW-OBD1/MSW-OBD2:

- Arranque el motor del vehículo y conecte el conector OBD II a la interfaz OBDII del vehículo.
- Ingrese a la interfaz principal del dispositivo y haga clic en el botón ENTER para comenzar a escanear el sistema del vehículo (DLC); el software ingresa al sistema del motor de forma predeterminada.
- Si el vehículo está equipado con transmisión automática se detecta un sistema dual, por lo que el usuario puede elegir a qué sistema ingresar:
\$7E8: Motor: gestión del motor
O
\$7E9: Sistema de transmisión A/T .



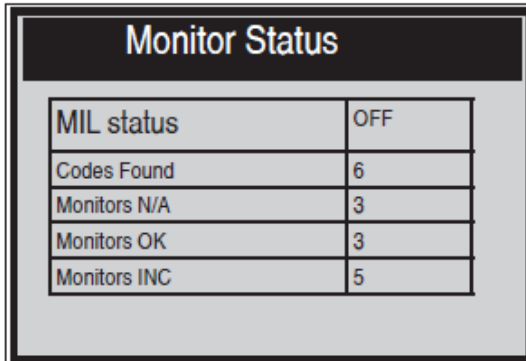
MSW-OBD3:

- Conecte el dispositivo al puerto OBD II.

- Encienda el encendido: el motor puede permanecer apagado o estar en marcha.
- Utilice el botón DESPLAZAMIENTO para seleccionar Diagnóstico (OBD/EOBD) en la pantalla principal de la interfaz.

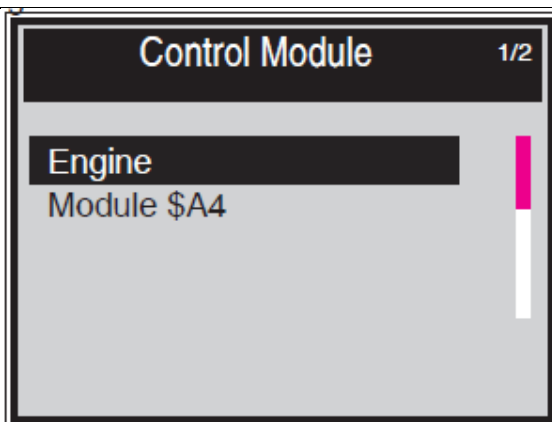


- Presione el botón ENTER y espere a que aparezca el menú. Se observará en la pantalla una secuencia de mensajes que muestran los protocolos OBDII hasta que se detecte el protocolo del vehículo.
NOTA: si el dispositivo no se comunica con la ECU del vehículo más de 3 veces, aparecerá un “¡ERROR DE ENLACE!” El mensaje aparecerá en la pantalla.
- Vea un resumen del estado del sistema (MIL, recuentos de DTC, estado del monitor) en la pantalla. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para que aparezca el Menú de diagnóstico:

The image shows a 'Monitor Status' screen with a table of system status. The table has two columns: the first column lists the status item, and the second column shows the corresponding value.

Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

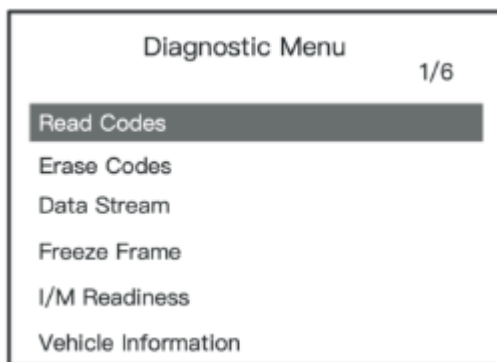
- Si se detecta más de un módulo, se le pedirá al usuario que seleccione un módulo antes de realizar la prueba:



- Utilice el botón DESPLAZAMIENTO para seleccionar un módulo y presione el botón ENTER para confirmar la elección.

3.3.3 Menú de diagnóstico

MSW-OBDD1/MSW-OBDD2:



(1) Leer códigos: lea el código de diagnóstico de problemas (DTC) en el motor o sistema de transmisión y muestre la definición estándar.

(2) Borrar códigos: borra todos los DTC del sistema.

(3) Flujo de datos: lea y muestre todos los datos del sensor admitidos, hasta 249 tipos de parámetros.

(4) Cuadro congelado: Los datos del cuadro congelado registran la información del estado de funcionamiento del vehículo (código de falla, velocidad del vehículo, rpm del motor, temperatura del refrigerante, etc.) en el momento en que ocurre una falla relacionada con las emisiones.

(5) Preparación I/M: La función Preparación I/M se utiliza para verificar el funcionamiento del sistema de emisiones en vehículos con certificación OBD II.

Algunos modelos de vehículos más recientes pueden admitir 2 tipos de pruebas de preparación I/M:

- Desde que se borraron los DTC: indica el estado de los monitores desde que se borraron los DTC.
- Este ciclo de conducción: indica el estado de los monitores desde el comienzo del ciclo de conducción actual.

“OK”: prueba de diagnóstico completada

“INC”: pruebas diagnósticas no completadas

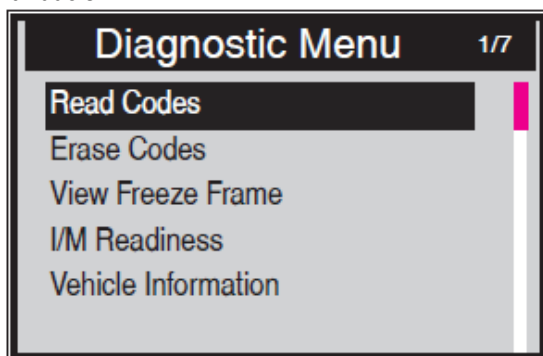
“N/A”: no compatible

(6) Información del vehículo:

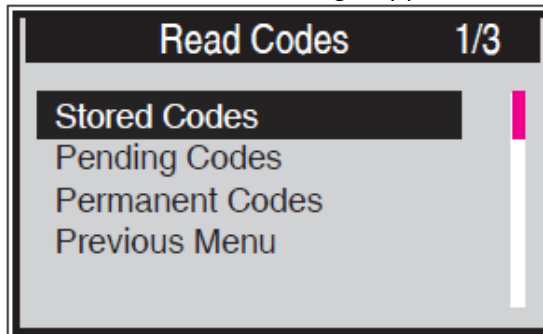
Revise el número de identificación del vehículo (VIN), el número de identificación de calibración (ID), el número de verificación de calibración (CVN)

MSW-OBD3:

- (1) Seleccione "**Leer códigos**" y presione el botón ENTER en el "Menú de diagnóstico". Si hay algunos códigos, la pantalla mostrará los códigos como se muestra a continuación:



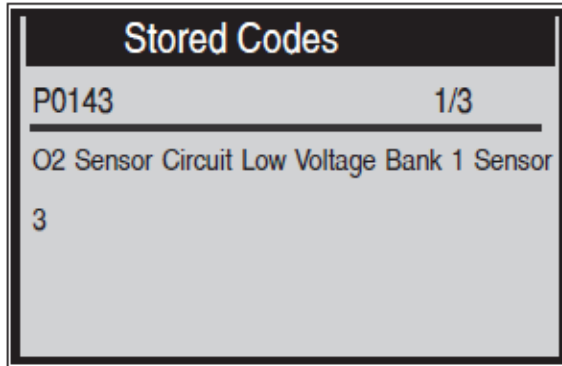
Utilice el botón DESPLAZAR para seleccionar “Códigos almacenados” o “Códigos pendientes” en el menú “Leer códigos” y presione el botón ENTRAR:



Si no hay ningún DTC, la pantalla indica "¡No hay códigos (pendientes) almacenados en el módulo!" Espere unos segundos o presione cualquier tecla para volver a la pantalla anterior.

NOTA: La función "Códigos permanentes" está disponible solo para vehículos que admiten los protocolos CAN.

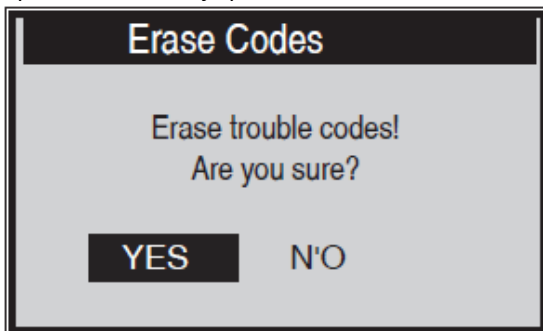
Vea los DTC y sus definiciones en pantalla. Presione el botón ENTER para regresar a la pantalla anterior.



(2) "Borrar códigos"

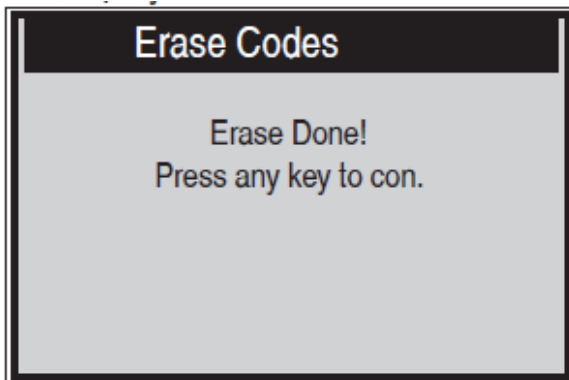
Esta función sirve para eliminar los DTC almacenados, pero no elimina los códigos de forma permanente si el defecto no ha sido reparado o inspeccionado por un mecánico. El DTC previamente almacenado puede regresar hasta que se resuelva la falla. Esta función se realizará sólo cuando el encendido esté activado pero el motor esté apagado: ¡no arranque el motor!

- Utilice el botón DESPLAZAMIENTO para seleccionar "Borrar códigos" en el menú de diagnóstico y presione el botón ENTER
- Aparece un mensaje pidiendo confirmación:

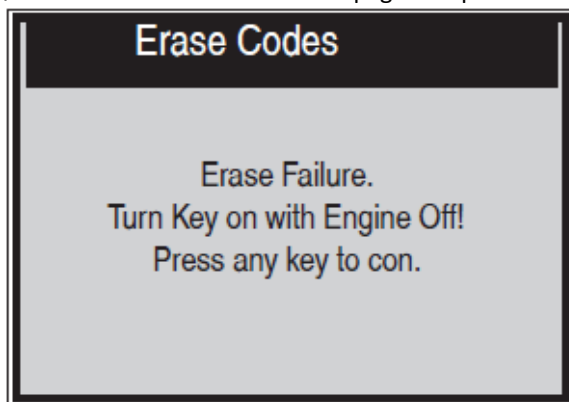


- Usando el botón SCROLL elija la acción deseada. Al elegir "NO", aparecerá el mensaje "¡Comando cancelado!" aparecerá. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para regresar al "Menú de diagnóstico". Si elige borrar los DTC y confirmar presionando el botón ENTER cuando los códigos se borraron exitosamente, aparecerá un

mensaje de "¡Borrado listo!" Aparecerá un mensaje de confirmación en la pantalla:



- Si los códigos no se borran, se producirá un "Error de borrado". ¡Encienda la llave con el motor apagado! aparece el mensaje:



(3) Flujo de datos

La función Vista de datos permite verificar los datos PID en vivo o en tiempo real de los módulos de computadora del vehículo. En vehículos con más ECU se pueden encontrar y mostrar más datos en vivo; en algunos automóviles más recientes, hasta aproximadamente 300, sin embargo, la cantidad de datos en vivo depende de la ECU de cada automóvil.

- Utilice el botón DESPLAZAR para seleccionar Flujo de datos en el "Menú de diagnóstico" y presione el botón ENTRAR.

NOTA: si no hay datos de fotograma congelado disponibles, aparecerá un mensaje adicional "¡No hay flujo de datos!" muestra en la pantalla.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Espere unos segundos mientras el dispositivo valida el PID MAP.
- Si la información recuperada cubre más de una pantalla, use el botón DESPLAZAR, si es necesario, hasta que se hayan visto todos los datos.
- Presione el botón ENTER para regresar a la pantalla anterior.

(4) Ver datos de fotograma congelado

Los datos de "fotograma congelado" permiten al técnico ver los parámetros de funcionamiento del vehículo en el momento en que se detecta un DTC. Por ejemplo, los parámetros pueden incluir la velocidad del motor (RPM), la temperatura del refrigerante del motor (ECT) o el sensor de velocidad del vehículo (VSS), etc.

- Para ver los datos del cuadro congelado, use el botón DESPLAZAR para seleccionar "Ver cuadro congelado" en el "Menú de diagnóstico" y presione el botón ENTRAR.
- Espere unos segundos mientras el dispositivo valida el PID MAP.
- Si la información recuperada cubre más de una pantalla, utilice el botón DESPLAZAR, según sea necesario, hasta que se hayan mostrado todos los datos:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

NOTA: si no hay datos de fotograma congelado disponibles, aparecerá un mensaje de aviso "¡No hay datos de fotograma congelado almacenados!" muestra en la pantalla.

- Presione el botón ENTER para regresar a la pantalla anterior.

(5) Preparación I/M

Esta función sirve para comprobar el funcionamiento del sistema de emisiones en vehículos compatibles con OBD II.

PRECAUCIÓN: al borrar los códigos de falla, también borra el estado de preparación para las pruebas de preparación del sistema de emisiones individuales. Para restablecer estos monitores, el vehículo debe conducirse durante un ciclo de conducción completo sin códigos de problema en la memoria. Los tiempos de reinicio varían según el vehículo. Algunos modelos de vehículos más recientes pueden admitir dos tipos de pruebas de preparación I/M:

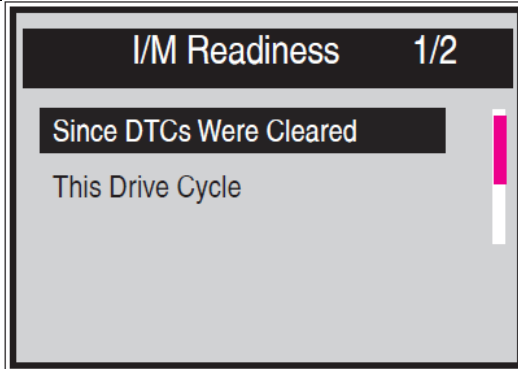
- a) "Desde que se borraron los DTC": indica el estado de los monitores desde que se borraron los DTC.
- b) "Este ciclo de conducción": indica el estado de los monitores desde el comienzo del ciclo de conducción actual.

"OK": indica que un monitor en particular que se está verificando ha completado su prueba de diagnóstico.

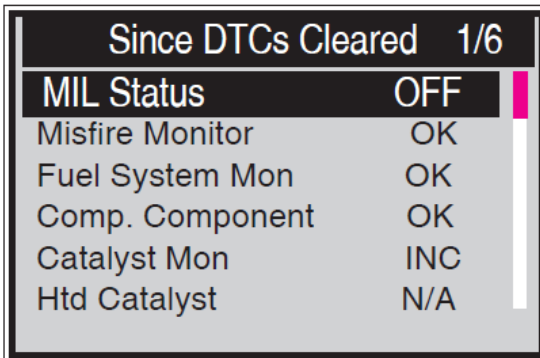
"INC": indica que un monitor en particular que se está verificando no ha completado su prueba de diagnóstico.

"N/A": el monitor no es compatible con este vehículo en particular.

- Utilice el botón DESPLAZAR para seleccionar "Preparación I/M" en el "Menú de diagnóstico" y presione el botón ENTER para confirmar.
- Espere unos segundos mientras el dispositivo valida el PID MAP.
- Si el vehículo admite ambos tipos de pruebas, ambos tipos se mostrarán en la pantalla para su selección:



- Utilice el botón DESPLAZAMIENTO, según sea necesario, para ver el estado de la luz MIL ("ON" o "OFF") y los siguientes monitores:
 - "Monitor de fallas de encendido" – Monitor de fallas de encendido del motor
 - "Fuel System Mon" - Monitor del sistema de combustible
 - "Comp. Component" - Monitoreo completo de componentes
 - "Catalyst Mon" – Monitor del catalizador
 - "Htd Catalyst" - Monitor de catalizador calentado
 - "EVAP System Mon" - Monitor del sistema evaporativo
 - "Sec Air System" - Monitor de bomba de aire secundario
 - "A/C Refrig Mon" - Monitor del sistema de A/C
 - "Oxygen Sens Mon" – Monitor del sensor de oxígeno
 - "Oxygen Sens Htr" - Monitor del calentador del sensor de oxígeno
 - "EGR System Mon" – Monitor de recirculación de gases de escape



- Si el vehículo admite la prueba de preparación de "Este ciclo de conducción", aparecerá una pantalla con lo siguiente:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Hay dos modos para mostrar el estado del monitor de preparación I/M: el usuario puede configurar los modos en el menú Configuración:

“Modo de herramienta de escaneo”: modo de trabajo predeterminado. En este modo, después de que los monitores del vehículo hayan funcionado y completado su diagnóstico y prueba, el dispositivo pasará a los procedimientos de diagnóstico OBDII.

NOTA: sólo en este modo se puede realizar el diagnóstico OBD II.

“Modo de prueba listo”: en este modo, después de que los monitores del vehículo se hayan ejecutado y completado su diagnóstico y prueba, el dispositivo volverá a la pantalla anterior. Por lo tanto, sólo se utiliza para comprobar el estado de los monitores relacionados con las emisiones.

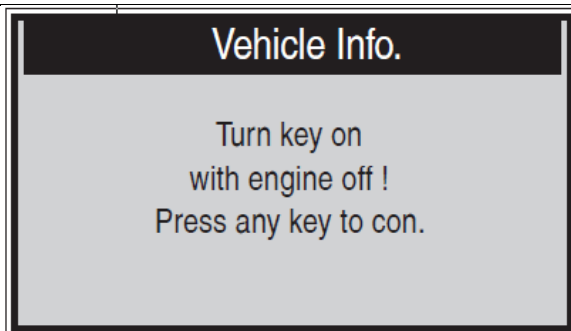
NOTA: esta función lee los datos en tiempo real del estado de preparación de los sistemas de monitoreo relacionados con las emisiones cada dos minutos. Una vez que el dispositivo haya finalizado otras operaciones, por ejemplo, borrado de códigos de problema, y se hayan cambiado los datos en tiempo real, la indicación del estado de preparación I/M se cambiará en consecuencia. Para restablecer estos monitores, el vehículo debe realizarse durante un ciclo de conducción completo. Los tiempos de reinicio varían según el vehículo.

Más sobre estos 2 modos más adelante en el texto.

(6) Información del vehículo

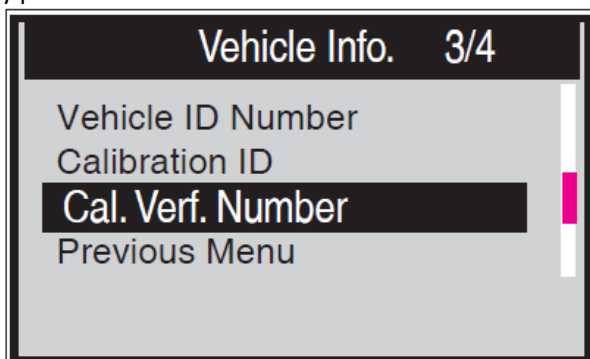
La "Información del vehículo". La función permite recuperar el número de identificación del vehículo (VIN), el número de identificación de calibración (CIN), el número de verificación de calibración (CVN) y el seguimiento del rendimiento en uso en vehículos modelo 2000 y posteriores que lo admitan.

- Utilice el botón DESPLAZAR para seleccionar "Información del vehículo". desde el menú de diagnóstico y presione el botón ENTER.
- Aparece un mensaje de aviso para recordárselo. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para continuar:

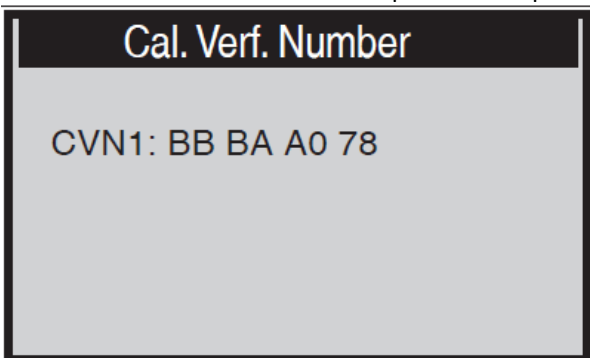


NOTA: si el vehículo no admite este modo, aparece un mensaje en la pantalla advirtiendo que el modo no es compatible.

- En "Información del vehículo". Menú, utilice el botón DESPLAZAMIENTO para seleccionar un elemento disponible para ver y presione el botón ENTRAR.



- Ver la información del vehículo recuperada en la pantalla:



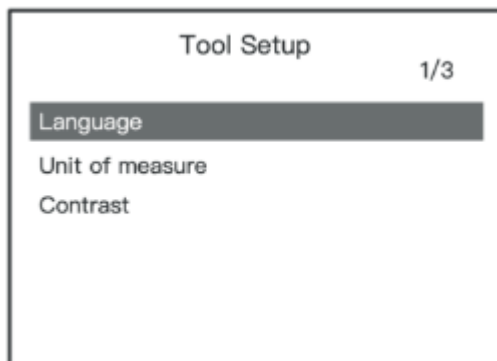
(7) Salir de la prueba OBDII

- Para salir de la prueba OBD II, use el botón DESPLAZAR para seleccionar Menú anterior en el Menú de diagnóstico y presione el botón ENTRAR/SALIR.
- Aparece un mensaje de advertencia pidiendo su confirmación. Presione el botón ENTER para confirmar la salida.

3.3.4 Configuración de herramientas

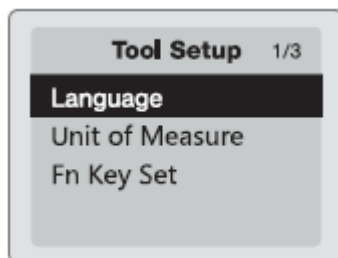
MSW-OBD1:

Vaya a la interfaz principal; haga clic en el botón “ARRIBA” para ingresar a la interfaz de configuración:



- (1) **Idioma:** El inglés está configurado de forma predeterminada, se puede elegir otro manualmente.
- (2) **Unidad de medida:** Elija entre unidades métricas e imperiales. La métrica está configurada de forma predeterminada.
- (3) **Contraste:** Conjunto de contraste de retroiluminación. 25% establecido por defecto.

MSW-OBD2:



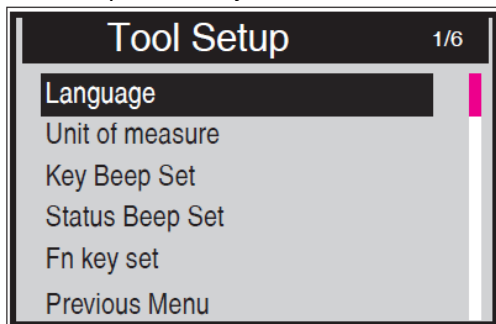
- (1) **Idioma:** El inglés está configurado de forma predeterminada, se puede elegir otro manualmente.
- (2) **Unidad de medida:** Elija entre unidades métricas e imperiales. La métrica está configurada de forma predeterminada.

-
- (3) **Conjunto de teclas Fn:** configure el botón FN como prueba rápida con una sola pulsación entre “Flujo de datos habitual”, “Todo el flujo de datos”, “Rediness I/M” (configurado de forma predeterminada) o “Leer códigos”.

MSW-OB3:

En el menú principal del dispositivo, elija el ícono "Configuración de herramientas" para realizar los siguientes ajustes y configuraciones:

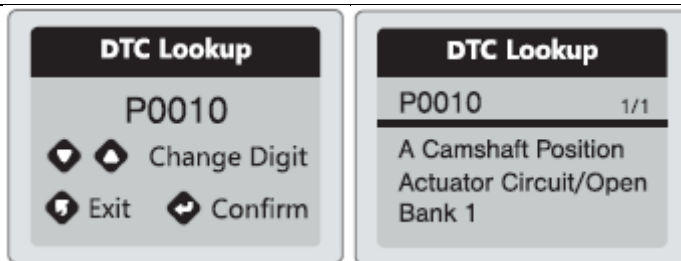
- (1) **Idioma:** seleccione el idioma deseado entre los disponibles.
- (2) **Unidad de medida:** establezca la unidad de medida en Inglés (Imperial) o Métrico.
- (3) **Conjunto de pitidos de teclas :** activa o desactiva el tono de pitido al presionar un botón.
- (4) **Conjunto de pitidos de estado:** activa o desactiva el tono de pitido de estado de preparación I/M.
- (5) **Conjunto de teclas Fn:** establece la tecla de función rápida con un solo clic, incluido el estado de preparación de I/M, el código de problema, los datos en vivo predeterminados y todo el flujo de datos.



Todos los parámetros establecidos permanecen guardados hasta que el usuario realice los cambios. Para cambiar un parámetro específico, use el botón DESPLAZAMIENTO y presione el botón ENTER en el parámetro elegido para ir a la opción de despliegue y elija el valor deseado presionando el botón ENTER nuevamente y luego regresará al menú anterior. Para salir del menú de configuración, utilice el botón DESPLAZAMIENTO para seleccionar “Menú anterior” en la pantalla “Configuración de herramienta” y presione el botón ENTER para regresar a la pantalla principal.

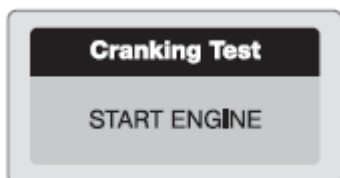
3.3.5 Bloqueo de DTC (Sólo MSW-OB2)

Hay 16929 definiciones de DTC en la base de datos del software del dispositivo. Ingrese el DTC específico y presione el botón Enter. Se mostrará una definición detallada del código de falla de diagnóstico para referencia de mantenimiento:

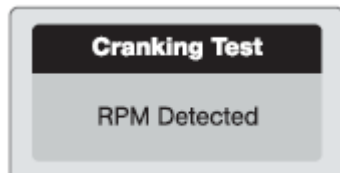


3.3.6 Prueba del sistema de arranque (solo MSW-OB2)

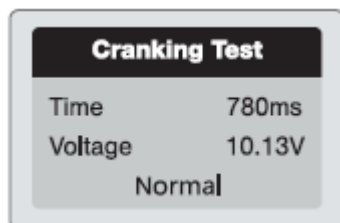
- Seleccione "Prueba de arranque" y presione el botón Enter para iniciar la prueba.



- Arranque el motor cuando se le solicite y el dispositivo completará automáticamente la prueba de arranque y mostrará el resultado.



- Cuando se detecten las rpm del motor, esto se mostrará en la pantalla.
- Normalmente, un voltaje de arranque inferior a 9,6 V se considera anormal.
- El resultado de la prueba incluirá el voltaje y la duración de arranque reales.



3.3.7 Prueba del sistema de carga

- Seleccione "Prueba de carga" y presione el botón Enter para iniciar la prueba de arranque.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- NOTA: no apague el motor durante la prueba. Siga los pasos según las instrucciones en pantalla.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Una vez finalizada la prueba, el probador muestra el voltaje de carga cargado y descargado y el resultado de la prueba de carga.

loaded Test

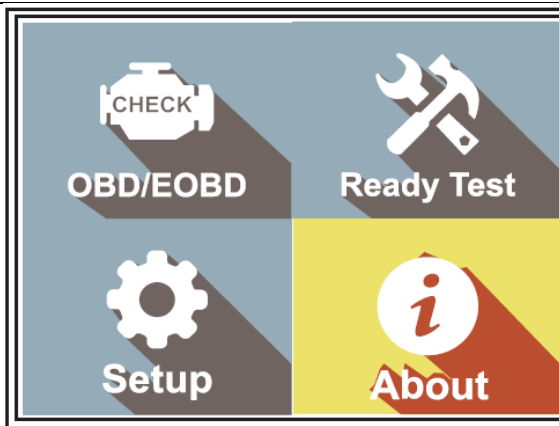
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- NOTA: "SIN SALIDA" significa mal funcionamiento del sistema de carga, por lo que el vehículo dejará de funcionar cuando se agote la batería. Revise el alternador inmediatamente o deje que un mecánico inspeccione el automóvil.

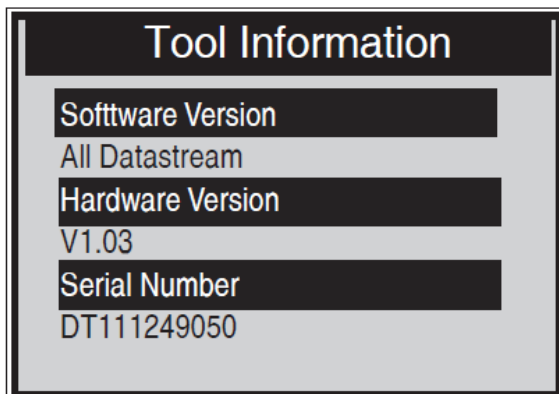
3.3.8 Acerca de

La función "Acerca de" permite ver información importante, como el número de serie y el número de versión del software del dispositivo.

- En la pantalla "Menú principal", use el botón DESPLAZAR para seleccionar "Acerca de" y presione el botón ENTER:



- Vea la pantalla "Información de la herramienta":



- Presione cualquiera de los botones para regresar al Menú principal.

3.3.9 Modo de herramienta de escaneo

Para ingresar a este modo, siga los pasos para "Recuperar el estado de preparación de I/M". Los LED verde, amarillo y rojo brindan una manera rápida de ayudar al usuario a determinar si un vehículo está listo para una prueba de emisiones. Las indicaciones LED y de tono de audio se interpretan como sigue:

- 1) LED verde: indica que los sistemas del motor están "OK" y funcionan normalmente (la cantidad de monitores admitidos por el vehículo que han funcionado y realizado sus pruebas de autodiagnóstico está en el límite permitido). MIL está apagado. No hay DTC almacenados ni pendientes.
- 2) LED amarillo: con MIL apagada, puede haber tres condiciones posibles que hagan que se encienda el LED amarillo.

- Si un DTC "almacenado" hace que se encienda el LED amarillo, aún es posible que el vehículo sea elegible para ser sometido a una prueba de emisiones.
- Si un DTC "Pendiente" hace que se encienda el LED amarillo, aún es posible que se permita realizar pruebas de emisiones al vehículo.
- Si la iluminación del LED amarillo se debe a monitores que no han completado sus pruebas de diagnóstico, entonces la cuestión de que el vehículo esté listo para una prueba de emisiones depende de las regulaciones de emisiones y las leyes locales.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A












- 3) LED rojo: indica que hay un problema con uno o más sistemas del vehículo. Un vehículo que muestra un LED rojo definitivamente no está listo para una prueba de emisiones. El LED rojo también indica que hay DTC presentes. La lámpara MIL en el panel de instrumentos del vehículo se iluminará fijamente. El problema que está provocando que se encienda el LED rojo debe repararse antes de poder realizar una prueba de emisiones. También se sugiere inspeccionar/reparar el vehículo antes de seguir conduciendo. Si se obtuvo el LED rojo, definitivamente hay un problema presente en el sistema.
- 4) Interpretación de tonos de audio - Se puede configurar según el estado de preparación I/M. Esta función es muy útil cuando se trabaja en áreas luminosas donde la iluminación LED por sí sola no es suficiente. Se recomienda configurar el tono de audio en Bip "activado". La siguiente descripción del tono de audio solo funciona en el modo de herramienta de escaneo (un tono de audio diferente con diferentes luces LED indicará un estado de preparación I/M diferente):

Luz LED	tono de audio	Intervalo de pitido
Verde	pitido	
Amarilla	2 pitidos cortos	0,5 segundos
Rojo	2 pitidos cortos	0,5 segundos

3.3.10 Modo de prueba listo

Las reparaciones de los sistemas de control de emisiones de un vehículo modelo 1996 o posterior hacen que se borre la memoria de la computadora (ECU) del vehículo. El vehículo debe pasar por un ciclo de conducción para permitir que la ECU realice una serie de pruebas para garantizar que la reparación fue exitosa y antes de que se pueda realizar una prueba de emisiones obligatoria por el estado. En el "Modo de prueba listo", puede verificar fácilmente el estado de preparación de I/M para determinar si un vehículo OBD II está listo para una prueba de emisiones.

- Para ingresar a este modo, simplemente presione la tecla de un clic en cualquier momento (si la tecla de función de un clic está configurada en "Preparación I/M") o mientras la herramienta de escaneo está en "Modo de prueba lista", seleccione Diagnóstico en el Pantalla principal.
- Si la herramienta de escaneo no mide, mostrará el resultado inmediatamente. Si está funcionando, esperará hasta que finalice el procedimiento actual.
- Después de ver el estado, presione "Preparación I/M" a través del botón FN con un clic o el botón ENTER para salir, lo que puede tomar unos segundos para obtener la pantalla de información:

I/M Readiness			
MIL		IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

- (1) LED verde: indica que los sistemas del motor están bien y funcionan normalmente (la cantidad de monitores admitidos por el vehículo que han funcionado y realizado sus pruebas de autodiagnóstico está en el límite permitido).

- (2) LED ROJO: indica que la cantidad de monitores admitidos por el vehículo que han funcionado y realizado sus pruebas de autodiagnóstico está fuera del límite permitido.
- (3) Interpretación de tonos de audio: se puede configurar según el estado de preparación de I/M. Esta función es muy útil cuando se trabaja en áreas luminosas donde la iluminación LED por sí sola no es suficiente. Se recomienda configurar el tono de audio en Pitido “activado”:

Luz LED	tono de audio	Intervalo de pitido
Verde	pitido	
Amarilla	2 pitidos cortos	0,5 segundos
Rojo	2 pitidos cortos	0,5 segundos

3.3.11 Error de vinculación de vehículos

Se produce un error de comunicación si el dispositivo no logra comunicarse con la ECU (Unidad de control del motor) del vehículo. En este caso verifique los siguientes pasos:

- ¿Verificar que el encendido esté en ON?
- Compruebe si el conector OBD II del dispositivo está conectado de forma segura al DLC del vehículo.
- ¿Verificar que el vehículo sea compatible con OBD II?
- Apague el encendido y espere unos 10 segundos. Vuelva a encender el encendido y continúe con la prueba.
- ¿Verificar que el módulo de control no esté defectuoso?

3.3.12 Error de funcionamiento del dispositivo

Si el dispositivo se congela, entonces ocurre una excepción o la ECU (Unidad de control del motor) del vehículo es demasiado lenta para responder a las solicitudes. Debe restablecer el dispositivo siguiendo los siguientes pasos:

- Reiniciar el dispositivo
- Apague el encendido y espere unos 10 segundos.
- Vuelva a encender el encendido y continúe con la prueba.

3.3.13 El dispositivo no recibe energía

Si la herramienta de escaneo no se enciende o funciona incorrectamente de alguna otra manera, debe realizar las siguientes comprobaciones:

- Verifique si el conector OBD II del dispositivo está conectado firmemente al DLC del vehículo;
- Verifique si los pines del DLC no están doblados o rotos. Limpie los pines del DLC si es necesario (por ejemplo, utilizando un spray para contactos eléctricos).

-
- Verifique la batería del vehículo para asegurarse de que tenga al menos 8,0 voltios.
 - Verifique si el módulo de control no está defectuoso.

3.4. Limpieza y mantenimiento

- a) Desenchufe siempre el dispositivo antes de limpiarlo.
- b) Utilice únicamente limpiadores no corrosivos para limpiar la superficie.
- c) Guarde la unidad en un lugar seco y fresco, libre de humedad y exposición directa a la luz solar.
- d) No rocíe el dispositivo con un chorro de agua ni lo sumerja en agua.
- e) No permita que entre agua al interior del dispositivo a través de las rejillas de ventilación de la carcasa del dispositivo.
- f) Limpiar con un paño suave y húmedo.
- g) No utilice objetos afilados y/o metálicos para la limpieza (por ejemplo, un cepillo de alambre o una espátula de metal) porque pueden dañar el material de la superficie del aparato.
- h) No limpie el dispositivo con sustancias ácidas, agentes de uso médico, diluyentes, combustible, aceites u otras sustancias químicas porque puede dañar el dispositivo.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS

No deseche este dispositivo en los sistemas de residuos municipales. Entréguelo a un punto de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Consulte el símbolo en el producto, manual de instrucciones y embalaje. Los plásticos utilizados para construir el dispositivo se pueden reciclar de acuerdo con sus marcas. Al elegir reciclar, estás haciendo una contribución significativa a la protección de nuestro medio ambiente.

Comuníquese con las autoridades locales para obtener información sobre su instalación de reciclaje local.



Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfelelőség vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

Műszaki adatok

Paraméterek leírás	Paraméterek érték		
Precíziós mérleg	OBD2 KÓD OLVASÓ		
Modell	MSW-OBDD1	MSW-OBDD2	MSW-OBDD3
Névleges egyenfeszültség [V~]	8-25	8-25	8-18
Méreték (Szélesség x mélység x magasság) [mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Súly [kg]	0,15	0,15	0,2
Megfelelő	Minden 12V-os elektromos rendszerrel rendelkező és OBD II/EOBD rendszerrel felszerelt jármű		

1. Általános leírás





A felhasználói kézikönyv célja, hogy segítse a készülék biztonságos és problémamentes használatát. A terméket szigorú műszaki irányelvek szerint, a legkorszerűbb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezik és gyártják. Ezenkívül a legszigorúbb minőségi előírásoknak megfelelően készül.

NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, HA NEM OLVASTA ÉS ÉRTETTE MEG ALAPOSAN EZT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.

A készülék élettartamának meghosszabbítása és a problémamentes működés biztosítása érdekében használja a készüléket a jelen használati útmutatónak megfelelően, és rendszeresen végezze el a karbantartási feladatokat. A jelen felhasználói kézikönyvben szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A

gyártó fenntartja a jogot a minőség javításával kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a technológiai fejlődés és a zajcsökkentési lehetőségek figyelembevételével a lehető legkisebbre csökkentse a zajkibocsátás kockázatát.


Legenda

	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.
	Használat előtt olvassa el a használati utasítást.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	FIGYELMEZTETÉS! vagy VIGYÁZAT! vagy EMLÉKEZTETÉS! Az adott helyzetre alkalmazható. (általános figyelmeztető jel)



NE FELEDJE! A jelen kézikönyvben található rajzok csak illusztrációs célokat szolgálnak, és egyes részletek eltérhetnek a tényleges terméktől.

2. Használati biztonság

 **FIGYELEM!** Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót! A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat.

A "készülék" vagy "termék" kifejezések a figyelmeztetésekben és az utasításokban a következőkre vonatkoznak:

OBD2 KÓD OLVASÓ

- A dugónak illeszkednie kell a csatlakozóaljzathoz. A villásdugót semmilyen módon ne módosítsa. Az eredeti dugók és a megfelelő aljzatok használata csökkenti az áramütés veszélyét.

-
- b) Kerülje a földelt elemek, például csövek, fűtőtestek, kazánok és hűtőszekrények érintését. Fokozottan fennáll az áramütés veszélye, ha a földelt készüléket eső éri, nedves felülettel közvetlenül érintkezik, vagy nedves környezetben működik. A készülékbe kerülő víz növeli a készülék károsodásának és az áramütés veszélyét.
 - c) A kábelt csak a rendeltetészerű használatra használja. Soha ne használja a készülék hordozására vagy a dugó kihúzására a konnektorból. Tartsa a kábelt távol hőforrásoktól, olajtól, éles szélektől vagy mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegabalyodott kábelek növelik az áramütés veszélyét.
 - d) Ne használja a készüléket, ha a tápkábel sérült vagy a kopás nyilvánvaló jeleit mutatja. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelőnek vagy a gyártó szervizközpontjának kell kicserélnie.
 - e) FIGYELEM! ÉLETVESZÉLY! Tisztítás közben soha ne merítse a készüléket vízbe vagy más folyadékba.
 - f) Győződjön meg arról, hogy a munkahely tiszta és jól megvilágított. A rendetlen vagy rosszul megvilágított munkahely balesetekhez vezethet. Próbáljon előre gondolkodni, figyelje meg, mi történik, és használja a józan eszét, amikor a készülékkel dolgozik.
 - g) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrákat generál, amelyek meggyújthatják a port vagy a füstöt.
 - h) Ha kétségei vannak a készülék helyes működésével kapcsolatban, forduljon a gyártó ügyfélszolgálatához.
 - i) A készüléket csak a gyártó szervizpontja javíthatja. Ne próbálkozzon önállóan semmilyen javítással!
 - j) Tűz esetén por- vagy szén-dioxid (CO₂) tűzoltó készülékkel oltsa el a tüzet (olyan készülékkel, amelyet feszültség alatt álló elektromos berendezésekre szántak).
 - k) Kérjük, hogy ezt a kézikönyvet a későbbi használathoz tartsa kéznél. Ha ezt a készüléket harmadik félnek adják át, a kézikönyvet is át kell adni vele együtt.
 - l) A csomagolóelemeket és az apró szerelési alkatrészeket gyermekek számára nem hozzáférhető helyen tartsa.
 - m) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól!
 - n) Ha ezt a készüléket egy másik berendezéssel együtt használják, a többi használati utasítást is be kell tartani.
 - o) A készüléket csak olyan fizikailag alkalmas személyek kezelhetik, akik képesek a készülék kezelésére, megfelelően képzettek, ismerik ezt a kézikönyvet, és a munkavédelem keretein belül képzettek.
 - p) A készülék nem játék. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játszanak a készülékkel.
 - q) Ne használja a készüléket, ha a ON/OFF kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsolja be és ki a készüléket). Azok a készülékek, amelyek nem

kapcsolhatók be és ki az ON/OFF kapcsolóval, veszélyesek, nem szabad működtetni őket, és meg kell javíttatni.

- r) Amikor nem használja, tárolja biztonságos helyen, gyermekektől és a készüléket nem ismerő személyektől, akik nem olvasták el a használati útmutatót, távol. A készülék veszélyt jelenthet a tapasztalatlan felhasználók kezében.
- s) Tartsa a készüléket tökéletes műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze az általános sérüléseket, és különösen a megrepedt alkatrészeket vagy elemeket, valamint minden olyan egyéb körülményt, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését. Ha sérülést észlel, használat előtt adja át a készüléket javításra.
- t) Tartsa a készüléket gyermekek elől elzárva.
- u) A készülék javítását vagy karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
- v) A készülék működési épségének biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt védőburkolatokat, és ne lazítsa meg a csavarokat.
- w) Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket használat közben.
- x) Tilos beavatkozni a készülék szerkezetébe annak érdekében, hogy annak paramétereit vagy felépítését megváltoztassák.
- y) Tartsa a készüléket tűz- és hőforrásoktól távol.
- z) Ne terhelje túl a berendezést!



FIGYELEM! A készülék biztonságos kialakítása és védőfunkciói, valamint a kezelőt védő kiegészítő elemek használata ellenére a készülék használata során még mindig fennáll a baleset vagy sérülés csekély kockázata. Maradjon éber és használja a józan eszét a készülék használatakor.

3. Használati útmutató

A terméket a járművek OBD II/EOBD rendszerének olvasására és diagnosztizálására tervezték, amely figyeli a kibocsátásszabályozó rendszert és a modern, 12 V-os elektromos rendszerrel és szabványosított 16 tűs csatlakozóval felszerelt járművek kulcsfontosságú hajtáslánc-elemeit.

A felhasználó felel a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

3.1. Eszköz leírása

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Kijelző
- B. Kezelőpanel
- C. OBD II csatlakozó
- D. USB aljzat
- E. USB kábel az adatátvitelhez
- F. CD PC-szoftverrel

3.2. Felkészülés a használatra

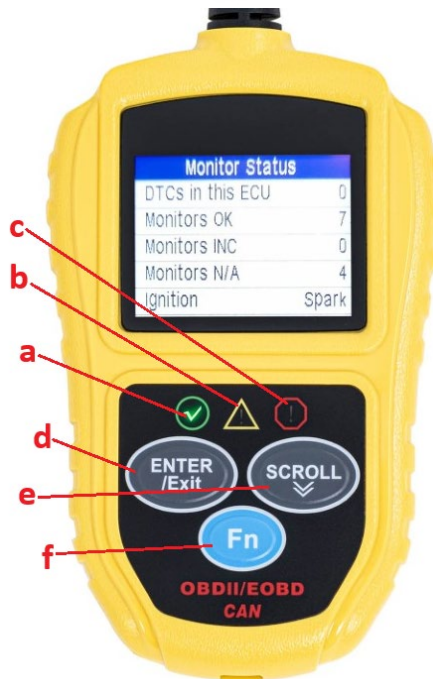
A környezet hőmérséklete nem haladhatja meg a 0 - 60°C tartományt. Győződjön meg róla, hogy a jármű leállított motorral és behúzott kézifékkal áll. Az automata sebességváltóval rendelkező járművekben a sebességváltókart "Park" (P) állásban, a kézi sebességváltóval rendelkező járművekben pedig üres állásban kell állítani. Keresse meg az OBD II aljzatot a járműben - leggyakrabban a műszerfal alatt a vezető oldalán, valahol a kormányoszlop vagy a pedálok közelében; lehet valamilyen műanyag burkolat/dugó vagy (néhány ázsiai vagy európai márkájú járműnél) hamutartó mögött is. Helyezze el a készüléket úgy, hogy mindig hozzáférjen a hálózati csatlakozóhoz. A készülékhez csatlakoztatott tápkábelnek meg kell felelnie a termék címkéjén szereplő műszaki adatoknak. A termék

áramellátása a vizsgált jármű OBD II interfészcsatlakozásán keresztül történik - a jármű akkumulátorának legalább 8 V feszültséggel kell rendelkeznie.

3.3. Eszközhasználat

3.3.1 Vezérlőpanel





-
- a) Zöld LED ikon - a motor helyes működését jelzi, nincs diagnosztikai hibakód (DTC), a jármű összes érzékelője a tűréshatáron belül működik.
 - b) Sárga LED ikon - lehetséges problémát jelez. Néhány diagnosztikai vizsgálatot nem lehetett elvégezni és/vagy a DTC függőben van.
 - c) Piros LED-kijelző - a motorral vagy a hajtáslánccal kapcsolatos problémát jelez. A hibajelző lámpa (MIL), más néven a motorellenőrző ikon vagy egyszerűen csak az "ellenőrizze a motort" vagy a "szervizelje a motort hamarosan" jelzőfény világíthat a jármű műszerfalán.
 - d) Vissza gomb - visszatérés az előző menübe/kilépés.
 - e) Enter-gomb - a kiválasztott opcióra való áttérés/megerősítés.
 - f) Görgess felfelé
 - g) Görgessen lefelé
 - h) Funkció gyorselérési gomb (csak MSW-OBDD2)

MSW-OBDD3:

- a) Zöld LED ikon - a motor helyes működését jelzi, nincs diagnosztikai hibakód (DTC), a jármű összes érzékelője a megengedett határértékeken belül működik.
- b) Sárga LED ikon - lehetséges problémát jelez. Néhány diagnosztikai vizsgálatot nem lehetett elvégezni és/vagy a DTC függőben van.
- c) Piros LED-kijelző - a motorral vagy a hajtáslánccal kapcsolatos problémát jelez. A hibajelző lámpa (MIL), más néven a motorellenőrző ikon vagy egyszerűen csak az "ellenőrizze a motort" vagy "hamarosan szervizeljék a motort" jelzőfény világíthat a jármű műszerfalán.
- d) ENTER/Exit-gomb - a menüből való kiválasztás (vagy művelet) megerősítése vagy visszatérés az előző menübe.
- e) SCROLL-gomb - a különböző menük közötti görgetés.
- f) FN-gomb - gyorsgomb 4 gyors, beleértve az I/M készenlétet, a diagnosztikai kódolvasást, a szokásos adatfolyamot és az összes adatfolyamot.

3.3.2 Csatlakozás a jármű interfészhöz

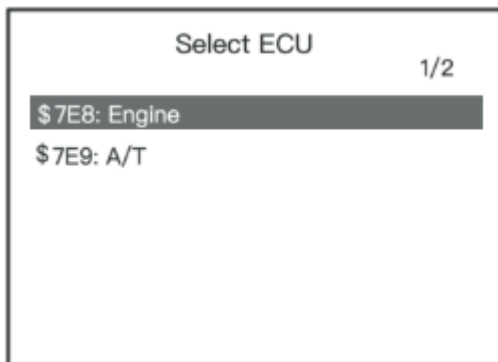
MSW-OBDD1 / MSW-OBDD2:

- Indítsa be a jármű motorját, és csatlakoztassa az OBD II-csatlakozót a jármű OBDII-interfészhöz.
- Lépjen be a készülék fő felületére, és kattintson az ENTER gombra a járművek (DLC) rendszerének beolvasásához - a szoftver alapértelmezés szerint a motorrendszerbe lép be.
- Ha a jármű automata sebességváltóval van felszerelve, a rendszer kettős rendszert észlel, így a felhasználó kiválaszthatja, hogy melyik rendszerbe lépjen be:

\$7E8: Motor: motorvezérlés

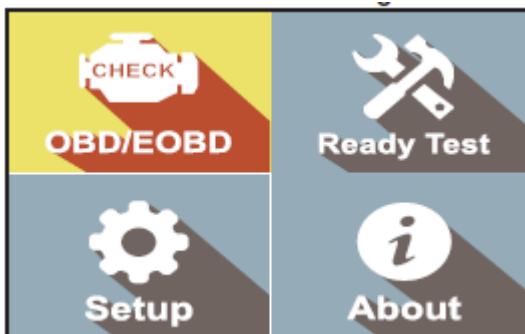
Vagy

\$7E9: A/T Sebességváltó rendszer.

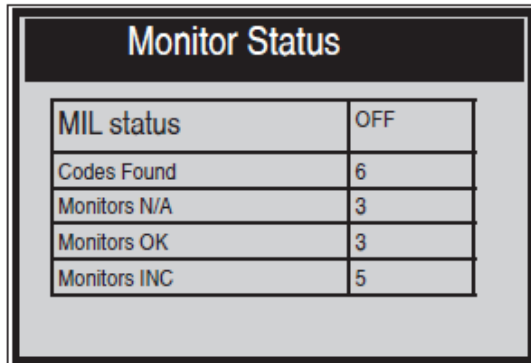


MSW-OBD3:

- Csatlakoztassa a készüléket az OBD II porthoz.
- Kapcsolja be a gyújtást - a motor maradhat kikapcsolt állapotban vagy járhat.
- A SCROLL-gombbal válassza ki a diagnosztika (OBD/EOBD) lehetőséget a kezelőfelület főképernyőjén.

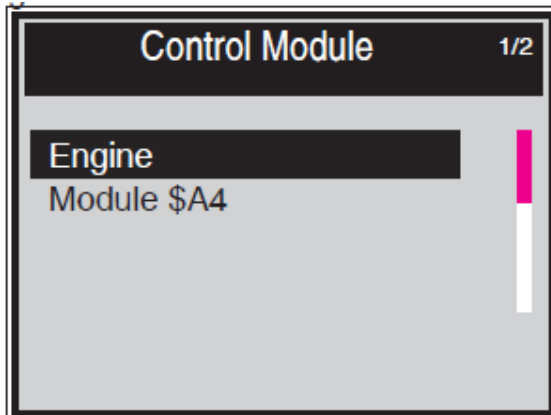


- Nyomja meg az ENTER gombot, és várja meg a menü megjelenését. Az OBDII protokollokat megjelenítő üzenetek sorozata jelenik meg a kijelzőn, amíg a jármű protokollját fel nem ismeri.
MEGJEGYZÉS: ha a készülék 3-nál többször nem tud kommunikálni a jármű ECU-jével, a kijelzőn megjelenik a "LINKING ERROR!" üzenet.
- A képernyőn megtekintheti a rendszer állapotának összefoglalóját (MIL, DTC-számok, Monitor állapot). Várjon néhány másodpercet, vagy nyomja meg bármelyik billentyűt, hogy megjelenjen a Diagnosztikai menü:



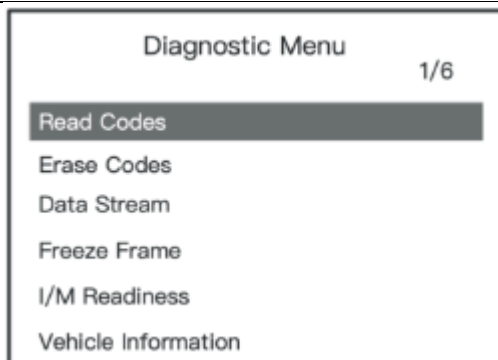
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Ha egynél több modult észlel, a felhasználónak a tesztelés előtt ki kell választania egy modult:



- A SCROLL-gombbal válasszon ki egy modult, és nyomja meg az ENTER-gombot a választás megerősítéséhez.

3.3.3 Diagnosztikai menü MSW-OBD1/MSW-OBD2:



(1) **Kódok olvasása:** olvassa a diagnosztikai hibakódot (DTC) a motor- vagy sebességváltó rendszerben, és megjeleníti a szabványos meghatározást.

(2) **Kódok törlése:** Törli az összes DTC-t a rendszerben.

(3) **Adatfolyam:** Az összes támogatott érzékelőadat olvasása és megjelenítése, akár 249 típusú paraméter.

(4) **Állókép:** A Freeze Frame adatok rögzítik a jármű üzemállapotára vonatkozó információkat (hibakód, jármű fordulatszám, motor fordulatszám, hűtőfolyadék hőmérséklete stb.) abban a pillanatban, amikor a kibocsátással kapcsolatos hiba bekövetkezik.

(5) **I/M-készültség:** OBD II panaszos járműveknél az emissziós rendszer működésének ellenőrzésére szolgál.

Egyes legújabb járműmodellek 2 típusú I/M-felkészültségi vizsgálatot támogathatnak:

- Since DTC's Cleared - a monitorok állapotát jelzi a DTC-k törlése óta.
- This Drive Cycle (Ez a meghajtóciklus) - a monitorok állapotát jelzi az aktuális meghajtóciklus kezdete óta.

"OK": a diagnosztikai vizsgálat befejeződött

"INC": nem fejeződött be a diagnosztikai vizsgálat

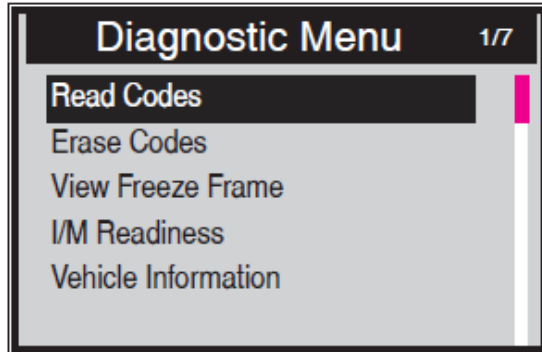
"N/A": nem támogatott

(6) **Járműinformációk:**

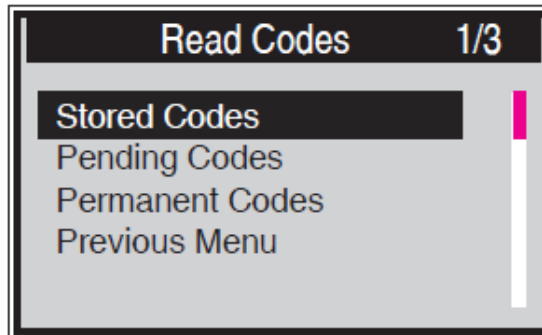
A járműazonosító szám (VIN), a kalibrációs azonosító szám (ID) és a kalibrációs ellenőrző szám (CVN) felülvizsgálata.

MSW-OBD3:

(1) Válassza ki a **"Kódok olvasása" lehetőséget**, és nyomja meg az ENTER gombot a "Diagnosztikai menüben". Ha vannak kódok, a képernyőn az alábbiakban látható módon jelennek meg a kódok:



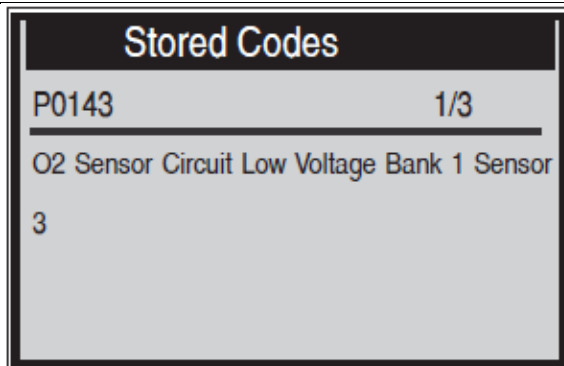
A SCROLL gomb segítségével válassza ki a "Tárolt kódok" vagy a "Függő kódok" menüpontot a "Kódok olvasása" menüből, majd nyomja meg az ENTER gombot:



Ha nincs DTC, a kijelzőn megjelenik a "Nincs (függőben lévő) kód tárolva a modulban!" jelzés. Várjon néhány másodpercet, vagy nyomja meg bármelyik billentyűt az előző képernyőre való visszatéréshez.

MEGJEGYZÉS: Az "Állandó kódok" funkció csak a CAN protokollokat támogató járművek esetében érhető el.

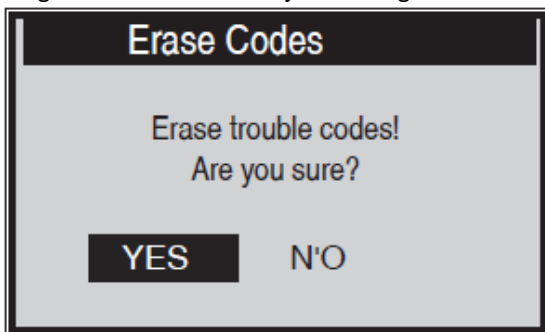
A DTC-k és definícióik megtekintése a képernyőn. Nyomja meg az ENTER gombot az előző képernyőre való visszatéréshez.



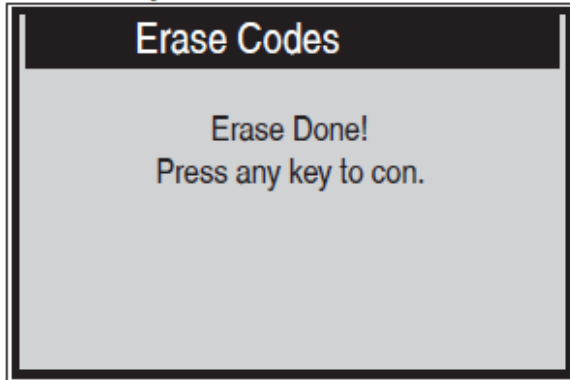
(2) "Törölje a kódokat"

Ez a funkció a tárolt DTC-k törlésére szolgál, de nem törli véglegesen a kódokat, ha a hibát nem javította meg vagy nem vizsgálta meg szerelő. A korábban tárolt DTC visszatérhet, amíg a hiba meg nem szűnik. Ez a funkció csak akkor kerül végrehajtásra, ha a gyújtás be van kapcsolva, de a motor ki van kapcsolva - ne indítsa be a motort!

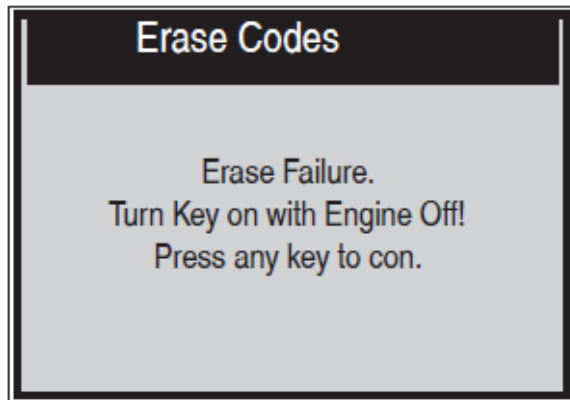
- Válassza ki a SCROLL-gombbal a diagnosztikai menüben a "Kódok törlése" lehetőséget, majd nyomja meg az ENTER gombot.
- Megerősítést kérő üzenet jelenik meg:



- A SCROLL-gomb segítségével válassza ki a kívánt műveletet. A "NEM" választása esetén megjelenik a "Command Cancelled!" üzenet. Várjon néhány másodpercet, vagy nyomja meg bármelyik billentyűt a "Diagnosztikai menübe" való visszatéréshez. Ha a DTC-k törlését választja, és az ENTER gomb megnyomásával megerősíti a kódok sikeres törlését, a kijelzőn megjelenik a "Törlés megtörtént!" megerősítő üzenet:



- Ha a kódok nem törlődnek, akkor egy "Törlési hiba. Kapcsolja be a kulcsot kikapcsolt motorral!" üzenet jelenik meg:



(3) Adatfolyam

Az Adatnézet funkció lehetővé teszi a jármű számítógépes modulja(i) élő vagy valós idejű PID-adatainak ellenőrzését. A több ECU-vel rendelkező járművekben több élő adatot lehet megtalálni és megjeleníteni - egyes legújabb autókban akár 300-at is, azonban az élő adatok mennyisége az egyes ECU-konként eltérő.

- A SCROLL-gombbal válassza ki a "Diagnosztika menü" adatfolyamát, majd nyomja meg az ENTER gombot.
MEGJEGYZÉS: ha nem állnak rendelkezésre állóképadatok, a kijelzőn megjelenik egy további üzenet: "Nincs adatfolyam!".

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Várjon néhány másodpercet, amíg a készülék érvényesíti a PID MAP-ot.
- Ha a lekérdezett információ egynél több képernyőre terjed ki, szükség esetén használja a SCROLL gombot, amíg az összes adatot meg nem látja.
- Nyomja meg az ENTER gombot az előző képernyőre való visszatéréshez.

(4) Állókép adatok megtekintése

A "Freeze Frame" adatok lehetővé teszik a technikus számára, hogy megtekinthesse a jármű működési paramétereit a DTC észlelésének pillanatában. A paraméterek közé tartozhat például a motor fordulatszáma (RPM), a motor hűtőfolyadékának hőmérséklete (ECT) vagy a jármű sebességérzékelője (VSS) stb.

- Az állókép adatok megtekintéséhez a SCROLL-gombbal válassza ki a "View Freeze Frame" (Állókép megtekintése) menüpontot a "Diagnostic Menu" (Diagnosztikai menü) menüpontból, majd nyomja meg az ENTER gombot.
- Várjon néhány másodpercet, amíg a készülék érvényesíti a PID MAP-ot.
- Ha a lekérdezett információ egynél több képernyőre terjed ki, használja a SCROLL gombot, ha szükséges, amíg az összes adat meg nem jelenik:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

MEGJEGYZÉS: ha nem állnak rendelkezésre állóképadatok, a kijelzőn megjelenik a "Nincs tárolt állóképadat!" figyelmeztető üzenet.

- Nyomja meg az ENTER gombot az előző képernyőre való visszatéréshez.

(5) I/M készlet

Ez a funkció az OBD II szabványnak megfelelő járművek károsanyag-kibocsátó rendszerének működésének ellenőrzésére szolgál.

FIGYELMEZTETÉS: a hibakódok törlésével az egyes emissziós rendszerek készletléti tesztjeinek készletléti állapota is törlődik. E monitorok visszaállításához a járművet egy teljes vezetési cikluson keresztül kell vezetni, és a memóriában nem kell hibakódokat tárolni. A visszaállítás ideje járműtől függően változik. Egyes legújabb járműmodellek kétféle I/M-felkészültségi vizsgálatot is támogathatnak:

- "Since DTCs Were Cleared" - jelzi a monitorok állapotát a DTC-k törlése óta.
- "This Drive Cycle" - a monitorok állapotát jelzi az aktuális meghajtóciklus kezdete óta.

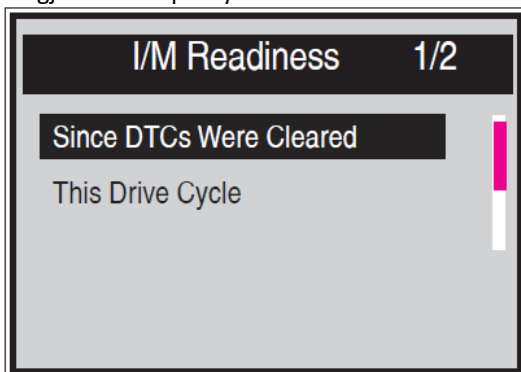
"OK" - azt jelzi, hogy az ellenőrzött monitor befejezte a diagnosztikai tesztelést.

"INC" - azt jelzi, hogy egy adott ellenőrzött monitor még nem fejezte be a diagnosztikai vizsgálatot.

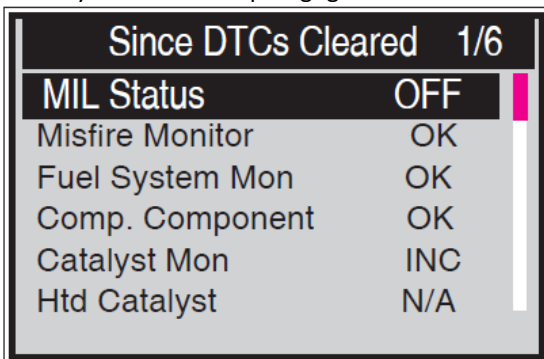
"N/A" - a monitor nem támogatott az adott járművön.

- A SCROLL-gommbal válassza ki a "Diagnosztikai menü" menüpontból az "I/M készlet" lehetőséget, majd nyomja meg az ENTER gombot a megerősítéshez.
- Várjon néhány másodpercet, amíg a készülék érvényesíti a PID MAP-ot.

- Ha a jármű mindkét típusú vizsgálatot támogatja, akkor mindkét típus megjelenik a képernyőn a kiválasztáshoz:



- A SCROLL-gombbal szükség szerint megtekintheti a MIL-lámpa állapotát ("ON" vagy "OFF") és a következő monitorokat:
 - "Misfire monitor" - A motor gyújtáskimaradásának figyelése
 - "Fuel System Mon" - Üzemanyagrendszer monitor
 - "Comp. Component" - Átfogó komponensek monitora
 - "Catalyst Mon" - Katalizátor monitor
 - "Htd Catalyst" - Fűtött katalizátor monitor
 - "EVAP System Mon" - Párologtató rendszer monitora
 - "Sec Air System" - Másodlagos légszivattyú monitora
 - "A/C Refrig Mon" - A/C rendszer monitora
 - "Oxygen Sens Mon" - Oxigénérzékelő monitor
 - "Oxygen Sens Htr" - Oxigénszenzor fűtés Monitor
 - "EGR System Mon" - Kipufogógáz-visszavezetés monitora



- Ha a jármű támogatja az "Ez a menetciklus" készenléti vizsgálatot, a következő képernyő jelenik meg:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalystr	N/A	

Az I/M-készültségi monitor állapotának megjelenítésére két mód van - a felhasználó a beállítási menüben konfigurálhatja az üzemmódokat:

"Scan Tool Mode" - alapértelmezett munkamód. Ebben az üzemmódban, miután a járműmonitorok lefutottak és befejezték a diagnózist és a tesztelést, a készülék az OBDII diagnosztikai eljárásokra kapcsol.

MEGJEGYZÉS: csak ebben az üzemmódban végezhető el az OBD II diagnosztika.

"Kész teszt üzemmód" - ebben az üzemmódban, miután a jármű monitorai lefutottak és befejezték a diagnózist és a tesztelést, a készülék visszatér az előző képernyőre. Tehát csak a kibocsátással kapcsolatos monitorok állapotának ellenőrzésére szolgál.

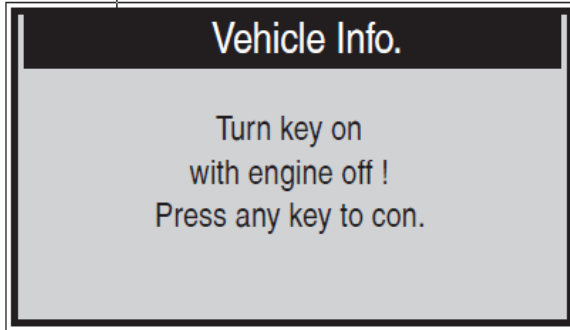
MEGJEGYZÉS: ez a funkció kétpercenként leolvassa a kibocsátással kapcsolatos ellenőrző rendszerek készletléti állapotának valós idejű adatait. Amint a készülék befejezte az egyéb műveleteket, például a hibakódok törlését, és a valós idejű adatok megváltoztak, az I/M készletléti állapotjelzés ennek megfelelően módosul. E monitorok visszaállításához a járművet egy teljes menetcikluson keresztül kell vezetni. A visszaállítás ideje járműtől függően változik.

Erről a 2 üzemmódról bővebben a szövegben.

(6) Jármű információ

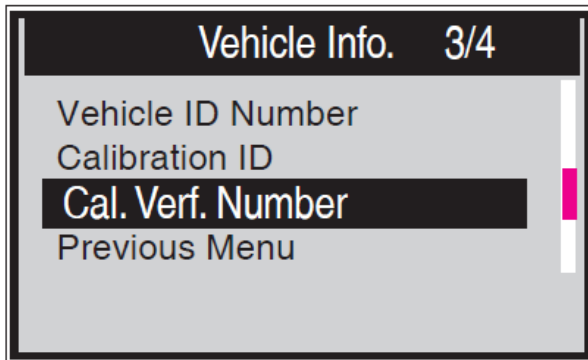
A "Járműinformáció" funkció lehetővé teszi a járműazonosító szám (VIN), a kalibrációs azonosító szám (CIN), a kalibrációs ellenőrző szám (CVN) és a használat közbeni teljesítménykövetés lekérdezését az ezt támogató 2000-es és újabb modellű járművek esetében.

- Válassza ki a SCROLL-gombbal a "Jármű-info." menüpontot a diagnosztikai menüben, majd nyomja meg az ENTER gombot.
- Egy figyelmeztető üzenet jelenik meg, hogy emlékeztesse Önt. Várjon néhány másodpercet, vagy nyomja meg bármelyik billentyűt a folytatáshoz:

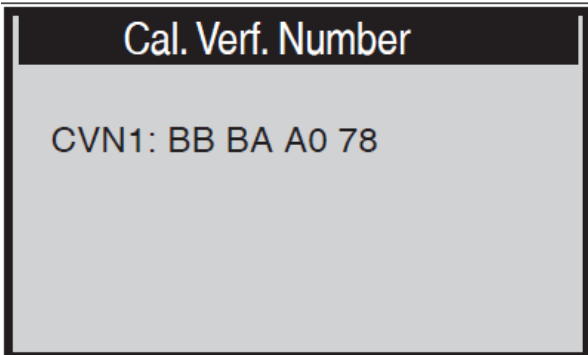


MEGJEGYZÉS: ha a jármű nem támogatja ezt az üzemmódot, a kijelzőn megjelenik egy üzenet, amely arra figyelmeztet, hogy az üzemmód nem támogatott.

- A "Jármű-információk" menüpontban. Menü, válassza ki a SCROLL-gombbal a megtekinthető elemet, majd nyomja meg az ENTER-gombot.



- A lekérdezett járműinformációk megtekintése a képernyőn:



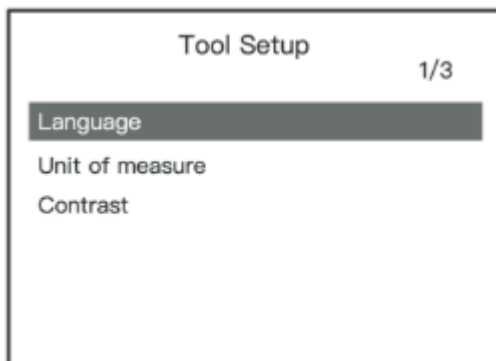
(7) Kilépés az OBDII-tesztből

- Az OBD II tesztből való kilépéshez a SCROLL-gombbal válassza ki a Diagnosztikai menü Előző menüjét, majd nyomja meg az ENTER/EXIT gombot.
- Egy figyelmeztető üzenet jelenik meg, amely megerősítést kér. Nyomja meg az ENTER gombot a kilépés megerősítéséhez.

3.3.4 Eszköz beállítása

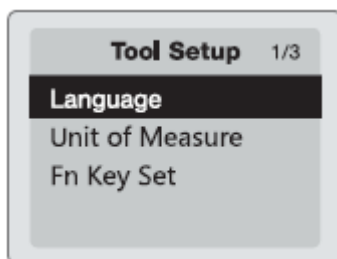
MSW-OBD1:

Menjen a fő felületre; kattintson a "UP" gombra a beállítási felületre való belépéshez:



- (1) **Nyelv:** Más nyelv manuálisan is választható.
- (2) **Mértékegység:** Válasszon a metrikus és a birodalmi mértékegységek között. A metrika alapértelmezés szerint be van állítva.
- (3) **Kontraszt:** Háttérvilágítás kontraszt beállítása. Alapértelmezés szerint 25%.

MSW-OBD2:

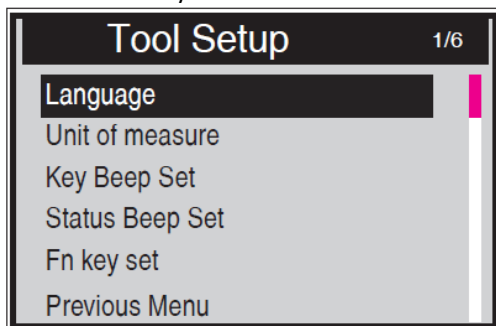


- (1) **Nyelv:** Más nyelv manuálisan is választható.
- (2) **Mértékegység:** Válasszon a metrikus és a birodalmi mértékegységek között. A metrika alapértelmezés szerint be van állítva.
- (3) **Fn gomb beállítása:** az FN-gomb beállítása a "szokásos adatfolyam", az "összes adatfolyam", az "I/M vörösség" (alapértelmezés szerint beállított) vagy a "kódok olvasása" közül az egy gombnyomásos gyorstesztként.

MSW-OB23:

A készülék főmenüjében válassza a "Tool Setup" ikont a következő beállítások és beállítások elvégzéséhez:

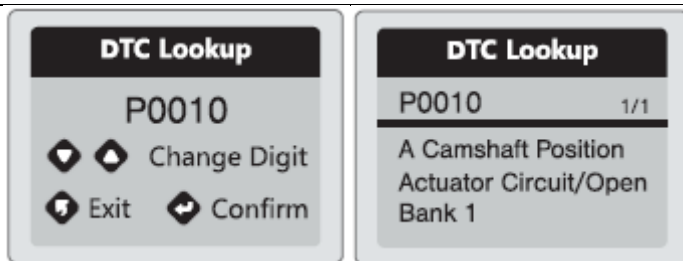
- (1) **Nyelv:** válassza ki a kívánt nyelvet a rendelkezésre álló nyelvek közül.
- (2) **Mértékegység:** állítsa be a mértékegységet angol (Imperial) vagy metrikus mértékegységre.
- (3) **Key Beep Set:** a gombnyomásra adott hangjelzés be- vagy kikapcsolása.
- (4) **Állapotjelzés beállítása:** Be- vagy kikapcsolja az I/M készenléti állapot hangjelzést.
- (5) **Fn billentyűkészlet:** Az egy kattintásos gyorsfunkciós billentyű beállítása, beleértve az I/M készenléti állapotot, a hibakódot, az alapértelmezett élő adatokat és az összes adatfolyamot.



A beállított paraméterek mindaddig elmentve maradnak, amíg a felhasználó nem változtat rajtuk. Egy adott paraméter megváltoztatásához használja a SCROLL gombot és nyomja meg az ENTER gombot a kiválasztott paraméteren, hogy a kibontott opcióra lépjen, és válassza ki a kívánt értéket az ENTER gomb ismételt megnyomásával, majd ezután visszatér az előző menübe. A beállítási menüből való kilépéshez használja a SCROLL gombot az "Előző menü" kiválasztásához a "Szerszámbeállítás" képernyőn, majd nyomja meg az ENTER gombot a főképernyőre való visszatéréshez.

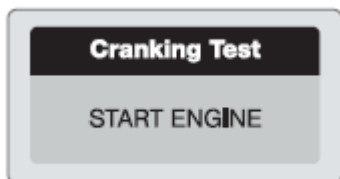
3.3.5 DTC Lockup (MSW-OB22 csak)

A készülék szoftveres adatbázisában 16929 DTC-definíció található. Adja meg az adott DTC-t, és nyomja meg az Enter gombot. A kijelzőn megjelenik egy részletes diagnosztikai hibakód-definíció a karbantartási referenciaként:

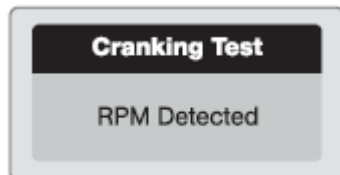


3.3.6 Az indítórendszer vizsgálata (csak MSW-OB2)

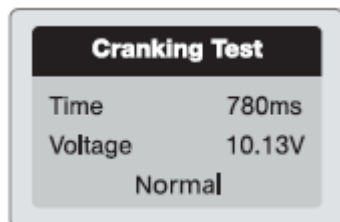
- Válassza ki a "Cranking Test" lehetőséget, és nyomja meg az Enter gombot a teszt elindításához.



- Indítsa be a motort, amikor erre felszólítják, és a készülék automatikusan elvégzi a gyújtáspróbát, és megjeleníti az eredményt.



- A motor fordulatszámának érzékelésekor ez jelenik meg a kijelzőn
- Általában a 9,6 V-nál alacsonyabb indítási feszültséget rendellenesnek tekintik.
- A vizsgálat eredménye tartalmazza a tényleges indítási feszültséget és időtartamot.



3.3.7 A töltőrendszer vizsgálata

- Válassza ki a "Töltési teszt" lehetőséget, és nyomja meg az Enter gombot az indítási teszt elindításához.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- MEGJEGYZÉS: ne állítsa le a motort a vizsgálat alatt. Kövesse a lépéseket a képernyőn megjelenő utasítások szerint.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- A teszt befejezése után a tesztlő kijelzi a terhelt és a terheletlen töltési feszültséget és a töltési teszt eredményét.

loaded Test

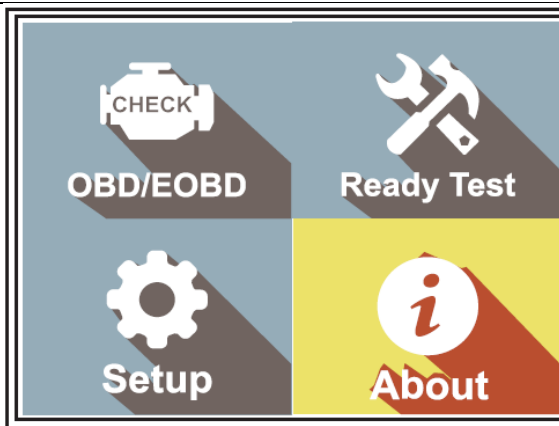
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- MEGJEGYZÉS: A "NO OUTPUT" azt jelenti, hogy a töltőrendszer hibásan működik, így a jármű leáll, amikor az akkumulátor lemerül. Azonnal ellenőrizze a generátort, vagy engedje az autót egy szerelőhöz.

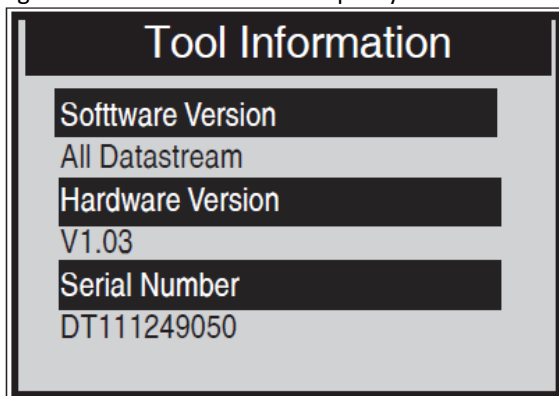
3.3.8 Körülbelül

A "Rólunk" funkció lehetővé teszi néhány fontos információ, például a készülék sorozatszámának és szoftver verziószámának megtekintését.

- A "Főmenü" képernyőn a SCROLL-gombbal válassza ki a "Rólunk" lehetőséget, majd nyomja meg az ENTER gombot:



- Tekintse meg a "Szerszáminformációk" képernyőt:



- Nyomja meg bármelyik gombot a Főmenübe való visszatéréshez.

3.3.9 Keresőeszköz üzemmód

Ebbe az üzemmódba való belépéshez kövesse az "I/M készenléti állapot lekérdezése" című lépéseket. A zöld, sárga és piros LED-ek segítségével a felhasználó gyorsan megállapíthatja, hogy a jármű készen áll-e a kibocsátási vizsgálatra. A LED és a hangjelzések az alábbiak szerint értelmezettek:

- 1) Zöld LED - Jelzi, hogy a motorrendszerek "rendben" vannak és normálisan működnek (a jármű által támogatott, lefutott és öndiagnosztikai tesztet elvégzett monitorok száma a megengedett határértékben van. A MIL kikapcsolt. Nincsenek tárolt és függőben lévő DTC-k.
- 2) Sárga LED - Kikapcsolt MIL esetén három lehetséges körülmény okozhatja a sárga LED világítását.
 - Ha egy "tárolt" DTC okozza a sárga LED világítását, akkor is lehetséges, hogy a jármű alkalmas lesz a károsanyag-kibocsátási vizsgálatra.

- Ha egy "függőben lévő" DTC okozza a sárga LED világítását, akkor is lehetséges, hogy a járművet engedélyezik a károsanyag-kibocsátási vizsgálatra.
- Ha a sárga LED világítását olyan monitorok okozzák, amelyek nem fejezték be a diagnosztikai vizsgálatot, akkor a jármű kibocsátási vizsgálatra való alkalmasságának kérdése a kibocsátási előírásoktól és a helyi törvényektől függ.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalystr	N/A

- 3) Piros LED - Jelzi, hogy a jármű egy vagy több rendszerével probléma van. A piros LED-et mutató jármű biztosan nem áll készen a kibocsátási vizsgálatra. A piros LED szintén jelzi, hogy vannak DTC-k. A jármű műszerfalán lévő MIL-lámpa folyamatosan világít. A kibocsátási vizsgálat elvégzése előtt meg kell javítani a piros LED világítását okozó problémát. Javasoljuk továbbá, hogy a járművet további vezetés előtt vizsgálják meg/javítsák meg. Ha piros LED-et kapott, akkor a rendszer(ek)ben határozottan probléma van.
- 4) Hangjelzés értelmezése - A az I/M készenléti állapotnak megfelelően konfigurálható. Ez a funkció nagyon hasznos, ha olyan világos területeken dolgozik, ahol a LED-világítás önmagában nem elegendő. Ajánlott a hangjelzést a Beep "be" értékre állítani. Az alábbi hangjelzés csak Scan Tool üzemmódban működik (a különböző LED-lámpák különböző hangjelzései különböző I/M készenléti állapotot jeleznek.):

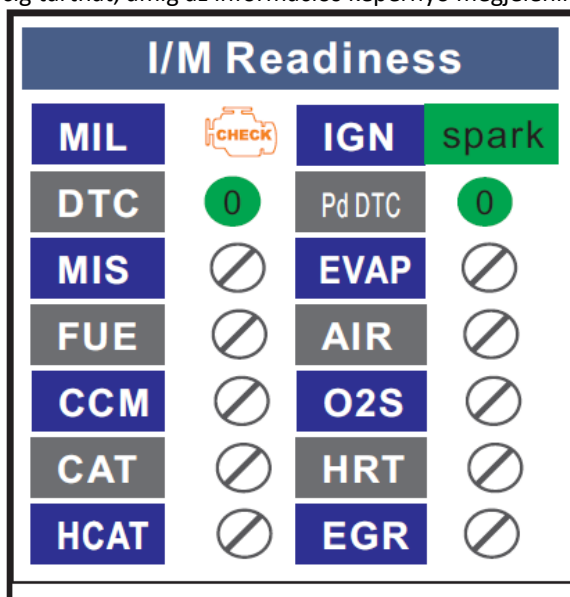
LED fény	Hangjelzés	Sípszó intervallum
Zöld	Beep off	
Sárga	2 rövid hangjelzés	0,5 másodperc
Piros	2 rövid hangjelzés	0,5 másodperc

3.3.10 Készenléti teszt üzemmód

Az 1996-os vagy újabb évjáratú járművek kibocsátás-ellenőrző rendszereinek javítása a jármű számítógépének (ECU) memóriájának törlését okozza. A járműnek egy vezetési cikluson kell keresztülmennie, hogy az ECU elvégezhesen egy sor tesztet, amelyekkel megbizonyosodhat arról, hogy a javítás sikeres volt, és mielőtt az államilag előírt emissziós vizsgálatot el lehet végezni. A "Kész teszt

üzem módban" könnyen ellenőrizheti az I/M készenléti állapotot, hogy megállapítsa, hogy az OBD II jármű készen áll-e az emissziós tesztre.

- Ebbe az üzemmódba való belépéshez egyszerűen nyomja meg bármikor az egykattintásos gombot (ha az egykattintásos funkcióbillentyű az "I/M Készenlét" állásban van), vagy amíg a szkennerező eszköz "Készenléti teszt üzem módban" van, válassza a Diagnosztika lehetőséget a főképernyőn.
- Ha a szkennerező eszköz nem mér, azonnal megmutatja az eredményt. Ha működik, akkor megvárja, amíg az aktuális eljárás befejeződik.
- Az állapot megtekintése után nyomja meg az "I/M Readiness" gombot az FN-one-kattintással vagy az ENTER-gombbal a kilépéshez, ami néhány másodpercig tarthat, amíg az információs képernyő megjelenik:



- (1) Zöld LED - Jelzi, hogy a motorrendszerek rendben vannak és normálisan működnek (a jármű által támogatott monitorok száma, amelyek lefutottak és elvégezték az öndiagnosztikai tesztet, a megengedett határértékben van).
- (2) VÖRÖS LED - Jelzi, hogy a jármű által támogatott monitorok száma, amelyek lefutottak és elvégezték az öndiagnosztikai tesztet, meghaladja a megengedett határértéket.
- (3) Hanghang-értelmezés - az I/M-készültségi állapotnak megfelelően konfigurálható. Ez a funkció nagyon hasznos, ha olyan világos területeken dolgozik, ahol a LED-világítás önmagában nem elegendő. Ajánlott a hangjelzést a Beep "be" értékre állítani:

LED fény	Hangjelzés	Sípszó intervallum
Zöld	Beep off	

Sárga	2 rövid hangjelzés	0,5 másodperc
Piros	2 rövid hangjelzés	0,5 másodperc

3.3.11 Járműkapcsolati hiba

Kommunikációs hiba lép fel, ha a készülék nem tud kommunikálni a jármű ECU-jával (motorvezérlő egység). Ebben az esetben ellenőrizze a következő lépéseket:

- Ellenőrizze, hogy a gyújtás be van-e kapcsolva?
- Ellenőrizze, hogy a készülék OBD II csatlakozója biztonságosan csatlakozik-e a jármű DLC-jéhez?
- Ellenőrizze, hogy a jármű megfelel-e az OBD II szabványnak?
- Kapcsolja ki a gyújtást, és várjon körülbelül 10 másodpercet. Kapcsolja vissza a gyújtást, és folytassa a vizsgálatot.
- Ellenőrizze, hogy a vezérlőmodul nem hibás?

3.3.12 Készülék működési hiba

Ha a készülék lefagy, akkor kivétel történik, vagy a jármű ECU-ja (motorvezérlő egység) túl lassan reagál a kérésekre. A készüléket a következő lépésekkel kell visszaállítani:

- A készülék alaphelyzetbe állítása
- Kapcsolja ki a gyújtást, és várjon körülbelül 10 másodpercet.
- Kapcsolja vissza a gyújtást, és folytassa a tesztelést.

3.3.13 A készülék nem kap áramot

Ha a szkennerszám nem kapcsol be, vagy más módon hibásan működik, akkor a következő ellenőrzéseket kell elvégeznie:

- Ellenőrizze, hogy a készülék OBD II csatlakozója biztonságosan csatlakozik-e a jármű DLC-jéhez;
- Ellenőrizze, hogy a DLC csapok nem hajlottak vagy töröttek-e el. Szükség esetén tisztítsa meg a DLC csapokat (pl. elektromos érintkezési spray-vel).
- Ellenőrizze a jármű akkumulátorát, hogy legalább 8,0 voltos legyen.
- Ellenőrizze, hogy a vezérlőmodul nem hibás-e.

3.4. Tisztítás és karbantartás

- Tisztítás előtt mindig húzza ki a készüléket a hálózathoz.
- A felület tisztításához csak nem korrozív tisztítószeret használjon.
- A készüléket száraz, hűvös, nedvességtől és közvetlen napfénytől védett helyen tárolja.
- Ne permetezze a készüléket vízszaggal, és ne merítse vízbe.

-
- e) Ne engedje, hogy víz jusson a készülék belsejébe a készülékházban lévő szellőzőnyílásokon keresztül.
 - f) A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni.
 - g) Ne használjon éles és/vagy fémtárgyakat a tisztításhoz (pl. drótkefét vagy fémspatulát), mert ezek károsíthatják a készülék felületi anyagát.
 - h) Ne tisztítsa a készüléket savas anyaggal, orvosi célú szerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyi anyagokkal, mert ez károsíthatja a készüléket.

HASZNÁLT ESZKÖZÖK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Ne dobja ezt a készüléket a kommunális hulladékrendszerekbe. Adja át egy elektromos és elektromos készülék újrahasznosító és gyűjtőhelyen. Ellenőrizze a terméken, a használati utasításon és a csomagoláson található szimbólumot. A készülék gyártásához használt műanyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatók. Azzal, hogy az újrahasznosítást választja, jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi újrahasznosító létesítményre vonatkozó információkért forduljon a helyi hatóságokhoz.



Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejloversættelser. Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

Tekniske data

Beskrivelse af parametre	Værdi af parameter		
Produktnavn	OBD2 KODELÆSER		
Model	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Nominel spænding DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Dimensioner [Bredde x dybde x højde; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Vægt [kg]	0,15	0,15	0,2
Overensstemmende	Alle køretøjer med 12V elektrisk system og udstyret med OBD II/EOBD-system		

1. Generel beskrivelse





Brugervejledningen er designet til at hjælpe med sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er designet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af de mest avancerede teknologier og komponenter. Desuden er den produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, MEDMINDRE DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at forlænge apparatets levetid og sikre problemfri drift skal du bruge det i overensstemmelse med denne brugervejledning og regelmæssigt udføre vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugervejledning er opdaterede. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheden er designet til at reducere risikoen for

støjemission til et minimum under hensyntagen til teknologiske fremskridt og muligheder for støjreduktion.


Legende

	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne før brug.
	Produktet skal genbruges.
	ADVARSEL! eller FORSIGTIG ! eller HUSK! Gælder for den givne situation. (generelt advarselsskilt)



OBS! Tegningerne i denne manual er kun til illustration, og nogle detaljer kan afvige fra det faktiske produkt.

2. Sikkerhed ved brug

 **OBS!** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne ikke følges, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller endda død.

Udtrykkene "enhed" eller "produkt" bruges i advarslerne og instruktionerne til at henvise til enheden:

OBD2 KODELÆSER

- a) Stikket skal passe til stikkontakten. Du må ikke ændre stikket på nogen måde. Brug af originale stik og matchende stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.
- b) Undgå at røre ved jordforbundne elementer som rør, varmeapparater, kedler og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis den jordede enhed

udsættes for regn, kommer i direkte kontakt med en våd overflade eller bruges i et fugtigt miljø. Hvis der trænger vand ind i apparatet, øges risikoen for beskadigelse af apparatet og for elektrisk stød.

- c) Brug kun kablet til det formål, det er beregnet til. Brug den aldrig til at bære enheden eller til at trække stikket ud af en stikkontakt. Hold kablet væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede kabler øger risikoen for elektrisk stød.
- d) Brug ikke enheden, hvis netledningen er beskadiget eller viser tydelige tegn på slitage. En beskadiget netledning skal udskiftes af en kvalificeret elektriker eller producentens servicecenter.
- e) OBS! FARE FOR LIVET! Sænk aldrig enheden ned i vand eller andre væsker under rengøringen.
- f) Sørg for, at arbejdspladsen er ren og godt oplyst. En rodet eller dårligt oplyst arbejdsplads kan føre til ulykker. Prøv at tænke fremad, observere, hvad der sker, og brug din sunde fornuft, når du arbejder med enheden.
- g) Brug ikke enheden i et potentielt eksplosivt miljø, f.eks. i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Apparatet frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- h) Hvis du er i tvivl om, hvorvidt enheden fungerer korrekt, skal du kontakte producentens supporttjeneste.
- i) Kun producentens serviceværksted må reparere enheden. Forsøg ikke at reparere på egen hånd!
- j) I tilfælde af brand skal du bruge en pulver- eller kuldioxid (CO₂)-brandslukker (en, der er beregnet til brug på strømførende elektriske apparater) til at slukke den.
- k) Opbevar venligst denne manual til senere brug. Hvis denne enhed overdrages til en tredjepart, skal manualen overdrages sammen med den.
- l) Opbevar emballageelementer og små monteringsdele på et sted, der ikke er tilgængeligt for børn.
- m) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
- n) Hvis denne enhed bruges sammen med andet udstyr, skal de øvrige brugsanvisninger også følges.
- o) Apparatet må kun håndteres af fysisk egnede personer, der er i stand til at håndtere det, er korrekt uddannet, har kendskab til denne vejledning og er uddannet inden for rammerne af arbejdsmiljø og sikkerhed.
- p) Enheden er ikke et stykke legetøj. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.
- q) Brug ikke enheden, hvis ON/OFF-kontakten ikke fungerer korrekt (den tænder og slukker ikke for enheden). Enheder, der ikke kan tændes og slukkes med ON/OFF-knappen, er farlige, bør ikke betjenes og skal repareres.
- r) Når den ikke er i brug, skal den opbevares på et sikkert sted, væk fra børn og personer, der ikke er fortrolige med enheden, og som ikke har læst

brugervejledningen. Apparatet kan udgøre en fare i hænderne på uerfarne brugere.

- s) Hold enheden i perfekt teknisk stand. Før hver brug skal du tjekke for generelle skader og især for revnede dele eller elementer og for andre forhold, der kan påvirke den sikre drift af enheden. Hvis du opdager en skade, skal du aflevere enheden til reparation før brug.
- t) Opbevar enheden utilgængeligt for børn.
- u) Reparation eller vedligeholdelse af enheden skal udføres af kvalificerede personer, og der må kun bruges originale reservedele. Det sikrer en sikker brug.
- v) For at sikre enhedens funktionsdygtighed må de fabriksmonterede afskærmninger ikke fjernes, og skruerne må ikke løsnes.
- w) Lad ikke dette apparat være uden opsyn, mens det er i brug.
- x) Det er forbudt at gribe ind i enhedens struktur for at ændre dens parametre eller konstruktion.
- y) Hold enheden væk fra ild- og varmekilder.
- z) Maskinen skal være placeret på et stabilt underlag.



OBS! På trods af det sikre design af enheden og dens beskyttelsesfunktioner og på trods af brugen af ekstra elementer, der beskytter operatøren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader, når enheden bruges. Vær opmærksom og brug din sunde fornuft, når du bruger enheden.

3. Brug retningslinjer

Produktet er designet til at aflæse og diagnosticere køretøjers OBD II/EODB-system, der overvåger emissionskontrollsystemet og vigtige drivlinjekomponenter i moderne køretøjer, der er udstyret med 12 V elektrisk system og standardiseret 16-polet stik.

Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge af utilsigtet brug af enheden.

3.1. Beskrivelse af enheden

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Skærm
- B. Kontrolpanel
- C. OBD II-stik
- D. USB-stik
- E. USB-kabel til dataoverførsel
- F. CD med pc-software

3.2. Klargøring til brug

Omgivelsernes temperatur må ikke overstige 0 - 60°C. Sørg for, at køretøjet er parkeret med slukket motor og parkeringsbremsen trukket. I biler med automatgear skal gearstangen stå i "Park" (P), og i biler med manuelt gear skal den stå i frigear.

Find OBD II-stikket i bilen - oftest under instrumentbrættet i førersiden, et sted i nærheden af ratstammen eller pedalerne; det kan også være bag et plastdæksel/stik eller (på nogle asiatiske eller europæiske biler) et askebæger. Placer enheden, så du altid har adgang til strømstikket. Den netledning, der er tilsluttet apparatet, skal svare til de tekniske oplysninger på produktetiketten.

Produktet får strøm via OBD II-interfaceforbindelsen fra det testede køretøj - køretøjets batteri skal have en spænding på mindst 8 V.

3.3. Brug af enhed

3.3.1 Kontrolpanel





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

-
- a) Grønt LED-ikon - indikerer korrekt motordrift, ingen diagnostiske fejlkoder (DTC), alle køretøjets sensorer fungerer inden for tolerancen.
 - b) Gult LED-ikon - indikerer et muligt problem. Nogle diagnoser kunne ikke udføres, og/eller DTC'en afventer.
 - c) Rød LED-indikator - indikerer et problem med motor eller drivlinje. Fejlindikatorlampen (MIL), også kendt som check engine-ikonet eller bare "check engine" eller "service engine soon"-indikatoren, kan lyse på bilens instrumentpanel.
 - d) Tilbage-knap - gå til forrige menu/afslut.
 - e) Enter-knap - gå til/bekræft den valgte mulighed.
 - f) Rul op
 - g) Rul ned
 - h) Knap til hurtig adgang til funktioner (kun MSW-OB2)

MSW-OB3:

- a) Grønt LED-ikon - indikerer korrekt motordrift, ingen diagnostiske fejlkoder (DTC), alle køretøjets sensorer fungerer inden for den tilladte grænse.
- b) Gult LED-ikon - indikerer et muligt problem. Nogle diagnoser kunne ikke udføres og/eller DTC afventer.
- c) Rød LED-indikator - indikerer et problem med motor eller drivlinje. Fejlindikatorlampen (MIL), også kendt som check engine-ikonet eller bare "check engine" eller "service engine soon"-indikatoren, kan lyse på bilens instrumentpanel.
- d) ENTER/Exit-knap - bekræfter et valg (eller en handling) i en menu eller vender tilbage til forrige menu.
- e) SCROLL-knap - ruller gennem forskellige menuer.
- f) FN-knap - genvejsknap til 4 hurtige funktioner, herunder I/M-parathed, diagnosekodelæsning, almindelig datastrøm og alle datastrømme.

3.3.2 Tilslutning til køretøjets interface

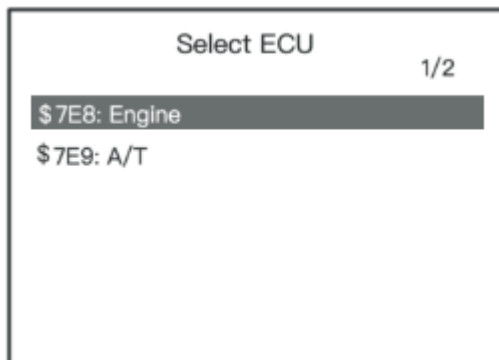
MSW-OB1 / MSW-OB2:

- Start bilens motor, og sæt OBD II-stikket i bilens OBDII-interface.
- Gå ind i enhedens hovedgrænseflade, og klik på ENTER-knappen for at begynde at scanne køretøjets (DLC) system - softwaren går som standard ind i motorsystemet.
- Hvis køretøjet er udstyret med automatgear, registreres et dobbelt system, så brugeren kan vælge, hvilket system der skal indtastes:

\$7E8: Motor: motorstyring

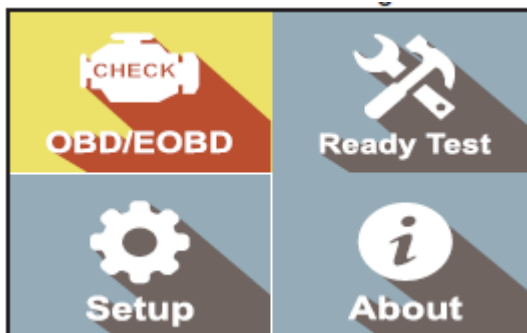
Eller

\$7E9: A/T Transmissionssystem.

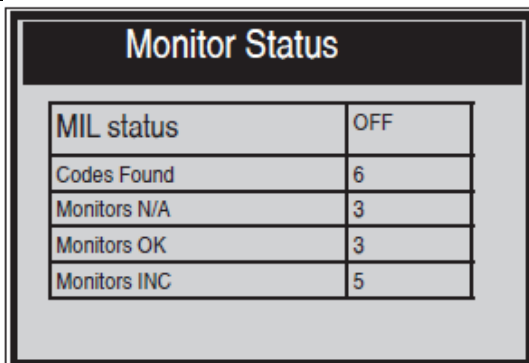


MSW-OB3:

- Slut enheden til OBD II-porten.
- Slå tændingen til - motoren kan forblive slukket eller være i gang.
- Brug SCROLL-knappen til at vælge Diagnostik (OBD/EOBD) fra grænsefladens hovedskærm.

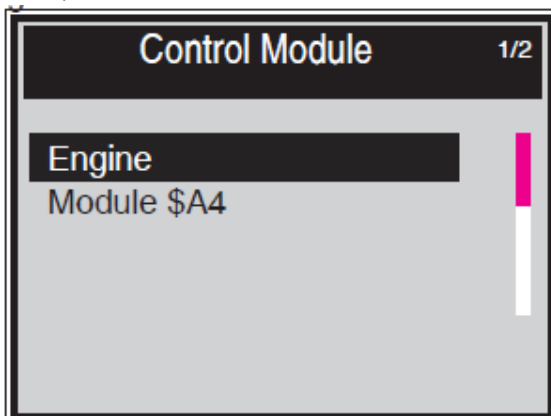


- Tryk på ENTER-knappen, og vent på, at menuen kommer frem. En række meddelelser, der viser OBDII-protokollerne, vil blive vist på displayet, indtil køretøjets protokol er registreret.
BEMÆRK: Hvis enheden ikke kan kommunikere med køretøjets ECU mere end 3 gange, vises meddelelsen "LINKING ERROR!" på displayet.
- Se en oversigt over systemstatus (MIL, DTC-tællinger, monitorstatus) på skærmen. Vent et par sekunder, eller tryk på en vilkårlig tast, så Diagnostic Menu kommer frem:



Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

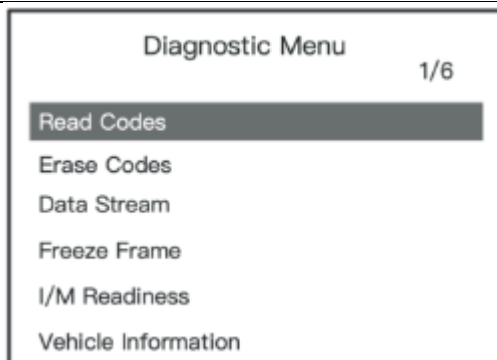
- Hvis der registreres mere end ét modul, vil brugeren blive bedt om at vælge et modul før testen:



- Brug SCROLL-knappen til at vælge et modul, og tryk på ENTER-knappen for at bekræfte valget.

3.3.3 Diagnostisk menu

MSW-OB1/MSW-OB2:



(1) **Læs koder:** Læs den diagnostiske fejlkode (DTC) i motor- eller transmissionssystemet og vis standarddefinitionen.

(2) **Slet koder:** Slet alle DTC'er i systemet.

(3) **Datastrøm:** Læs og vis alle understøttede sensordata, op til 249 typer parametre.

(4) **Fryseramme:** Freeze frame-dataene registrerer oplysninger om køretøjets driftsstatus (fejlkode, køretøjets hastighed, motoromdrejninger, kølevæsketemperatur osv.) i det øjeblik, hvor der opstår en emissionsrelateret fejl.

(5) **I/M-beredskab:** I/M Readiness-funktionen bruges til at kontrollere emissionssystemets funktion på køretøjer med OBD II-klager.

Nogle af de nyeste bilmodeller kan understøtte to typer I/M Readiness-tests:

- Since DTC's Cleared - angiver monitorernes status, siden DTC'erne blev slettet.
- Denne kørselscyklus - angiver status for monitorerne siden begyndelsen af den aktuelle kørselscyklus.

"OK": afsluttet diagnostisk test

"INC": ikke afsluttet diagnostisk test

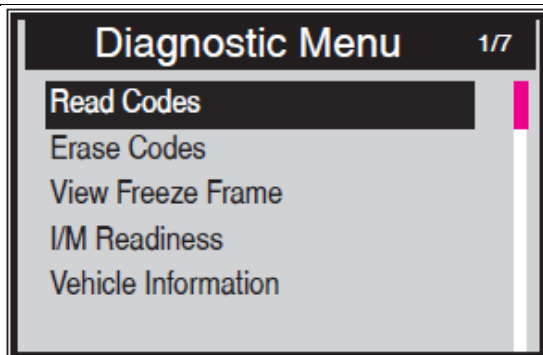
"N/A": ikke understøttet

(6) Oplysninger om køretøjet:

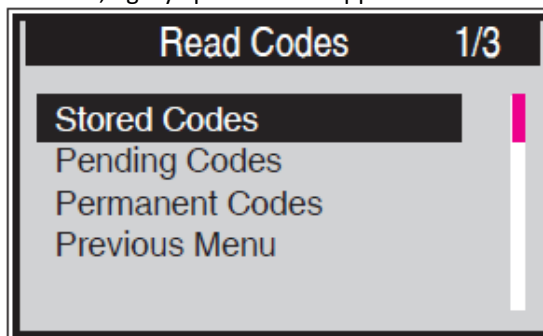
Gennemgå køretøjets identifikationsnummer (VIN), kalibreringsidentifikationsnummer (ID'er), kalibreringsverifikationsnummer (CVN'er)

MSW-OB3:

(1) Vælg " **Læs koder** ", og tryk på ENTER-knappen i "Diagnosemenu". Hvis der er nogle koder, vil skærmen vise koderne som vist nedenfor:



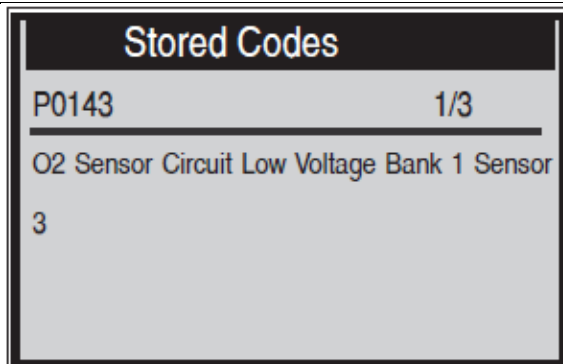
Brug SCROLL-knappen til at vælge "Stored Codes" eller "Pending Codes" i menuen "Read Codes", og tryk på ENTER-knappen:



Hvis der ikke er nogen DTC, viser displayet "Ingen (ventende) koder gemt i modulet!". Vent et par sekunder, eller tryk på en vilkårlig tast for at vende tilbage til forrige skærm.

BEMÆRK: Funktionen "Permanente koder" er kun tilgængelig for køretøjer, der understøtter CAN-protokollerne.

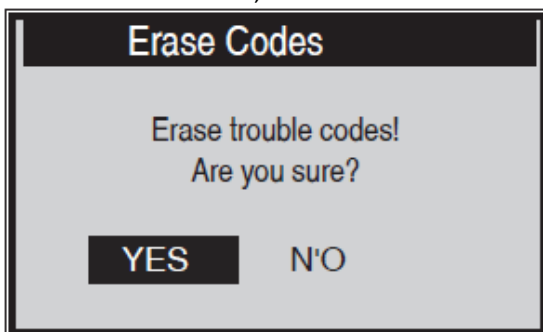
Se DTC'er og deres definitioner på skærmen. Tryk på ENTER-knappen for at vende tilbage til forrige skærm.



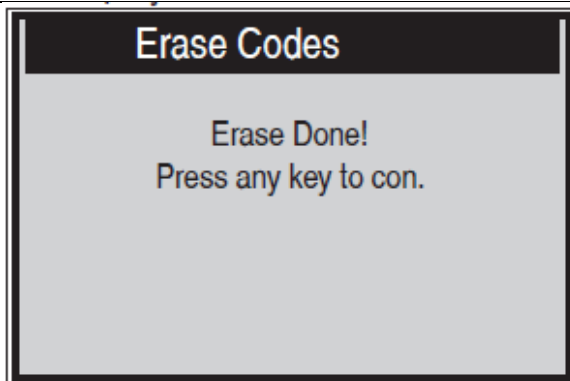
(2) "Slet koder"

Denne funktion sletter gemte DTC'er, men sletter ikke koder permanent, hvis fejlen ikke er blevet repareret eller inspiceret af en mekaniker. Den tidligere lagrede DTC kan vende tilbage, indtil fejlen er løst. Denne funktion udføres kun, når tændingen er slået til, men motoren er slukket - start ikke motoren!

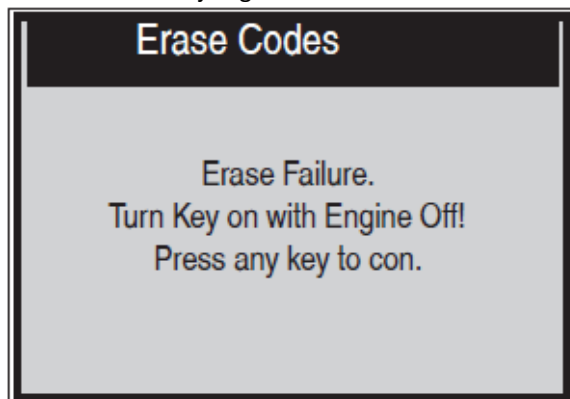
- Brug SCROLL-knappen til at vælge "Erase Codes" i diagnosticeringsmenuen, og tryk på ENTER-knappen.
- Der kommer en besked, som beder om bekræftelse:



- Brug SCROLL-knappen til at vælge den ønskede handling. Hvis du vælger "NEJ", vises meddelelsen "Kommando annulleret!". Vent et par sekunder, eller tryk på en vilkårlig tast for at vende tilbage til "Diagnostic Menu". Hvis du vælger at slette DTC'er og bekræfter ved at trykke på ENTER-knappen, når koderne er slettet, vises en bekræftelsesmeddelelse "Erase Done!" på displayet:



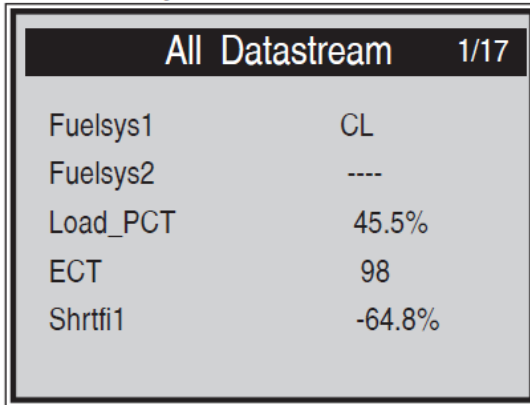
- Hvis koderne ikke slettes, kommer der en "Erase Failure. Meddelelsen "Drej nøglen om med slukket motor!" vises:



(3) Datastrøm

Data View-funktionen gør det muligt at tjekke live- eller realtids-PID-data fra køretøjets computermodul(er). I køretøjer med flere ECU'er kan der findes og vises flere live-data - på nogle af de nyeste biler op til ca. 300, men mængden af live-data afhænger af den enkelte ECU.

- Brug SCROLL-knappen til at vælge Datastrøm fra "Diagnostikmenu", og tryk på ENTER-knappen.
BEMÆRK: Hvis der ikke er nogen freeze frame-data til rådighed, vises en ekstra meddelelse "No Data Stream!" på displayet.



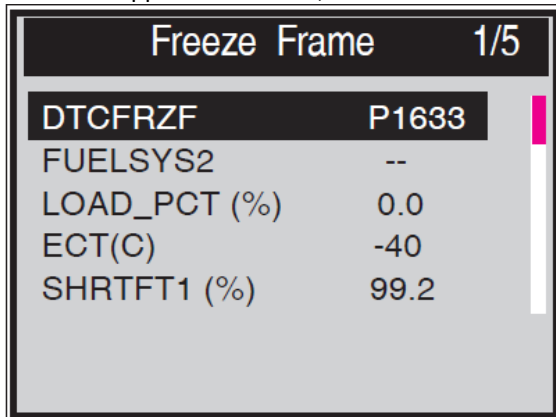
All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtft1	-64.8%	

- Vent et par sekunder, mens enheden validerer PID MAP.
- Hvis de hentede oplysninger dækker mere end én skærm, skal du om nødvendigt bruge SCROLL-knappen, indtil du har set alle data.
- Tryk på ENTER-knappen for at vende tilbage til forrige skærm.

(4) Se data for frysebilleder

"Freeze Frame"-data giver teknikeren mulighed for at se køretøjets driftsparametre i det øjeblik, der registreres en DTC. Parametrene kan f.eks. omfatte motorhastighed (RPM), motorens kølevæsketemperatur (ECT) eller køretøjets hastighedssensor (VSS) osv.

- Hvis du vil se data fra frysebilleder, skal du bruge SCROLL-knappen til at vælge "View Freeze Frame" i "Diagnostic Menu" og trykke på ENTER-knappen.
- Vent et par sekunder, mens enheden validerer PID MAP.
- Hvis de hentede oplysninger dækker mere end en skærm, skal du bruge SCROLL-knappen efter behov, indtil alle data er blevet vist:



Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

BEMÆRK: Hvis der ikke er nogen data om fastfrysning til rådighed, vises meddelelsen "No freeze frame data stored!" på displayet.

- Tryk på ENTER-knappen for at vende tilbage til forrige skærm.

(5) I/M-beredskab

Denne funktion er til kontrol af emissionssystemets funktion på OBD II-kompatible køretøjer.

FORSIGTIG: Når du sletter fejlkoder, sletter du også beredskabsstatus for de individuelle beredskabstests af emissionssystemet. For at nulstille disse monitører skal køretøjet køres gennem en komplet kørecyklus uden fejlkoder i hukommelsen. Tiderne for nulstilling varierer afhængigt af køretøjet. Nogle af de nyeste bilmodeller kan understøtte to typer I/M Readiness-tests:

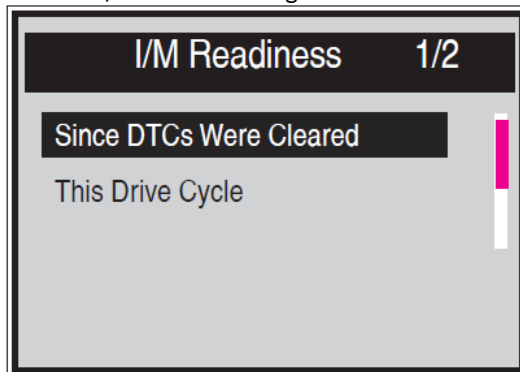
- a) "Since DTCs Were Cleared" - angiver monitorernes status, siden DTC'erne blev slettet.
- b) "Denne kørselscyklus" - angiver monitorernes status siden begyndelsen af den aktuelle kørselscyklus.

"OK" - angiver, at en bestemt monitor, der kontrolleres, har afsluttet sin diagnostiske test.

"INC" - angiver, at en bestemt monitor, der kontrolleres, ikke har afsluttet sin diagnostiske test.

"N/A" - skærmen understøttes ikke på dette køretøj.

- Brug SCROLL-knappen til at vælge "I/M Readiness" fra "Diagnostic Menu", og tryk på ENTER-knappen for at bekræfte.
- Vent et par sekunder, mens enheden validerer PID MAP.
- Hvis køretøjet understøtter begge typer test, vises begge typer på skærmen, så man kan vælge dem:



- Brug om nødvendigt SCROLL-knappen til at se status for MIL-lampen ("ON" eller "OFF") og de følgende skærme:
"Misfire monitor" - Overvågning af fejltænding i motoren
"Fuel System Mon" - overvågning af brændstofsystemet

-
- "Komp. Komponent" - Omfattende komponentovervågning
 - "Catalyst Mon" - Katalysator-monitor
 - "Htd Catalyst" - Monitor for opvarmet katalysator
 - "EVAP System Mon" - overvågning af fordampningssystem
 - "Sec Air System" - Monitor for sekundær luftpumpe
 - "A/C Refrig Mon" - overvågning af airconditionssystemet
 - "Oxygen Sens Mon" - Oxygen sensor monitor
 - "Oxygen Sens Htr" - Oxygen sensor heater Monitor
 - "EGR System Mon" - Monitor for recirkulation af udstødningsgas

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- Hvis køretøjet understøtter parathedstest af "Denne kørecyklus", vises følgende skærmbillede:

This Drive Cycle 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

Der er to tilstande til at vise I/M-beredskabsmonitoren status - brugeren kan konfigurere tilstande i opsætningsmenuen:

"Scan Tool Mode" - standard arbejdstilstand. I denne tilstand skifter enheden til OBDII-diagnoseprocedurer, når køretøjsmonitorerne har kørt og afsluttet deres diagnose og test.

BEMÆRK: Det er kun i denne tilstand, at OBD II-diagnostikken kan udføres.

"Ready Test Mode" - i denne tilstand vender enheden tilbage til den forrige skærm, når køretøjets monitorer har kørt og afsluttet deres diagnose og test.

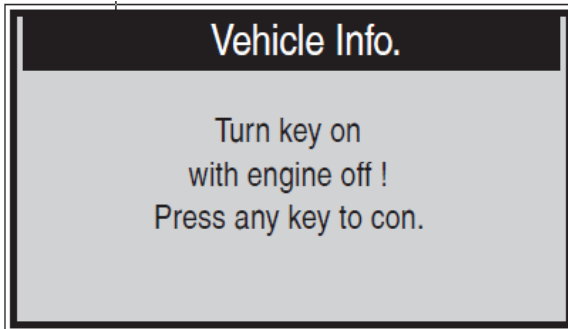
Så den bruges kun til at kontrollere de emissionsrelaterede monitorers status.

BEMÆRK: Denne funktion aflæser realtidsdata for emissionsrelaterede overvågningssystemers beredskabsstatus hvert andet minut. Når enheden er færdig med andre operationer, f.eks. sletning af fejlkoder, og realtidsdataene er blevet ændret, vil I/M Readiness Status-indikationen blive ændret tilsvarende. For at nulstille disse skærme skal køretøjet køres gennem en komplet kørecyklus. Tiden for nulstilling varierer afhængigt af køretøjet. Mere om disse to tilstande længere fremme i teksten.

(6) Info om køretøjet

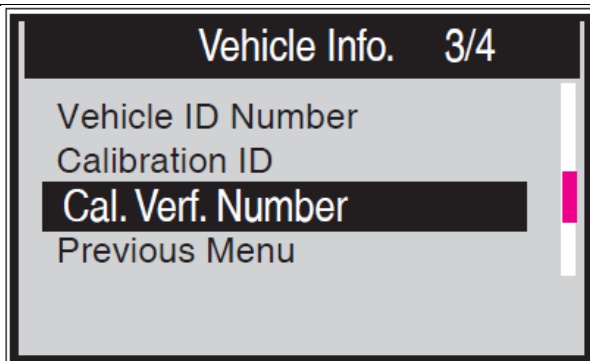
Funktionen "Vehicle Info." gør det muligt at hente Vehicle Identification Number (VIN), Calibration ID Number (CINs), Calibration Verification Number (CVNs) og In-use Performance Tracking på 2000 og nyere modelårskøretøjer, der understøtter det.

- Brug SCROLL-knappen til at vælge "Vehicle Info." fra Diagnostic Menu, og tryk på ENTER-knappen.
- Der kommer en advarsel op for at minde dig om det. Vent et par sekunder, eller tryk på en vilkårlig tast for at fortsætte:

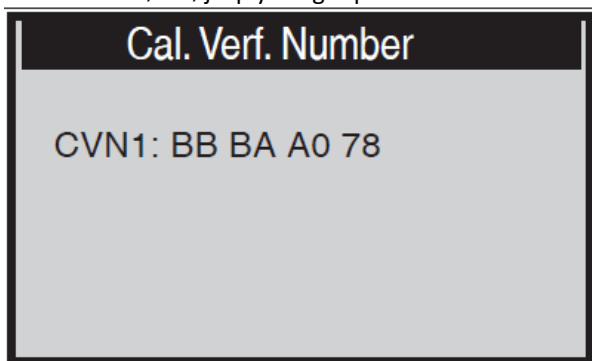


BEMÆRK: Hvis køretøjet ikke understøtter denne tilstand, vises der en meddelelse på displayet om, at tilstanden ikke understøttes.

- I "Køretøjsoplysninger". Menu, brug SCROLL-knappen til at vælge et tilgængeligt punkt, der skal vises, og tryk på ENTER-knappen.



- Se hentede køretøjsoplysninger på skærmen:



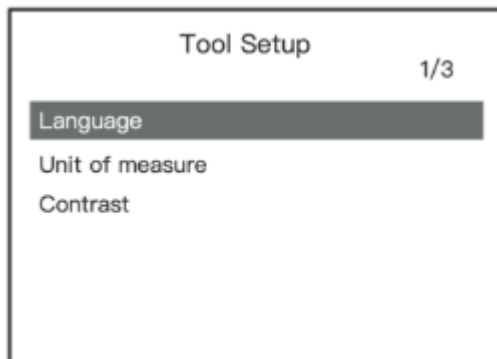
(7) Afslutning af OBDII-testen

- For at afslutte OBD II-testen skal du bruge SCROLL-knappen til at vælge Previous Menu fra Diagnostic Menu og trykke på ENTER/EXIT-knappen.
- Der kommer en advarsel, hvor du bliver bedt om at bekræfte. Tryk på ENTER-knappen for at bekræfte afslutningen.

3.3.4 Opsætning af værktøj

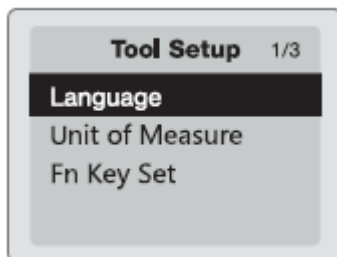
MSW-OB1:

Gå til hovedgrænsefladen; klik på knappen "UP" for at åbne opsætningsgrænsefladen:



- (1) **Sprog:** Engelsk er indstillet som standard, andet kan vælges manuelt.
- (2) **Måleenhed:** Vælg mellem metriske og imperiale enheder. Metric er indstillet som standard.
- (3) **Kontrast:** Indstilling af baggrundsbelysningens kontrast. 25 % er indstillet som standard.

MSW-OB2:



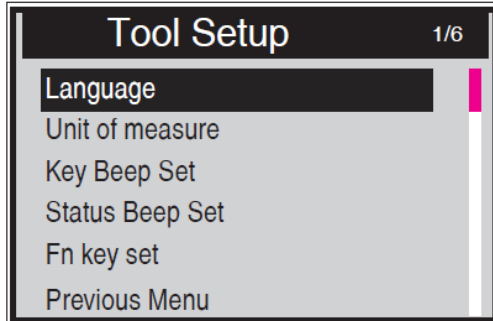
- (1) **Sprog:** Engelsk er indstillet som standard, andet kan vælges manuelt.
- (2) **Måleenhed:** Vælg mellem metriske og imperiale enheder. Metric er indstillet som standard.
- (3) **Fn Key Set:** Indstil FN-knappen som en hurtig test med ét tryk blandt "Usual Datastream", "All Datastream", "I/M Rediness" (indstillet som standard) eller "Read Codes".

MSW-OB3:

I enhedens hovedmenu skal du vælge ikonet "Tool Setup" for at foretage følgende justeringer og indstillinger:

- (1) **Sprog:** Vælg det ønskede sprog blandt de tilgængelige.
- (2) **Måleenhed:** Indstil måleenheden til engelsk (imperial) eller metrisk.
- (3) **Key Beep Set:** tænder eller slukker for biptonen ved tryk på en knap.
- (4) **Indstil statusbip:** Slår biptonen for I/M-beredskabsstatus til eller fra.

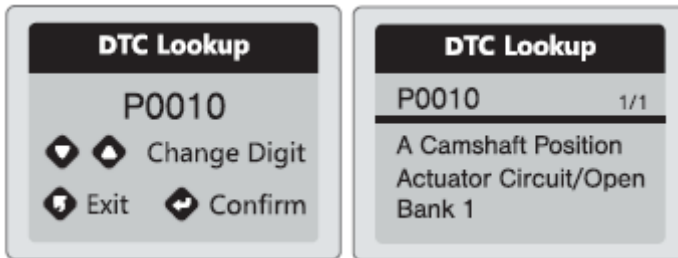
- (5) **Fn-tastindstilling:** Indstiller funktionstasten med et enkelt klik, herunder I/M-beredskabsstatus, fejlkode, standard live-data og alle datastrømme.



Alle de indstillede parametre forbliver gemt, indtil brugeren foretager ændringer. For at ændre en specifik parameter skal du bruge SCROLL-knappen og trykke på ENTER-knappen på den valgte parameter for at gå til udfoldningsmuligheden og vælge den ønskede værdi ved at trykke på ENTER-knappen igen, hvorefter den vender tilbage til den forrige menu. For at forlade opsætningsmenuen skal du bruge SCROLL-knappen til at vælge "Previous Menu" fra skærmen "Tool Setup" og trykke på ENTER-knappen for at vende tilbage til hovedskærmen.

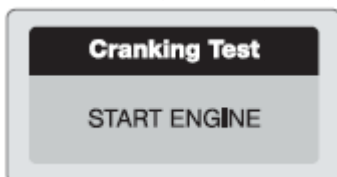
3.3.5 DTC-lockup (kunMSW-OB2)

Der er 16929 DTC-definitioner i enhedens softwaredatabase. Indtast den specifikke DTC, og tryk på Enter-knappen. Der vises en detaljeret diagnostisk fejlkode definition til brug for vedligeholdelse:

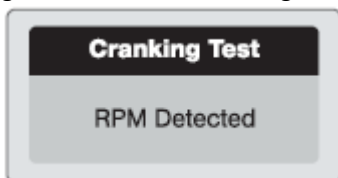


3.3.6 Test af krumtapsystem (kun MSW-OB2)

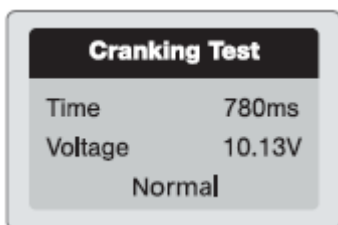
- Vælg "Cranking Test", og tryk på Enter-knappen for at starte testen.



- Start motoren, når du bliver bedt om det, og enheden vil automatisk gennemføre starttesten og vise resultatet.

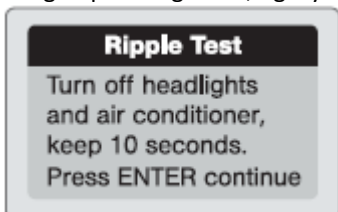


- Når motorens omdrejningstal er registreret, vises dette på skærmen
- Normalt betragtes en startspænding på mindre end 9,6 V som unormal.
- Testresultatet vil omfatte den faktiske startspænding og varighed.

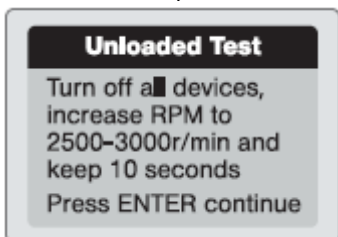


3.3.7 Test af opladningssystem

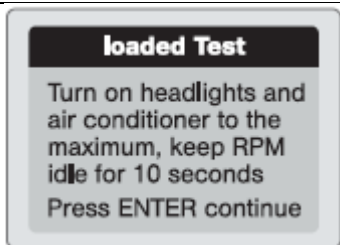
- Vælg "Opladningstest", og tryk på Enter-knappen for at starte starttesten.



- BEMÆRK: Sluk ikke for motoren under testen. Følg trinnene i henhold til instruktionerne på skærmen.



- Når testen er færdig, viser testerens den opladede og uopladede opladningsspænding og resultatet af opladningstesten.

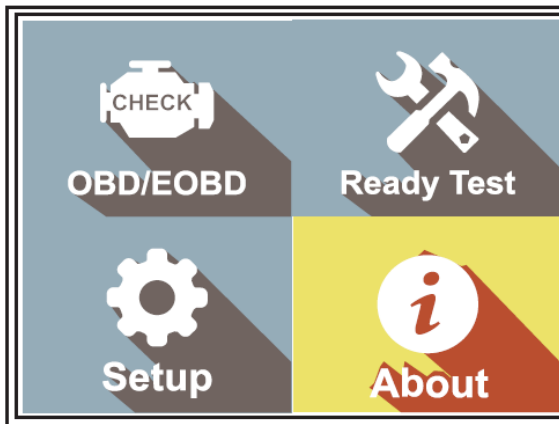


- BEMÆRK: "NO OUTPUT" betyder, at opladningssystemet ikke fungerer, så køretøjet holder op med at fungere, når batteriet er afladet. Tjek straks generatoren, eller lad bilen blive undersøgt af en mekaniker.

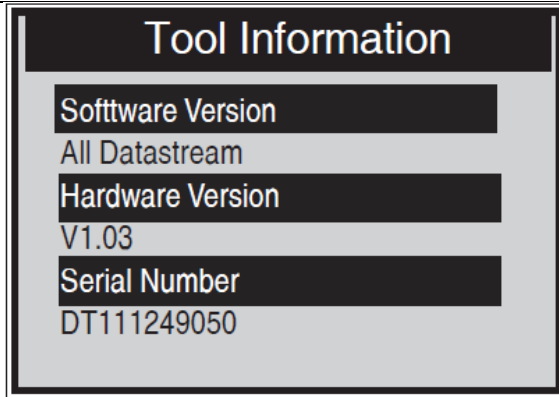
3.3.8 Om

Funktionen "Om" giver mulighed for at se nogle vigtige oplysninger som f.eks. enhedens serienummer og softwareversionsnummer.

- På skærmen "Main Menu" skal du bruge SCROLL-knappen til at vælge "About" og trykke på ENTER-knappen:



- Se skærbilledet "Værktøjsinformation":



- Tryk på en vilkårlig knap for at vende tilbage til hovedmenuen.

3.3.9 Scanningsværktøjstilstand

For at gå ind i denne tilstand skal du følge trinnene i "Hentning af I/M-beredskabsstatus". De grønne, gule og røde LED'er hjælper brugeren med hurtigt at afgøre, om et køretøj er klar til en emissionstest. LED- og lydindikatorerne er som fortolket nedenfor:

- 1) Grøn LED - Indikerer, at motorsystemerne er "OK" og fungerer normalt (antallet af monitorer, der understøttes af køretøjet, og som har kørt og udført deres selvdiagnostiske test, er inden for den tilladte grænse. MIL er slukket. Der er ingen gemte og afventende DTC'er.
- 2) Gul LED - Når MIL er slukket, kan der være tre mulige forhold, der får den gule LED til at lyse.
 - Hvis en "gemt" DTC får den gule LED til at lyse, er det stadig muligt, at køretøjet kan testes for emissioner.
 - Hvis en "afventende" DTC får den gule LED til at lyse, er det stadig muligt, at køretøjet får lov til at blive testet for emissioner.
 - Hvis den gule LED lyser på grund af monitorer, der ikke har afsluttet deres diagnostiske test, afhænger spørgsmålet om, hvorvidt køretøjet er klar til en emissionstest, af emissionsbestemmelserne og den lokale lovgivning.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) Rød LED - Indikerer, at der er et problem med et eller flere af køretøjets systemer. Et køretøj, der viser en rød LED, er bestemt ikke klar til en emissionstest. Den røde LED er også en indikation af, at der er DTC'er til stede. MIL-lampen på bilens instrumentpanel vil lyse konstant. Det problem, der får den røde LED til at lyse, skal reparerer, før der kan udføres en emissionstest. Det anbefales også, at køretøjet inspiceres/reparerer, før der køres videre med det. Hvis den røde LED lyser, er der helt sikkert et problem i systemet/erne.
- 4) Fortolkning af lydtoner - kan konfigureres i henhold til I/M-parathedstatus. Denne funktion er meget nyttig, når man arbejder i lyse områder, hvor LED-belysning alene ikke er tilstrækkelig. Det anbefales at indstille lydtonen til Bip "on". Den følgende beskrivelse af lydtonen fungerer kun i scanningsværktøjstilstand (forskellige lydtoner med forskellige LED-lys indikerer forskellige I/M-beredskabsstatus):

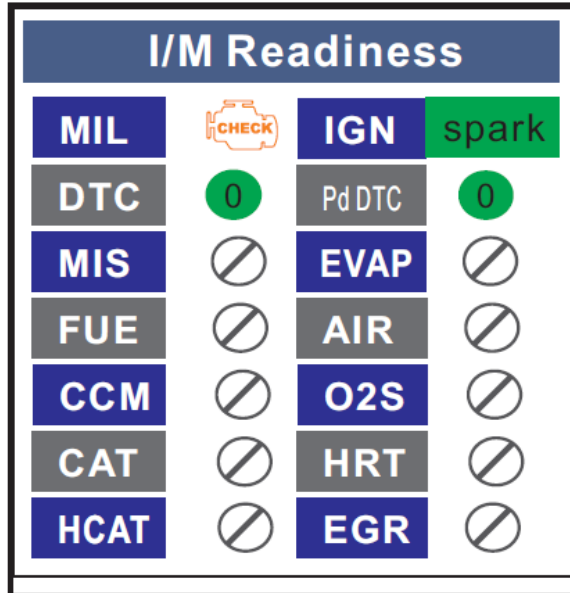
LED-lys	Lydtoner	Bip-interval
Grøn	Bip fra	
Gul	2 korte bip	0,5 sekunder
Rød	2 korte bip	0,5 sekunder

3.3.10 Klar testtilstand

Reparationer af emissionskontrollsystemerne i en bil fra 1996 eller en nyere modelår medfører, at bilens computerhukommelse (ECU) slettes. Køretøjet skal igennem en kørecyklus, så ECU'en kan udføre en række tests for at sikre, at reparationen var vellykket, og før en statsligt påbudt emissionstest kan udføres. I "Ready Test Mode" kan du nemt tjekke I/M Readiness-status for at afgøre, om et OBD II-køretøj er klar til en emissionstest.

- For at gå ind i denne tilstand skal du blot trykke på One-Click-tasten når som helst (hvis One-Click-funktionstasten er indstillet til "I/M Readiness".), eller mens scanningsværktøjet er i "Ready Test Mode", skal du vælge Diagnostics på hovedskærmen.

- Hvis scanningsværktøjet ikke måler, viser det resultatet med det samme. Hvis den fungerer, venter den, indtil den aktuelle procedure er færdig.
- Når du har set status, skal du trykke på "I/M Readiness" via FN-one-click-knappen eller ENTER-knappen for at afslutte, hvilket kan tage et par sekunder at få informationsskærmen frem:



- (1) Grøn LED - Indikerer, at motorsystemerne er OK og fungerer normalt (antallet af monitører, der understøttes af køretøjet, og som har kørt og udført deres selvdiagnostiske test, er inden for den tilladte grænse).
- (2) RØD LED - Angiver, at antallet af skærme, der understøttes af køretøjet, og som har kørt og udført deres selvdiagnostiske test, er uden for den tilladte grænse.
- (3) Audio Tone Interpretation - kan konfigureres i henhold til I/M Readiness Status. Denne funktion er meget nyttig, når man arbejder i lyse områder, hvor LED-belysning alene ikke er tilstrækkelig. Det anbefales at indstille lydtonen til Bip "on":

LED-lys	Lydtone	Bip-interval
Grøn	Bip fra	
Gul	2 korte bip	0,5 sekunder
Rød	2 korte bip	0,5 sekunder

3.3.11 Fejl ved sammenkobling af køretøjer

Der opstår en kommunikationsfejl, hvis enheden ikke kan kommunikere med køretøjets ECU (Engine Control Unit). I dette tilfælde skal du kontrollere følgende trin:

- Kontrollér, at tændingen er slået til?
- Tjek, om enhedens OBD II-stik er sikkert forbundet med køretøjets DLC?
- Kontrollér, at køretøjet er OBD II-kompatibelt?
- Slå tændingen fra, og vent i ca. 10 sekunder. Slå tændingen til igen, og fortsæt testen.
- Bekræft, at kontrolmodulet ikke er defekt?

3.3.12 Fejl ved betjening af enheden

Hvis enheden fryser, sker der en undtagelse, eller køretøjets ECU (Engine Control Unit) er for langsom til at reagere på anmodninger. Du skal nulstille enheden ved at udføre følgende trin:

- Nulstil enheden
- Slå tændingen fra, og vent i ca. 10 sekunder.
- Slå tændingen til igen, og fortsæt testen.

3.3.13 Enheden får ikke strøm

Hvis scanningsværktøjet ikke vil tænde eller på anden måde fungerer forkert, skal du foretage følgende kontroller:

- Kontrollér, om enhedens OBD II-stik er sikkert forbundet med køretøjets DLC;
- Tjek, om DLC-stifterne ikke er bøjedede eller knækkede. Rengør DLC-stifterne, hvis det er nødvendigt (f.eks. ved at bruge en elektrisk kontaktspray).
- Tjek bilens batteri for at sikre, at det har mindst 8,0 volt.
- Kontroller, at kontrolmodulet ikke er defekt.

3.4. Rengøring og vedligeholdelse

- a) Tag altid stikket ud af stikkontakten, før du rengør den.
- b) Brug kun ikke-ætsende rengøringsmidler til at rengøre overfladen.
- c) Opbevar enheden på et tørt, køligt sted, fri for fugt og direkte sollys.
- d) Apparatet må ikke sprøjtes med en vandstråle eller nedsænkes i vand.
- e) Der må ikke trænge vand ind i enheden gennem åbninger i enhedens kabinet.
- f) Brug en blød og fugtig klud til rengøring.
- g) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande til rengøring (f.eks. en stålbørste eller en metalspatel), da de kan beskadige apparatets overflademateriale.

- h) Rengør ikke enheden med syreholdige stoffer, midler til medicinske formål, fortynder, brændstof, olie eller andre kemiske stoffer, da det kan beskadige enheden.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE ENHEDER

Bortskaf ikke denne enhed i det kommunale affaldssystem. Aflever den på et genbrugs- og indsamlingssted for elektriske apparater. Tjek symbolet på produktet, brugsanvisningen og emballagen. Den plast, der bruges til at konstruere enheden, kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Ved at vælge at genbruge yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om din lokale genbrugsstation.



Tämä käyttöopas on käännetty konekääntäjän avulla. Olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman tarkan käännöksen. Automaattisten käännösten laatu ei kuitenkaan ole täydellinen, eikä sen ole tarkoitus korvata ihmisten tekemiä käännöksiä. Virallinen käyttöopas on englanninkielinen versio. Käännöksessä mahdollisesti esiintyvät ristiriitaisuudet tai erot viralliseen versioon eivät ole sitovia, eikä niillä ole oikeudellista vaikutusta ohjeiden noudattamisen tai täytäntöönpanon osalta. Jos jokin käyttöohjeen sisältämien tietojen tarkkuuteen liittyvä seikka askarruttaa sinua, käänny käyttöohjeiden virallisen englanninkielisen version puoleen.

Tekniset tiedot

Parametri kuvaus	Parametri arvo		
Tuotteen nimi	OBD2-KOODINLUKIJIA		
Malli	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Nimellisjännite DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Mitat [leveys x syvyys x korkeus; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Paino [kg]	0,15	0,15	0,2
Yhteensopiva	Kaikki ajoneuvot, joissa on 12 V sähköjärjestelmä ja OBD II/EODB -järjestelmä		

1. Yleiskuvaus





Käyttöohje on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se vastaa tiukimpia laatuvaatimuksia.

**ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA
SISÄISTÄNYT NÄITÄ KÄYTTÖOHJEITA PERUSTEELLISESTI.**

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi käytä laitetta tämän käyttöohjeen mukaisesti ja suorita tarvittavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä niihin laadun parantamiseen liittyviä

muutoksia. Laite on suunniteltu siten, että melupäästöriskit ovat mahdollisimman pienet ottaen huomioon tekniikan kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet.

Merkkien selitys

	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	VAROITUS!, HUOMAUTUS! tai MUISTUTUS! Kyseiseen tilanteeseen sopiva. (yleinen varoitusmerkki)



HUOM! Tämän käyttöohjeen piirustukset ovat vain havainnollistavia, ja ne voivat joiltakin osin poiketa todellisesta tuotteesta.

2. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Termejä "laite" tai "tuote" käytetään varoituksissa ja ohjeissa viittaamaan seuraaviin:
OBD2-KOODINLUKIJÄ

- Pistotulpan on sovittava pistorasiaan. Älä muokkaa pistotulppaa millään tavalla. Alkuperäisten pistotulppien ja yhteensopivien pistorasioiden käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Vältä kosketusta maadoitettuihin elementteihin, kuten putkiin, lämmittimiin, kuumavesisäiliöihin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara kasvaa, jos maadoitettu laite altistuu sateelle, joutuu suoraan kosketuksiin märän pinnan

kanssa tai toimii kosteassa ympäristössä. Veden joutuminen laitteeseen lisää laitteen vaurioitumisen ja sähköiskun vaaraa.

- c) Käytä johtoa vain sille tarkoitettuun käyttöön. Älä koskaan käytä sitä laitteen kantamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä virtajohto etäällä lämmönlähteistä, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet virtajohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- d) Älä käytä laitetta, jos virtajohto on vaurioitunut, tai jos siinä on selviä kulumisen merkkejä. Vaurioituneen virtajohdon vaihto on annettava pätevän sähköasentajan tai valmistajan huollon tehtäväksi.
- e) HUOMIO! HENGENVAARA! Älä koskaan upota laitetta puhdistuksen aikana veteen tai muihin nesteisiin.
- f) Varmista, että työskentelyalue on siisti ja hyvin valaistu. Sotkuinen tai huonosti valaistu työskentelyalue voi johtaa onnettomuuksiin. Pysy aina valppaana, tarkkaile laitteen toimintaa ja käytä tervettä järkeä työskennellessäsi laitteen kanssa.
- g) Älä käytä laitetta mahdollisesti räjähdysriskissä tiloissa, joissa on esimerkiksi helposti syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Laite synnyttää kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyjä tai kaasuja.
- h) Jos epäilet laitteen oikeaa toimintaa, ota yhteyttä valmistajan tukipalveluun.
- i) Vain valmistajan huoltopiste saa korjata laitteen. Älä yritä korjata mitään itsenäisesti!
- j) Jos tulipalo syttyy, sammuta se jauhe- tai hiilidioksidisammuttimella (CO₂) (joka on tarkoitettu käytettäväksi jännitteisten sähkölaitteiden sammuttamiseen).
- k) Pidä tämä käyttöohje tallessa myöhempää käyttöä varten. Jos tämä laite luovutetaan kolmannelle osapuolelle, käyttöohjeet on luovutettava sen mukana.
- l) Säilytä pakkauselementit ja pienet kokoonpano-osat lasten ulottumattomissa.
- m) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
- n) Jos tätä laitetta käytetään yhdessä muiden laitteiden kanssa, on myös niiden käyttöohjeita noudatettava.
- o) Laitetta saavat käsitellä vain fyysisesti hyväkuntoiset henkilöt, jotka ovat kykeneviä käsittelemään sitä, jotka ovat asianmukaisesti koulutettuja ja jotka tuntevat tämän käyttöohjeen sisällön sekä yleiset työturvallisuusmääräykset.
- p) Tämä laite ei ole leikkikalua. Lapsia on valvottava, jotteivät he leikkisi laitteen kanssa.
- q) Älä käytä laitetta, jos ON/OFF-kytkin ei toimi kunnolla (ei kytke laitetta päälle ja pois). Laitteet, joita ei voida kytkeä päälle ja pois päältä ON/OFF-kytkimellä, ovat vaarallisia, niitä ei saa käyttää ja ne on korjattava.

-
- r) Kun laitetta ei käytetä, säilytä se turvallisessa paikassa, poissa lasten ja sellaisten henkilöiden ulottumattomissa, jotka eivät tunne laitetta ja jotka eivät ole lukeneet sen käyttöohjetta. Laite voi olla kokemattomien käyttäjien käsissä vaarallinen.
 - s) Pidä laite teknisesti täydellisessä kunnossa. Tarkista ennen jokaista käyttöä yleisten vaurioiden varalta ja erityisesti halkeilevien osien tai elementtien varalta ja muista olosuhteista, jotka voivat vaikuttaa laitteen turvalliseen toimintaan. Jos havaitset minkäänlaisia vaurioita, laite on luovutettava korjattavaksi ennen sen käyttöä.
 - t) Laite on pidettävä poissa lasten ulottuvilta.
 - u) Laitteen korjauksen tai huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö ja ainoastaan alkuperäisiä varaosia käyttäen. Tämä varmistaa laitteen turvallisen käytön.
 - v) Älä poista tehtaalla asennettuja suojuksia äläkä löysää ruuveja, jotta laite toimisi turvallisesti.
 - w) Älä käytä laitetta valvomatta.
 - x) Älä tee muutoksia laitteeseen sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi.
 - y) Pidä laite kaukana tulen- ja lämmönlähteistä.
 - z) Älä ylikuormita laitetta.



HUOMIO! Huolimatta laitteen turvallisesta rakenteesta, suojaominaisuuksista ja käyttäjää suojaavien lisäelementtien käytöstä, laitteen käyttöön sisältyy silti aina pieni onnettomuus- tai loukkaantumiseriski. Pysy valppaana ja käytä tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi.

3. Yleiset käyttöohjeet

Tuote on suunniteltu lukemaan ja diagnosoimaan ajoneuvojen OBD II/EODB-järjestelmää, joka valvoo 12 V sähköjärjestelmällä ja standardoidulla 16-napaisella liittimellä varustettujen nykyaikaisten ajoneuvojen päästöjenhallintajärjestelmää ja voimansiirron keskeisiä osia.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.

3.1. Laitteen kuvaus

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Näyttö
- B. Ohjauspaneeli
- C. OBD II liitin
- D. USB-liitäntä
- E. USB-kaapeli tiedonsiirtoon
- F. CD PC-ohjelmistolla

3.2. Valmistelu käyttöä varten

Ympäristön lämpötila ei saa ylittää vaihteluväliä 0 - 60°C. Varmista, että ajoneuvo on pysäköity moottori sammutettuna ja seisontajarru kytkettynä. Automaattivaihteistolla varustetuissa autoissa vaihdevipu tulee olla asennossa "Pysäköinti" (P) ja autoissa, joissa on manuaalivaihteisto vapaalla.

Paikanna OBD II -liitin ajoneuvosta – useimmiten kuljettajan puolella kojelaudan alla, jonnekin ohjauspylvään tai polkimien läheltä; voi olla myös muovikannen/tulpan takana tai (joissakin aasialaisissa tai eurooppalaisissa autoissa) tuhkakupin takana. Sijoita laite niin, että pääset aina käsiksi sen sähköpistokkeeseen. Laitteeseen kytketyn virtajohdon on vastattava tuotteen

etiketissä olevia teknisiä tietoja. Tuote saa virran OBD II -liitäntäliitännän kautta testatusta ajoneuvosta – ajoneuvon akussa tulee olla vähintään 8 V jännite.

3.3. Laitteen käyttö

3.3.1 Ohjauspaneeli





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

-
- a) Vihreä LED-kuvake – osoittaa moottorin oikean toiminnan, ei diagnostisia vikakoodeja (DTC), kaikki ajoneuvon anturit toimivat toleranssin rajoissa.
 - b) Keltainen LED-kuvake – ilmaisee mahdollisen ongelman. Joitakin diagnostiikkaa ei voitu suorittaa ja/tai DTC odottaa.
 - c) Punainen LED-merkkivalo – osoittaa ongelman moottorissa tai voimansiirrossa. Vian merkkivalo (MIL), joka tunnetaan myös nimellä check engine -kuvake tai vain "tarkista moottori" tai "huoltomoottori pian" -merkkivalo, saattaa syttyä ajoneuvon kojetaulussa.
 - d) Takaisin-painike – siirtyy edelliseen valikkoon/poistumiseen.
 - e) Enter-painike – siirry/vahvista valittu vaihtoehto.
 - f) Selaa ylöspäin
 - g) Rullaa alas
 - h) Toimintojen pikakäyttöpainike (vain MSW-OB2)

MSW-OB3:

- a) Vihreä LED-kuvake – osoittaa moottorin oikean toiminnan, ei diagnostisia vikakoodeja (DTC), kaikki ajoneuvon anturit toimivat sallituissa rajoissa.
- b) Keltainen LED-kuvake – ilmaisee mahdollisen ongelman. Joitakin diagnostiikkaa ei voitu suorittaa ja/tai DTC odottaa.
- c) Punainen LED-merkkivalo – osoittaa ongelman moottorissa tai voimansiirrossa. Vian merkkivalo (MIL), joka tunnetaan myös nimellä check engine -kuvake tai vain "tarkista moottori" tai "huoltomoottori pian" -merkkivalo, saattaa syttyä ajoneuvon kojetaulussa.
- d) ENTER/Exit-painike - vahvistaa valinnan (tai toiminnon) valikosta tai palaa edelliseen valikkoon.
- e) SCROLL-painike – selaa eri valikkoja.
- f) FN-painike – pikanäppäin neljälle nopealle, mukaan lukien I/M-valmius, diagnostiikkakoodin luku, tavallinen tietovirta ja kaikki tietovirta.

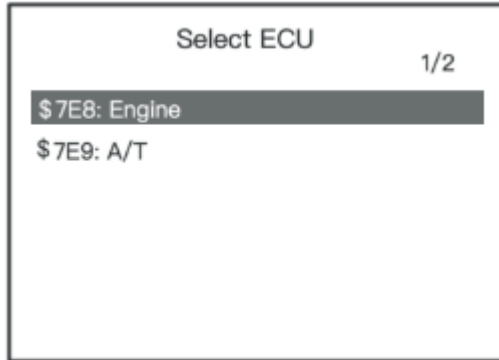
3.3.2 Liittäminen ajoneuvon liitäntään**MSW-OB1 / MSW-OB2:**

- Käynnistä ajoneuvon moottori ja kytke OBD II -liitin ajoneuvon OBDII-liitäntään.
- Siirry laitteen pääkäyttöliittymään ja napsauta ENTER-painiketta aloittaaksesi ajoneuvojärjestelmän (DLC) skannauksen – ohjelmisto tulee oletuksena moottorijärjestelmään.
- Jos ajoneuvo on varustettu automaattivaihteistolla, järjestelmä havaitsee kaksoisjärjestelmän, joten käyttäjä voi valita, mihin järjestelmään hän siirtyy:

§7E8: Moottori: moottorin hallinta

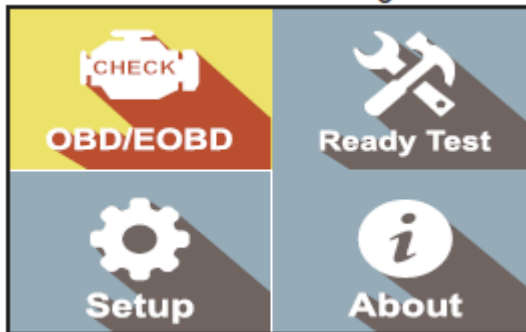
Tai

\$7E9: A/T- vaihteistojärjestelmä.

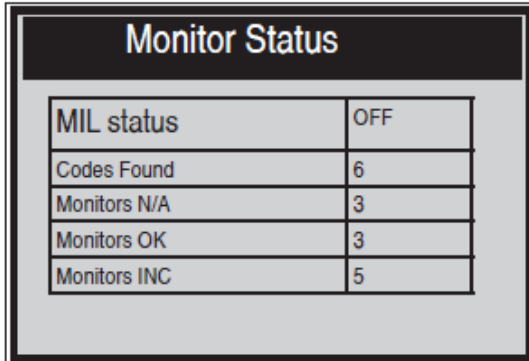


MSW-OB3:

- Liitä laite OBD II -porttiin.
- Kytke sytytysvirta – moottori voi jäädä pois päältä tai käydä.
- Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi Diagnostics (OBD/EOBD) käyttöliittymän päänäytöstä.

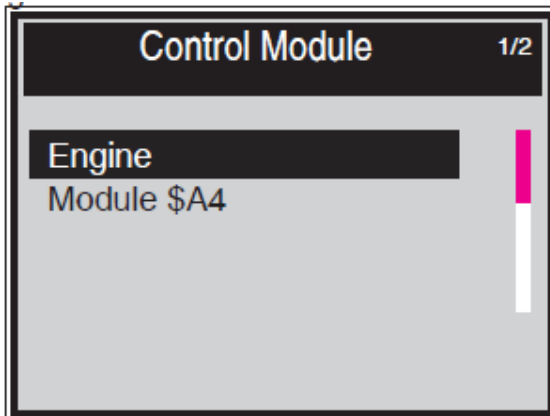


- Paina ENTER-painiketta ja odota, että valikko tulee näkyviin. Näytössä näkyy sarja OBDII-protokollia näyttäviä viestejä, kunnes ajoneuvon protokolla havaitaan.
HUOMAA: jos laite ei pysty kommunikoimaan ajoneuvon ECU:n kanssa yli 3 kertaa, "LINKING ERROR!" viesti tulee näkyviin näytölle.
- Näytä yhteenveto järjestelmän tilasta (MIL, DTC-määrät, Monitorin tila) näytöllä. Odota muutama sekunti tai paina mitä tahansa näppäintä, jotta Diagnostiikkavalikko tulee näkyviin:



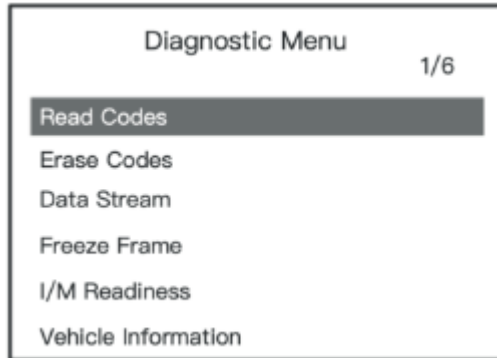
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Jos havaitaan useampi kuin yksi moduuli, käyttäjää kehoitetaan valitsemaan moduuli ennen testausta:



- Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi moduulin ja paina ENTER-painiketta vahvistaaksesi valinta.

3.3.3 Diagnostiikkavalikko MSW-OBd1/MSW-OBd2:



(1) Lue koodit: lue diagnostinen vikakoodi (DTC) moottorista tai vaihteistojärjestelmästä ja näytä vakiomääritelmä.

(2) Poista koodit: Tyhjennä kaikki DTC:t järjestelmästä.

(3) Datavirta: Lue ja näytä kaikki tuetut anturitiedot, jopa 249 parametrityyppiä.

(4) Pysäytyskehys: Pysäytyskehystiedot tallentavat ajoneuvon käyttötilatiedot (vikakoodi, ajoneuvon nopeus, moottorin kierrosluku, jäähdytysnesteen lämpötila jne.) sillä hetkellä, kun päästöihin liittyvä vika ilmenee.

(5) I/M-valmius: I/M-valmiustoimintoa käytetään päästöjärjestelmän toiminnan tarkistamiseen OBD II -valitusajoneuvoissa.

Jotkut uusimmat ajoneuvomallit voivat tukea kahta tyyppistä I/M-valmiustestiä:

- Koska DTC:t on poistettu – osoittaa monitorien tilan, koska DTC:t on poistettu.
- This Drive Cycle – osoittaa monitorien tilan nykyisen ajojakson alusta lähtien.

"OK": diagnostinen testaus suoritettu

"INC": diagnostista testausta ei ole suoritettu loppuun

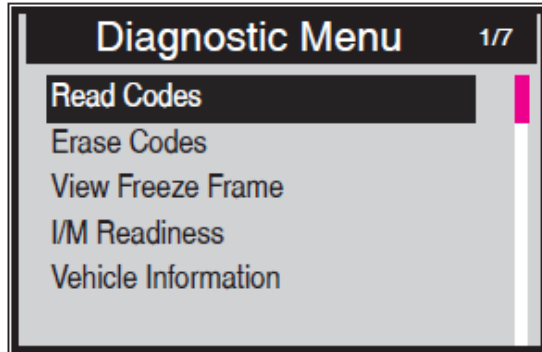
"N/A": ei tueta

(6) Ajoneuvon tiedot:

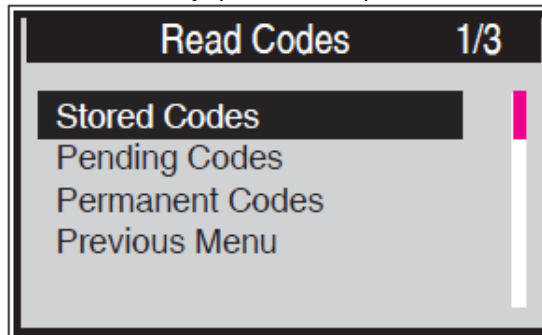
Tarkista ajoneuvon tunnusnumero (VIN), kalibroinnin tunnusnumero (ID), kalibroinnin vahvistusnumero (CVN)

MSW-OBD3:

(1) Valitse "**Lue koodit**" ja paina ENTER-painiketta "Diagnostiikkavalikossa". Jos koodeja on, näytössä näkyvät koodit alla olevan kuvan mukaisesti:



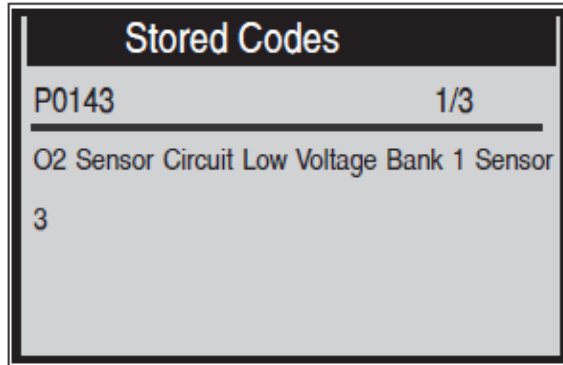
Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi "Tallennetut koodit" tai "Odottavat koodit" "Lue koodit" -valikosta ja paina ENTER-painiketta:



Jos vikakoodia ei ole, näytössä näkyy "Moduuliin ei ole tallennettu (odottavia) koodeja!" Odota muutama sekunti tai paina mitä tahansa näppäintä palataksesi edelliseen näyttöön.

HUOMAA: Pysyvät koodit -toiminto on käytettävissä vain CAN-protokollia tukeville ajoneuvoille.

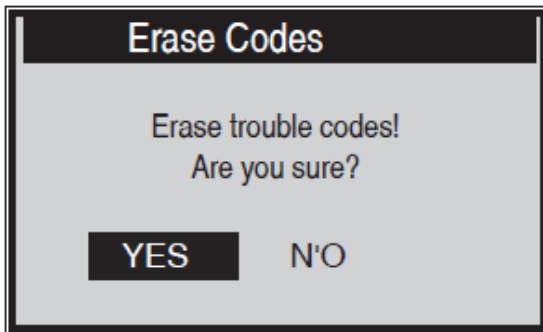
Katso DTC:t ja niiden määritelmät näytöllä. Paina ENTER-painiketta palataksesi edelliseen näyttöön.



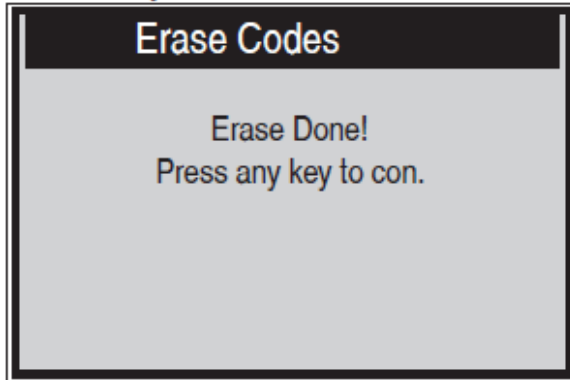
(2) "Poista koodit"

Tämä toiminto on tarkoitettu tallennettujen vikakoodien poistamiseen, mutta se ei poista koodeja pysyvästi, jos mekaanikko ei ole korjannut tai tarkastanut vikaa. Aiemmin tallennettu DTC voi palata, kunnes vika on korjattu. Tämä toiminto suoritetaan vain, kun sytytysvirta on päällä, mutta moottori on sammutettu – älä käynnistä moottoria!

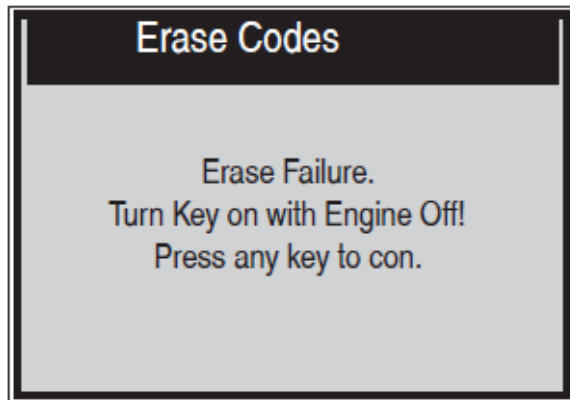
- Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi "Poista koodit" diagnoosivalikosta ja paina ENTER-painiketta.
- Tulee viesti, jossa pyydetään vahvistusta:



- Valitse haluamasi toiminto SCROLL-painikkeella. Valitsemalla "EI" saat viestin "Kommento peruutettu!" tulee näkyviin. Odota muutama sekunti tai paina mitä tahansa näppäintä palataksesi "Diagnostiikkavalikkoon". Jos päätät poistaa DTC:t ja vahvistaa painamalla ENTER-painiketta, kun koodit on tyhjennetty onnistuneesti, "Poista valmis!" näyttöön tulee vahvistusviesti:



- Jos koodeja ei tyhjennetä, näyttöön tulee "Erase Failure. Kytke virta-avain päälle moottorin ollessa sammutettuna!" viesti tulee näkyviin:



(3) Datavirta

Data View -toiminnon avulla voit tarkistaa ajoneuvon tietokonemoduulin (moduulien) reaaliaikaiset tai reaaliaikaiset PID-tiedot. Ajoneuvoissa, joissa on enemmän ECU:ta, voidaan löytää ja näyttää enemmän reaaliaikaista dataa – joissakin uusimmissa autoissa jopa noin 300, mutta reaaliaikaisten tietojen määrä riippuu kunkin auton ECU:sta.

- Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi Data Stream "Diagnostics Menu" -valikosta ja paina ENTER-painiketta.
HUOMAA: jos pysäytyskehysdataa ei ole saatavilla, näkyviin tulee lisäviesti "Ei datavirtaa!" näkyy näytössä.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Odota muutama sekunti, kun laite vahvistaa PID-kartan.
- Jos haetut tiedot kattavat useamman kuin yhden näytön, käytä tarvittaessa SCROLL-painiketta, kunnes kaikki tiedot on nähty.
- Paina ENTER-painiketta palataksesi edelliseen näyttöön.

(4) Näytä pysäytyskehysten tiedot

"Freeze Frame" -tietojen avulla tekniikko voi tarkastella ajoneuvon toimintaparametreja, kun DTC havaitaan. Parametreja voivat olla esimerkiksi moottorin nopeus (RPM), moottorin jäähdytysnesteen lämpötila (ECT) tai ajoneuvon nopeusanturi (VSS) jne.

- Jos haluat tarkastella pysäytyskuvatietoja, valitse SCROLL-painikkeella "View Freeze Frame" "Diagnostic Menu" -valikosta ja paina ENTER-painiketta.
- Odota muutama sekunti, kun laite vahvistaa PID-kartan.
- Jos haetut tiedot kattavat useamman kuin yhden näytön, käytä SCROLL-painiketta tarpeen mukaan, kunnes kaikki tiedot ovat näkyvissä:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

HUOMAUTUS: jos pysäytyskehysdataa ei ole saatavilla, näyttöön tulee neuvoa-antava viesti "Ei pysäytyskehysdataa tallennettu!" näkyy näytössä.

- Paina ENTER-painiketta palataksesi edelliseen näyttöön.

(5) I/M-valmius

Tämä toiminto on tarkoitettu OBD II -yhteensopivien ajoneuvojen päästöjärjestelmän toiminnan tarkistamiseen.

VAROITUS: poistamalla vikakoodit tyhjennät myös yksittäisten päästöjärjestelmän valmiustestien valmiustilan. Näiden monitorien nollaamiseksi ajoneuvolla on ajettava koko ajosykli ilman vikakoodeja muistissa. Nollausajat vaihtelevat ajoneuvon mukaan. Jotkut uusimmat ajoneuvomallit voivat tukea kahdenlaisia I/M-valmiustestejä:

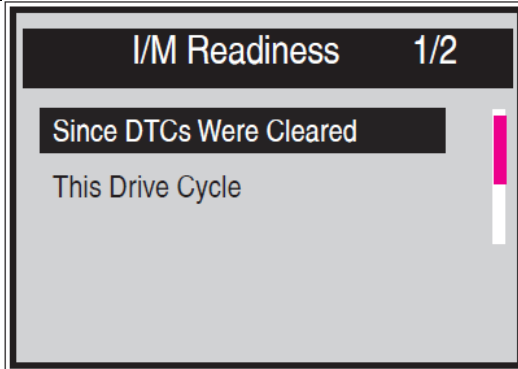
- "Virakoodien poistamisesta lähtien" - osoittaa monitorien tilan siitä lähtien, kun DTC:t on poistettu.
- "This Drive Cycle" – osoittaa valvontalaitteiden tilan nykyisen ajojakson alusta lähtien.

"OK" - osoittaa, että tietty tarkastettava monitori on suorittanut diagnostisen testauksensa.

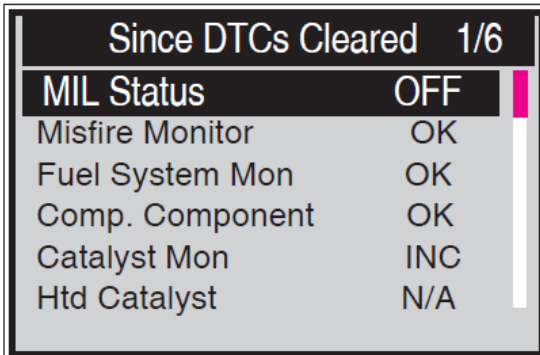
"INC" - osoittaa, että tietty tarkastettava monitori ei ole suorittanut diagnostista testausta.

"N/A" - näyttöä ei tueta tässä ajoneuvossa.

- Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi "I/M Readiness" "Diagnostic Menu" -valikosta ja paina ENTER-painiketta vahvistaaksesi.
- Odota muutama sekunti, kun laite vahvistaa PID-kartan.
- Jos ajoneuvo tukee molempia testityyppejä, molemmat tyytit näkyvät näytöllä valittavissa:



- Käytä SCROLL-painiketta tarpeen mukaan nähdäksesi MIL-valon ("ON" tai "OFF") ja seuraavien näyttöjen tilan:
 - "Sytytyskatkosvalvonta" – Moottorin sytytyskatkosvalvonta
 - "Fuel System Mon" - Polttoainejärjestelmän valvonta
 - "Komp. Component" - Kattavat komponentit valvovat
 - "Catalyst Mon" – Katalyysaattorin valvonta
 - "Htd Catalyst" - Lämmitetty katalyyttimonitori
 - "EVAP System Mon" - Haihtumisjärjestelmän valvonta
 - "Sec Air System" - Toissijainen ilmapumpun valvonta
 - "A/C Refrig Mon" - Ilmastointijärjestelmän valvonta
 - "Oxygen Sens Mon" – Happianturimonitori
 - "Oxygen Sens Htr" - Happianturin lämmittimen monitori
 - "EGR System Mon" – Pakokaasujen kierrätyksen valvonta



- Jos ajoneuvo tukee "This Drive Cycle" -valmiustestiä, näyttöön tulee seuraava näyttö:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalystr	N/A	

I/M-valmiusmonitorin tilan näyttämiseen on kaksi tilaa – käyttäjä voi määrittää tilat Asetukset-valikossa:

"Skannaustyökalutila" – oletustyötila. Tässä tilassa, kun ajoneuvon valvontalaitteet ovat käyneet ja suorittaneet diagnoosin ja testauksen, laite siirtyy OBDII-diagnostiikkatoimenpiteisiin.

HUOMAA: vain tässä tilassa OBD II -diagnostiikka voidaan suorittaa.

"Valmis testitila" - tässä tilassa laite palaa edelliseen näyttöön, kun ajoneuvon näytöt ovat käyneet ja suorittaneet diagnoosin ja testauksen. Joten sitä käytetään vain päästöihin liittyvien monitorien tilan tarkistamiseen.

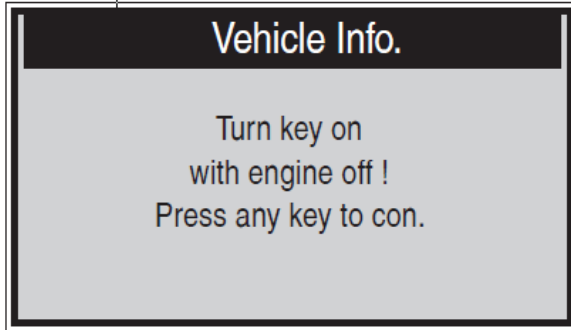
HUOMAA: tämä toiminto lukee reaaliaikaiset tiedot päästöihin liittyvien valvontajärjestelmien valmiustilasta kahden minuutin välein. Kun laite on suorittanut muut toiminnot, kuten vikakoodien tyhjennyksen, ja reaaliaikaiset tiedot on muutettu, I/M Readiness Status -ilmaisimien muuttuu vastaavasti. Näiden monitorien nollaamiseksi ajoneuvolla on ajettava koko ajojakso. Nollausajat vaihtelevat ajoneuvosta riippuen.

Lisää näistä kahdesta tilasta tekstissä.

(6) Ajoneuvon tiedot

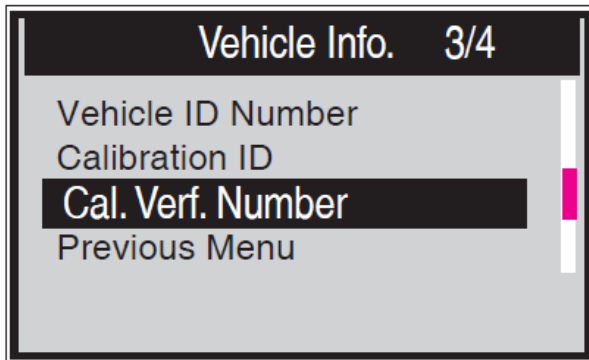
"Ajoneuvon tiedot". toiminto mahdollistaa ajoneuvon tunnistusnumeron (VIN), kalibrointitunnusnumeron (CIN), kalibroinnin vahvistusnumeron (CVN) ja käytönaikaisen suorituskyvyn seurannan hakemisen sitä tukevilla vuoden 2000 ja uudempien mallivuosien ajoneuvoissa.

- Käytä SCROLL-painiketta valitaksesi "Vehicle Info". Diagnostiikkavalikosta ja paina ENTER-painiketta.
- Ohjeviesti tulee muistuttamaan sinua. Odota muutama sekunti tai paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi:

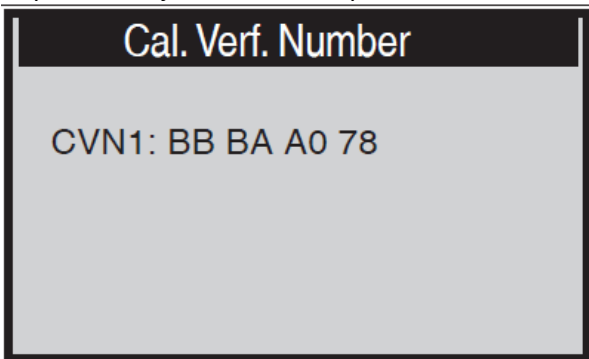


HUOMAA: jos ajoneuvo ei tue tätä tilaa, näyttöön tulee varoitus, että tilaa ei tueta.

- Kohdassa "Ajoneuvotiedot". Menu, käytä SCROLL-painiketta valitaksesi käytettävissä olevan kohteen katseltavaksi ja paina ENTER-painiketta.



- Näytä haetut ajoneuvotiedot näytöllä:



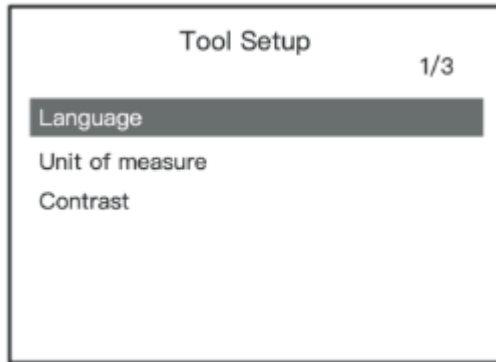
(7) OBDII-testistä poistuminen

- Poistuaksesi OBD II -testistä, käytä SCROLL-painiketta valitaksesi Diagnostic Menu -valikosta Previous Menu ja paina ENTER/EXIT-painiketta.
- Näyttöön tulee varoitusviesti, jossa pyydetään vahvistusta. Vahvista poistuminen painamalla ENTER-painiketta.

3.3.4 Työkalun asetukset

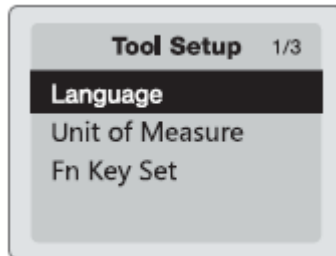
MSW-OBD1:

Siirry pääliittymään; napsauta "YLÖS"-painiketta siirtyäksesi asennusliittymään:



- (1) **Kieli:** Englanti on oletuksena, muu voidaan valita manuaalisesti.
- (2) **Mittayksikkö:** Valitse metrinen ja brittiläisten yksiköiden välillä. Mittari on asetettu oletuksena.
- (3) **Kontrasti:** Taustavalon kontrasti asetettu. Oletuksena asetettu 25 %.

MSW-OBD2:

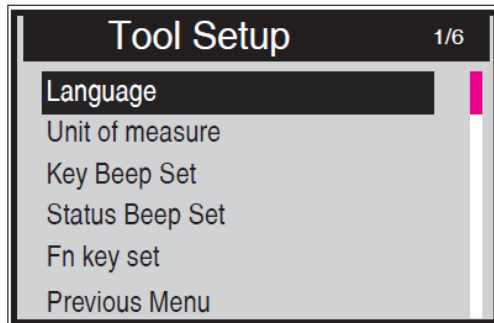


- (1) **Kieli:** Englanti on oletuksena, muu voidaan valita manuaalisesti.
- (2) **Mittayksikkö:** Valitse metrinen ja brittiläisten yksiköiden välillä. Mittari on asetettu oletuksena.
- (3) **Fn-näppäinsarja:** aseta FN-painike yhdeksi painallukseksi pikatestiksi "Tavallinen tietovirta", "Kaikki tietovirta", "I/M Rediness" (oletusasetuksena) tai "Lue koodit".

MSW-OBDD3:

Valitse laitteen päävalikosta "Työkalun asetukset" -kuvake tehdäksesi seuraavat säädöt ja asetukset:

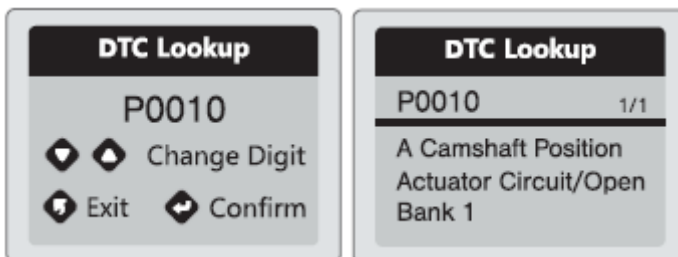
- (1) **Kieli:** valitse haluamasi kieli käytettävissä olevista vaihtoehdoista.
- (2) **Mittayksikkö:** aseta mittayksiköksi englanti (Imperial) tai Metric.
- (3) **Key Beep Set :** kytkee päälle tai pois päältä painikkeen painalluksen äänimerkin.
- (4) **Status Beep Set:** Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä I/M Readiness Status -tiläänen.
- (5) **Fn-näppäinsarja:** Asettaa yhden napsautuksen pikatoimintonäppäimen, mukaan lukien I/M-valmiustilan, vikakoodin, oletusarvoisen live-datan ja kaiken datavirran.



Kaikki asetetut parametrit pysyvät tallennettuina, kunnes käyttäjä tekee muutoksia. Muuttaaksesi tiettyä parametria käytä SCROLL-painiketta ja paina ENTER-painiketta valitun parametrin kohdalla siirtyäksesi avausvaihtoehtoon ja valitse haluamasi arvo painamalla ENTER-painiketta uudelleen ja sen jälkeen palaat edelliseen valikkoon. Poistuaksesi asetusvalikosta, käytä SCROLL-painiketta valitaksesi "Previous Menu" "Tool Setup" -näytöltä ja paina ENTER-painiketta palataksesi päänäyttöön.

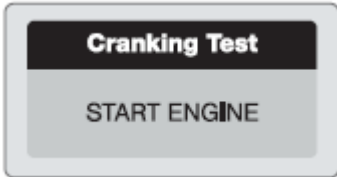
3.3.5 DTC-lukitus (Vain MSW-OBDD2)

Laitteen ohjelmistotietokannassa on 16929 DTC-määritelmää. Syötä tietty DTC ja paina Enter-painiketta. Näyttöön tulee yksityiskohtainen diagnostinen vikakoodimääritelmä huoltoa varten:

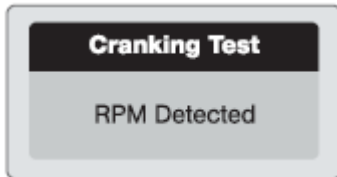


3.3.6 Käynnistysjärjestelmän testi (vain MSW-OBD2)

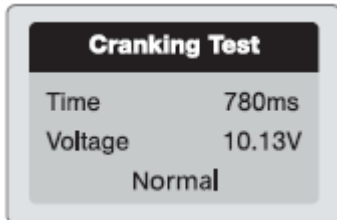
- Valitse "Cranking Test" ja paina Enter-painiketta aloittaaksesi testi



- Käynnistä moottori pyydettäessä, ja laite suorittaa automaattisesti käynnistystestin ja näyttää tuloksen

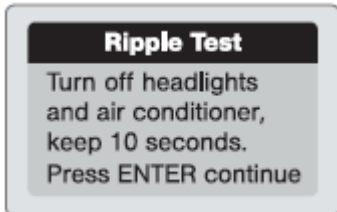


- Kun moottorin kierros-luku havaitaan, tämä näkyy näytössä
- Normaalisti alle 9,6 V:n pyöritys-jännite katsotaan epänormaaliksi.
- Testitulos sisältää todellisen pyöritys-jännitteen ja keston.



3.3.7 Latausjärjestelmän testi

- Valitse "Charging Test" ja paina Enter-painiketta käynnistääksesi käynnistystesti.



- HUOMAA: älä sammuta moottoria testin aikana. Noudata ohjeita näytön ohjeiden mukaan.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Testin päätyttyä testeri näyttää ladatun ja kuormittamattoman latausjännitteen ja lataustestin tuloksen.

loaded Test

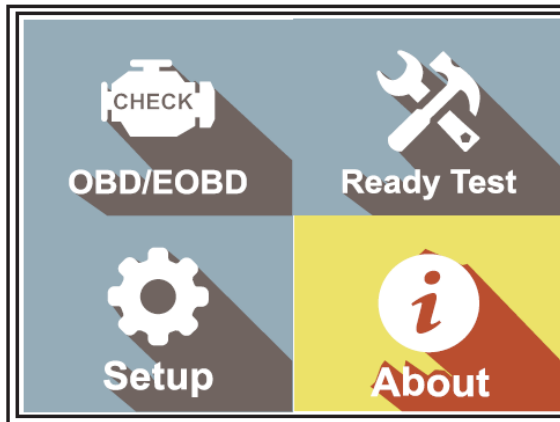
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- HUOMAA: "EI OUTPUT" tarkoittaa latausjärjestelmän toimintahäiriötä, joten ajoneuvo lakkaa toimimasta, kun akku tyhjenee. Tarkista laturi välittömästi tai anna mekaanikon tarkastaa auto.

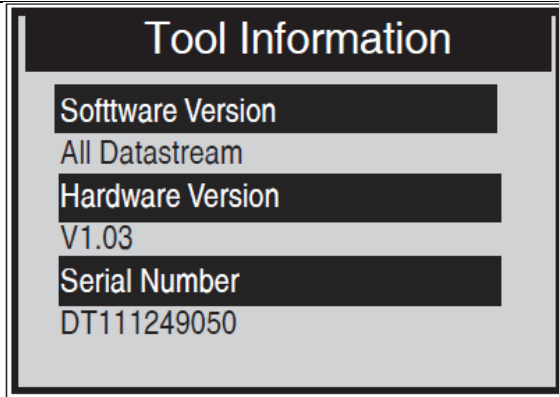
3.3.8 Tietoja

"Tietoja"-toiminnolla voit tarkastella joitakin tärkeitä tietoja, kuten laitteen sarjanumeroa ja ohjelmistoversionumeroa.

- Käytä "Päävalikko"-näytössä SCROLL-painiketta valitaksesi "Tietoja" ja paina ENTER-painiketta:



- Näytä "Työkalutiedot" -näyttö:



- Paina mitä tahansa painiketta palataksesi päävalikkoon.

3.3.9 Skannaustyökalutila

Siirry tähän tilaan noudattamalla "I/M-valmiuden tilan hakeminen" ohjeita. Vihreät, keltaiset ja punaiset LEDit tarjoavat nopean tavan auttaa käyttäjää määrittämään, onko ajoneuvo valmis päästötestiin. LED- ja äänimerkkivalot tulkitaan seuraavasti:

- 1) Vihreä LED – Osoittaa, että moottorijärjestelmät ovat "OK" ja toimivat normaalisti (ajoneuvon tukemien monitorien määrä, jotka ovat käyneet ja suorittaneet itsediagnostiikkatestauksen, on sallituissa rajoissa. MIL on pois päältä. Ei tallennettuja ja vireillä olevia vikakoodeja.
- 2) Keltainen LED – Kun MIL on pois päältä, keltaisen LEDin syttymiseen voi olla kolme mahdollista tilannetta.
 - Jos "Tallennettu" DTC aiheuttaa keltaisen LEDin syttymisen, on silti mahdollista, että ajoneuvo voidaan testata päästöjen varalta.
 - Jos "Odottaa" DTC aiheuttaa keltaisen LEDin syttymisen, on silti mahdollista, että ajoneuvon sallitaan testata päästöjen varalta.
 - Jos keltaisen LED-valon syttyminen johtuu näytöistä, jotka eivät ole suorittaneet diagnostista testiään, ajoneuvon päästöttestivalmius riippuu päästö määräyksistä ja paikallisista laeista.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalystr	N/A

- 3) Punainen LED – Osoittaa, että yhdessä tai useammassa ajoneuvon järjestelmässä on ongelma. Punaista LEDiä näyttävä ajoneuvo ei todellakaan ole valmis päästötettiin. Punainen LED on myös merkki siitä, että DTC:t on olemassa. MIL-valo ajoneuvon kojetaulussa palaa tasaisesti. Ongelma, joka aiheuttaa punaisen LEDin syttymisen, on korjattava ennen päästötestin suorittamista. On myös suositeltavaa, että ajoneuvo tarkastetaan/korjataan ennen sen jatkamista. Jos punainen LED tuli, järjestelmässä (järjestelmissä) on selvä ongelma.
- 4) Äänen sävyn tulkinta - voidaan konfiguroida I/M-valmiustilan mukaan. Tämä toiminto on erittäin hyödyllinen, kun työskentelet kirkkailta alueilla, joissa pelkkä LED-valaistus ei riitä. On suositeltavaa asettaa äänimerkki Piippaus "on". Seuraava ääniään kuvaa toimii vain Scan Tool -tilassa (eri ääniään eri LED-valoilla ilmaisevat erilaista I/M-valmiustilaa).

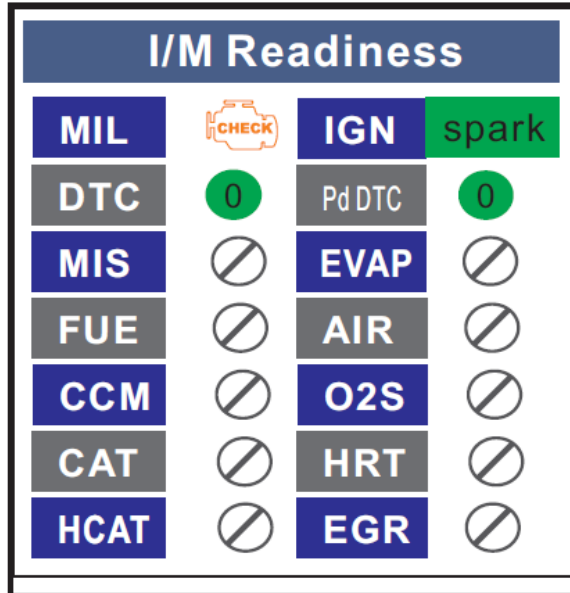
LED-valo	Äänen ääni	Piippausväli
Vihreä	Piippaus pois	
Keltainen	2 lyhyttä piippausta	0,5 sekuntia
Punainen	2 lyhyttä piippausta	0,5 sekuntia

3.3.10 Valmis testitila

Vuoden 1996 tai uudemman mallivuoden ajoneuvon päästöjenrajoitusjärjestelmien korjaukset aiheuttavat ajoneuvon tietokoneen (ECU) muistin tyhjentymisen. Ajoneuvon on käytävä läpi ajosykli, jotta ECU voi suorittaa sarjan testejä sen varmistamiseksi, että korjaus oli onnistunut, ja ennen kuin valtion määräämä päästötesti voidaan suorittaa. "Ready Test Mode" -tilassa voit helposti tarkistaa I/M-valmiuden tilan määrittääksesi, onko OBD II -ajoneuvo valmis päästötettä varten.

- Siirry tähän tilaan painamalla One-Click Key -näppäintä milloin tahansa (jos yhden napsautuksen toimintonäppäin on asetettu kohtaan "I/M Readiness".) tai kun skannaustyökalu on "Valmis testitilassa", valitse Diagnostiikka Päänäyttö.

- Jos skannaustyökalu ei mittaa, se näyttää tuloksen välittömästi. Jos se toimii, se odottaa, kunnes nykyinen toimenpide on valmis.
- Kun olet katsonut tilan, paina "I/M Readiness" -painiketta FN-yhden napsautuspainikkeen tai ENTER-painikkeen kautta poistuaaksesi, mikä voi kestää muutaman sekunnin ennen kuin näyttöön tulee:



- (1) Vihreä LED – Osoittaa, että moottorijärjestelmät ovat kunnossa ja toimivat normaalisti (ajoneuvon tukemien monitorien määrä, jotka ovat käyneet ja suorittaneet itsediagnostiikan testin, on sallituissa rajoissa).
- (2) PUNAINEN LED – Ilmaisee, että ajoneuvon tukemien monitorien määrä, jotka ovat käyneet ja suorittaneet itsediagnostiikkatestauksen, on sallitun rajan ulkopuolella.
- (3) Ääniään tulkinta - voidaan määrittää I/M-valmiustilan mukaan. Tämä toiminto on erittäin hyödyllinen, kun työskentelet kirkkailualueilla, joissa pelkkä LED-valaistus ei riitä. On suositeltavaa asettaa äänimerkki Piippaus "on":

LED-valo	Äänen ääni	Piippausväli
Vihreä	Piippaus pois	
Keltainen	2 lyhyttä piippausta	0,5 sekuntia
Punainen	2 lyhyttä piippausta	0,5 sekuntia

3.3.11 Ajoneuvon yhdistämisvirhe

Tietoliikennevirhe tapahtuu, jos laite ei saa yhteyttä ajoneuvon ECU:hun (Engine Control Unit). Tarkista tässä tapauksessa seuraavat vaiheet:

-
- Varmista, että sytytysvirta on PÄÄLLÄ?
 - Tarkista, onko laitteen OBD II -liitin kytketty kunnolla ajoneuvon DLC:hen?
 - Varmista, että ajoneuvo on OBD II -yhteensopiva?
 - Sammuta sytytysvirta ja odota noin 10 sekuntia. Käännä sytytysvirta takaisin päälle ja jatka testausta.
 - Tarkista, ettei ohjausmoduuli ole viallinen?

3.3.12 Laitteen toimintavirhe

Jos laite jumiutuu, tapahtuu poikkeus tai ajoneuvon ECU (Engine Control Unit) on liian hidas vastaamaan pyyntöihin. Sinun on nollattava laite tekemällä seuraavat vaiheet:

- Nollaa laite
- Sammuta sytytysvirta ja odota noin 10 sekuntia.
- Käännä sytytysvirta takaisin päälle ja jatka testausta

3.3.13 Laite ei saa virtaa

Jos skannaustyökalu ei käynnisty tai toimii väärin millään muulla tavalla, sinun on tehtävä seuraavat tarkastukset:

- Tarkista, onko laitteen OBD II -liitin liitetty kunnolla ajoneuvon DLC:hen;
- Tarkista, etteivät DLC-nastat ole vääntyneet tai rikki. Puhdista DLC-nastat tarvittaessa (esim. sähkökontaktisuihkeella).
- Tarkista ajoneuvon akku varmistaaksesi, että siinä on vähintään 8,0 voltia.
- Tarkista, ettei ohjausmoduuli ole viallinen.

3.4. Puhdistaminen ja huolto

- a) Irrota laite aina ennen sen puhdistamista.
- b) Käytä laitteen pintojen puhdistamiseen vain syövyttämättömiä puhdistusaineita.
- c) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
- d) Älä suihkuta laitetta vesisuihkulla tai upota sitä veteen.
- e) Varmista, ettei laitteen sisään pääse vettä sen kotelossa olevien aukkojen kautta.
- f) Käytä puhdistamiseen pehmeää ja kosteaa puhdistusliinaa.
- g) Älä käytä puhdistukseen teräviä ja/tai metallisia esineitä (esim. teräsharjaa tai metallista lastaa), sillä ne voivat vahingoittaa laitteen pintamateriaalia.

-
- h) Älä puhdistu laitetta happamilla aineilla, lääkinnällisiin tarkoituksiin tarkoitetuilla aineilla, ohennusaineilla, polttoaineilla, öljyillä tai muilla kemiallisilla aineilla, sillä ne voivat vahingoittaa laitetta.

KÄYTETTYJEN LAITTEIDEN HÄVITTÄMINEN

Älä hävitä laitetta yleisen kunnallisen jätehuollon kautta. Luovuta se sähkölaitteiden kierrätykseen erikoistuneeseen keräyspisteeseen. Tarkista tuotteessa, käyttöohjeessa ja pakkauksessa oleva symboli. Laitteen valmistamiseen käytetyt muovit voidaan kierrättää merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä jätteet asianmukaisesti annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa paikallisista kierrätyslaitoksista.



Deze gebruikershandleiding is voor uw gemak vertaald met behulp van automatische vertaling. Er is redelijk wat inspanning geleverd voor het zo nauwkeurig verstrekken van een accurate vertaling; alleen is geen enkele geautomatiseerde vertaling perfect en het is ook niet de bedoeling dat zij menselijke vertalers gaan vervangen. De officiële gebruikershandleiding is de Engelse versie. Discrepancies of verschillen in de vertaling zijn niet bindend en hebben geen rechtsgevolgen voor naleving of handhaving. Bij vragen over de juistheid van de informatie in de gebruikershandleiding wordt verwezen naar de Engelse versie van die inhoud, die de officiële versie is.

Technische gegevens

Parameter beschrijving	Parameter waarde		
Productnaam	OBD2 CODELEZER		
Model	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Nominale spanning DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Afmetingen [breedte x diepte x hoogte; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Gewicht [kg]	0,15	0,15	0,2
Meewerkend	Alle voertuigen met 12V elektrisch systeem en uitgerust met een OBD II/E/OBD-systeem		

1. Algemene beschrijving





De gebruikershandleiding is bedoeld als hulpmiddel bij een veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

**GEBRUIK HET APPARAAT ALLEEN ALS U DEZE
GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN
BEGREPEN.**

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. De

technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het toestel is ontworpen om de risico's van geluidsemisatie tot een minimum te beperken, rekening houdend met de technologische vooruitgang en de mogelijkheden tot geluidsreductie.

Legenda

	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	WAARSCHUWING ! of VOORZICHTIG! of HERINNERING! Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssignaal)



LET OP! De tekeningen in deze handleiding dienen uitsluitend ter illustratie en kunnen in sommige details afwijken van het werkelijke product.

2. Gebruiksveiligheid



ATTENTIE! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies nauwkeurig. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig of zelfs dodelijk letsel.

In de waarschuwingen en instructies worden de termen 'apparaat' of 'product' gebruikt om te verwijzen naar:

OB2 CODELEZER

- a) De stekker moet in het stopcontact passen. Verander op geen enkele manier iets aan de stekker. Het gebruik van originele stekkers en passende stopcontacten vermindert het risico van elektrische schokken.
- b) Vermijd het aanraken van geaarde elementen zoals leidingen, kachels, boilers en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok als het geaarde apparaat wordt blootgesteld aan regen, in direct contact komt met een nat oppervlak of in een vochtige omgeving wordt gebruikt. Als er water in het apparaat komt, neemt het risico van schade aan het apparaat en van een elektrische schok toe.
- c) Gebruik de kabel alleen voor het beoogde doel. Gebruik het nooit om het apparaat te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende delen. Beschadigde of kabels die door elkaar geraakt zijn verhogen het risico op elektrische schokken.
- d) Gebruik het apparaat niet als het netsnoer beschadigd is of duidelijke tekenen van slijtage aanwezig zijn. Een beschadigd netsnoer moet worden vervangen door een gekwalificeerde elektricien of het servicecentrum van de fabrikant.
- e) **ATTENTIE! LEVENSGEVAARLIJK!** Dompel het apparaat tijdens het schoonmaken nooit onder in water of andere vloeistoffen.
- f) Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is. Een rommelige of slecht verlichte werkplek kan leiden tot ongelukken. Probeer vooruit te denken, observeer wat er gebeurt en gebruik gezond verstand wanneer u met het apparaat werkt.
- g) Gebruik het apparaat niet in een potentieel explosieve omgeving, bijvoorbeeld in aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Het apparaat genereert vonken die stof of dampen kunnen ontsteken.
- h) Als u twijfelt over de juiste werking van het apparaat, neem dan contact op met de ondersteuningsdienst van de fabrikant.
- i) Alleen het servicepunt van de fabrikant mag het apparaat repareren. Voer zelf geen reparaties uit!
- j) Gebruik in geval van brand een poeder- of kooldioxide (CO₂) brandblusser (een die bestemd is voor gebruik op onder spanning staande elektrische apparaten) om de brand te blussen.
- k) Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als dit apparaat aan een derde wordt doorgegeven, moet de handleiding worden meegegeven.
- l) Bewaar verpakkingselementen en kleine montagedelen op een plaats die niet toegankelijk is voor kinderen.
- m) Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en dieren.
- n) Indien dit apparaat samen met andere apparatuur wordt gebruikt, moeten ook de overige gebruiksaanwijzingen worden opgevolgd.

-
- o) Het apparaat mag alleen worden gebruikt door lichamelijk fitte personen die in staat zijn het te hanteren, goed opgeleid zijn, vertrouwd zijn met deze handleiding en opgeleid zijn in het kader van veiligheid en gezondheid op het werk.
 - p) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
 - q) Gebruik het apparaat niet als de AAN/UIT-schakelaar niet goed functioneert (schakelt het apparaat niet in en uit). Apparaten die niet met de AAN/UIT-schakelaar kunnen worden in- en uitgeschakeld, zijn gevaarlijk, mogen niet worden gebruikt en moeten worden gerepareerd.
 - r) Bewaar het apparaat wanneer het niet in gebruik is op een veilige plaats, uit de buurt van kinderen en mensen die het apparaat niet kennen en de gebruiksaanwijzing niet hebben gelezen. Het apparaat kan een gevaar vormen in de handen van onervaren gebruikers.
 - s) Houd het apparaat in perfecte technische staat. Controleer vóór elk gebruik op algemene schade en controleer vooral op gebarsten onderdelen of elementen en op andere omstandigheden die de veilige werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Indien schade wordt geconstateerd, dient het apparaat voor gebruik ter reparatie te worden aangeboden.
 - t) Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen.
 - u) Reparatie of onderhoud van het apparaat moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, uitsluitend met gebruikmaking van originele reserveonderdelen. Dit garandeert een veilig gebruik.
 - v) Om de operationele integriteit van het apparaat te waarborgen, mogen in de fabriek gemonteerde afschermingen niet worden verwijderd en mogen geen schroeven worden losgedraaid.
 - w) Laat dit apparaat niet onbeheerd achter als het in gebruik is.
 - x) Het is verboden aan de structuur van het apparaat te zitten om de parameters of de constructie ervan te wijzigen.
 - y) Houd het apparaat uit de buurt van vuur- en warmtebronnen.
 - z) Overbelast het apparaat niet.



ATTENTIE! Ondanks het veilige ontwerp van het apparaat en de beschermende functies ervan, en ondanks het gebruik van extra elementen ter bescherming van de bediener, bestaat er toch een klein risico op een ongeval of letsel bij het gebruik van het apparaat. Blijf alert en gebruik uw gezond verstand wanneer u het apparaat gebruikt.

3. Gebruik richtlijnen

Het product is ontworpen voor het lezen en diagnosticeren van het OBD II/EODB-systeem van voertuigen dat het emissiecontrolesysteem en de belangrijkste aandrijflijncomponenten van moderne voertuigen bewaakt die zijn uitgerust met een 12V elektrisch systeem en een gestandaardiseerde 16-pins connector.

De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

3.1. Beschrijving van het apparaat

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



A. Display

- B. Besturingspaneel**
- C. OBD II-connector**
- D. USB-aansluiting**
- E. USB-kabel voor gegevensoverdracht**
- F. CD met PC-software**

3.2. Klaarmaken voor gebruik

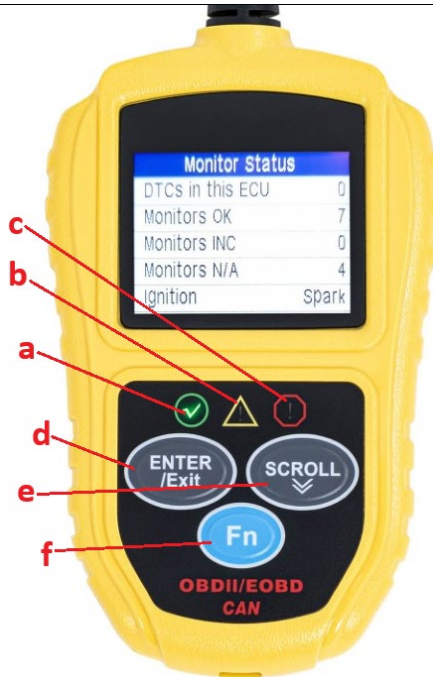
De omgevingstemperatuur mag het bereik van 0 - 60°C niet overschrijden. Zorg ervoor dat het voertuig geparkeerd staat met uitgeschakelde motor en ingeschakelde parkeerrem. Bij voertuigen met automatische transmissie moet de versnellingshendel in "Park" (P) staan en bij auto's met handgeschakelde versnellingsbak in neutraal.

Zoek de OBD II-aansluiting in het voertuig – meestal onder het dashboard aan de bestuurderszijde, ergens in de buurt van de stuurkolom of pedalen; kan ook achter een plastic deksel/plug of (bij sommige Aziatische of Europese merken) asbak zitten. Plaats het apparaat zo dat u altijd bij de stekker kunt. Het netsnoer dat op het apparaat is aangesloten, moet overeenkomen met de technische gegevens op het productlabel. Het product wordt gevoed via de OBD II-interfaceverbinding van het geteste voertuig – de accu van het voertuig moet minimaal 8V-spanning hebben.

3.3. Gebruik van het apparaat

3.3.1 Bedieningspaneel





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- a) Groen LED-pictogram – geeft aan dat de motor correct werkt, dat er geen diagnostische foutcodes (DTC) zijn en dat alle sensoren van het voertuig binnen de tolerantie werken.
- b) Geel LED-pictogram – geeft een mogelijk probleem aan. Sommige diagnoses konden niet worden uitgevoerd en/of er is een storingscode in behandeling.
- c) Rode LED-indicator – geeft aan dat er een probleem is met de motor of aandrijflijn. Het storingsindicatielampje (MIL), ook wel het controlemotorpictogram of gewoon het indicatielampje 'controleer de motor' of 'servicemotor binnenkort' genoemd, kan oplichten op het instrumentenpaneel van het voertuig.
- d) Terug-knop – ga naar het vorige menu/afsluiten.
- e) Enter-knop – ga naar/bevestig de gekozen optie.
- f) Scroll omhoog
- g) Naar beneden scrollen
- h) Functie snelle toegangsknop (alleen MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

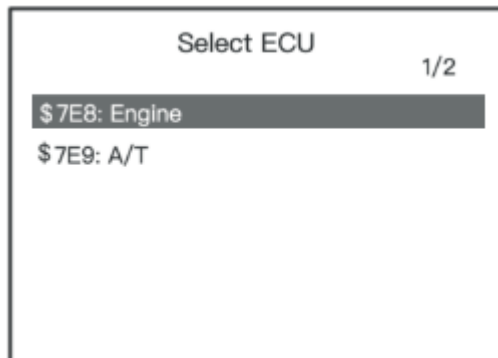
- a) Groen LED-pictogram – geeft aan dat de motor correct werkt, geen diagnostische foutcodes (DTC) en dat alle sensoren van het voertuig binnen de toegestane limiet werken.

-
- b) Geel LED-pictogram – geeft een mogelijk probleem aan. Sommige diagnoses konden niet worden uitgevoerd en/of er is een storingscode in behandeling.
 - c) Rode LED-indicator – geeft aan dat er een probleem is met de motor of aandrijflijn. Het storingsindicatielampje (MIL), ook wel het controlemotorpictogram of gewoon het indicatielampje 'controleer de motor' of 'servicemotor binnenkort' genoemd, kan oplichten op het instrumentenpaneel van het voertuig.
 - d) ENTER/Exit-knop - bevestigt een selectie (of actie) uit een menu of keert terug naar het vorige menu.
 - e) SCROLL-knop – bladert door verschillende menu's.
 - f) FN-knop – sneltoets voor 4 snelle functies, waaronder I/M-gereedheid, lezen van diagnostische codes, gebruikelijke gegevensstroom en alle gegevensstromen.

3.3.2 Verbinding maken met de voertuiginterface

MSW-OBDD1 / MSW-OBDD2:

- Start de motor van het voertuig en sluit de OBD II-connector aan op de OBDII-interface van het voertuig.
- Ga naar de hoofdinterface van het apparaat en klik op de ENTER-knop om het scannen van het voertuigstelsel (DLC) te starten – de software komt standaard in het motorsysteem.
- Als het voertuig is uitgerust met een automatische transmissie, wordt een dubbel systeem gedetecteerd, zodat de gebruiker kan kiezen welk systeem hij wil gebruiken:
\$7E8: Motor: motormanagement
Of
\$7E9: A/T- transmissiesysteem.



MSW-OBDD3:

- Sluit het apparaat aan op de OBD II-poort.
- Zet het contact aan – de motor kan uitgeschakeld blijven of draaien.
- Gebruik de SCROLL-knop om Diagnostiek (OBD/EOBD) te selecteren in het hoofdscherm van de interface.

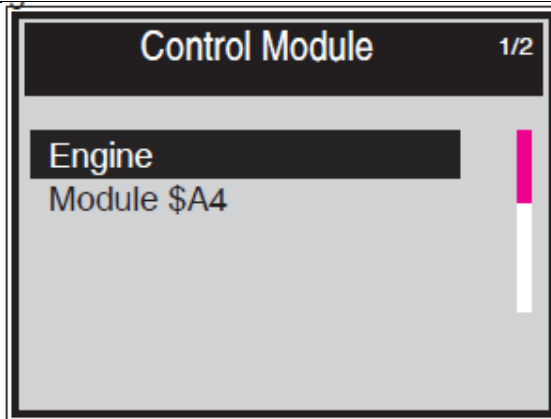


- Druk op de ENTER-knop en wacht tot het menu verschijnt. Op het display wordt een reeks berichten weergegeven die de OBDII-protocollen weergeven totdat het voertuigprotocol wordt gedetecteerd. **OPMERKING:** als het apparaat meer dan 3 keer niet met de ECU van het voertuig kan communiceren, verschijnt er een “LINKING ERROR!” bericht verschijnt op het display.
- Bekijk een samenvatting van de systeemstatus (MIL, DTC-tellingen, monitorstatus) op het scherm. Wacht een paar seconden of druk op een willekeurige toets totdat het Diagnosemenu verschijnt:

The image shows a screen titled 'Monitor Status' with a table of diagnostic data. The table has two columns: the first column lists the status or count, and the second column shows the corresponding value.

Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

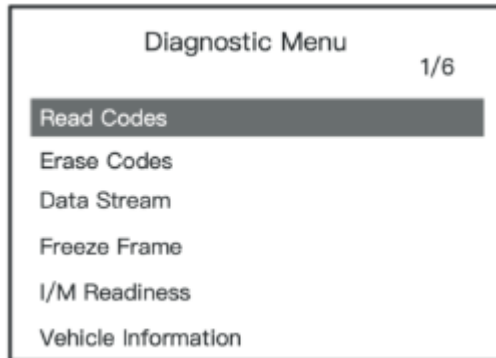
- Als er meer dan één module wordt gedetecteerd, wordt de gebruiker gevraagd een module te selecteren voordat hij gaat testen:



- Gebruik de SCROLL-knop om een module te selecteren en druk op de ENTER-knop om de keuze te bevestigen.

3.3.3 Diagnosemenu

MSW-OBDD1/MSW-OBDD2:



(1) Codes lezen: lees de diagnostische probleemcode (DTC) in de motor of het transmissiesysteem en geef de standaarddefinitie weer.

(2) Codes wissen: Wis alle DTC's in het systeem.

(3) Datastroom: lees en toon alle ondersteunde sensorgegevens, tot 249 soorten parameters.

(4) Freeze Frame: De Freeze Frame-gegevens registreren informatie over de bedrijfsstatus van het voertuig (foutcode, voertuigsnelheid, motortoerental, koelvloeistoftemperatuur enz.) op het moment dat er een emissiegerelateerde fout optreedt.

(5) I/M Readiness: De I/M Readiness-functie wordt gebruikt om de werking van het emissiesysteem op voertuigen met OBD II-klachten te controleren.

Sommige nieuwste voertuigmodellen ondersteunen mogelijk twee soorten I/M-gereedheidstests:

- Sinds DTC's gewist – geeft de status van de monitoren aan sinds de DTC's zijn gewist.
- Deze rijcyclus – geeft de status van monitoren aan sinds het begin van de huidige rijcyclus.

“OK”: voltooide diagnostische tests

“INC”: niet voltooide diagnostische tests

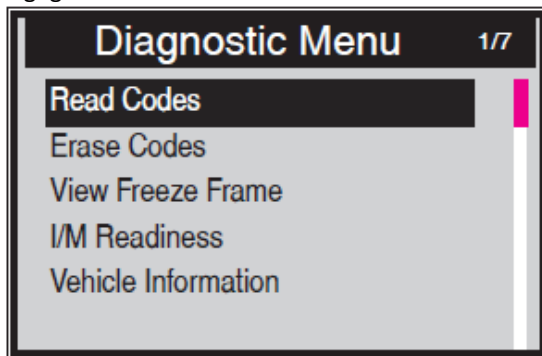
“N.v.t.”: niet ondersteund

(6) Voertuiginformatie:

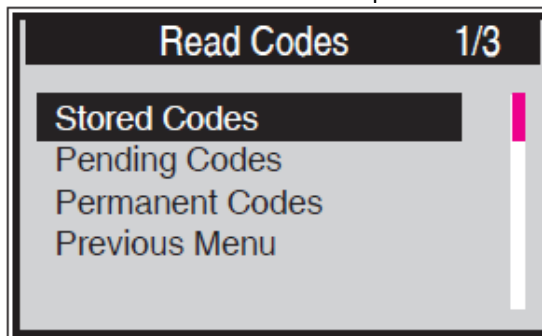
Controleer het voertuigidentificatienummer (VIN), kalibratie-identificatienummer (ID's), kalibratieverificatienummer (CVN's)

MSW-OB3:

- (1) Selecteer “Codes lezen” en druk op de ENTER-knop in het “Diagnostisch Menu”. Als er codes zijn, worden de codes op het scherm weergegeven, zoals hieronder weergegeven:

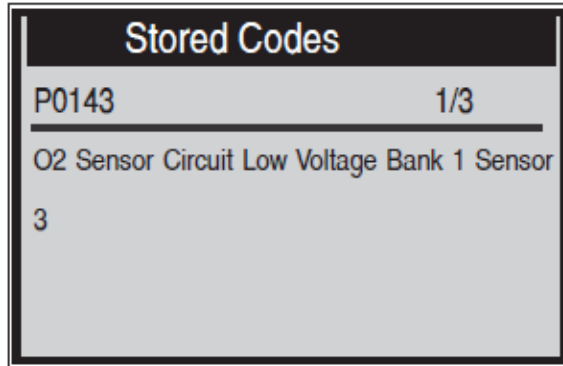


Gebruik de SCROLL-knop om “Opgeslagen codes” of “Pending Codes” te selecteren in het menu “Codes lezen” en druk op de ENTER-knop:



Als er geen DTC is, geeft het display aan: “Geen (wachtende) codes opgeslagen in de module!” Wacht een paar seconden of druk op een willekeurige toets om terug te keren naar het vorige scherm.

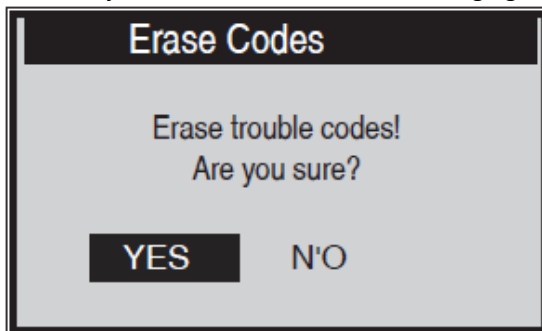
OPMERKING: De functie “Permanente Codes” is alleen beschikbaar voor voertuigen die de CAN-protocollen ondersteunen.
Bekijk DTC's en hun definities op het scherm. Druk op de ENTER-knop om terug te keren naar het vorige scherm.



(2) “Wis codes”

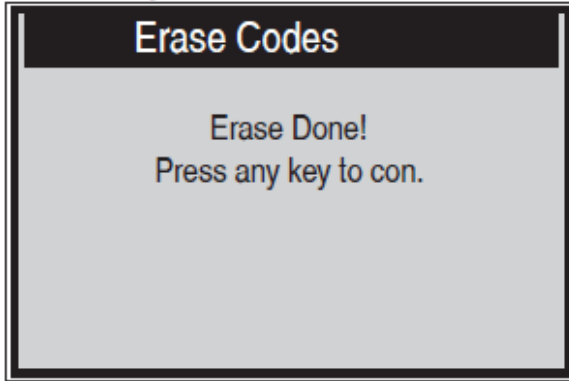
Deze functie is bedoeld voor het verwijderen van opgeslagen storingscodes, maar verwijdert codes niet permanent als de storing niet door een monteur is gerepareerd of geïnspecteerd. De eerder opgeslagen DTC kan terugkeren totdat de fout is opgelost. Deze functie wordt alleen uitgevoerd als het contact is ingeschakeld maar de motor is uitgeschakeld – start de motor niet!

- Gebruik de SCROLL-knop om “Wis Codes” te selecteren in het diagnosemenu en druk op de ENTER-knop
- Er verschijnt een bericht waarin om bevestiging wordt gevraagd:

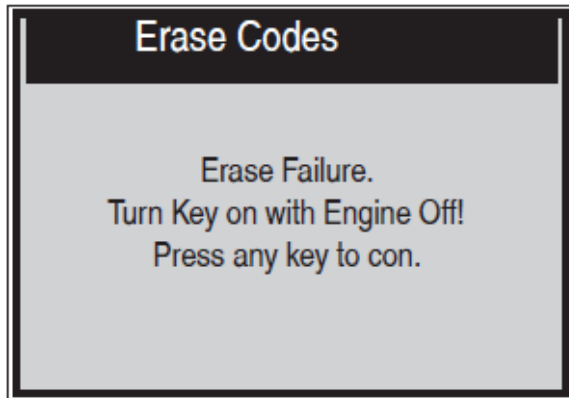


- Gebruik de SCROLL-knop om de gewenste actie te kiezen. Door “NEE” te kiezen, verschijnt er een bericht “Opdracht geannuleerd!” zal verschijnen. Wacht enkele seconden of druk op een willekeurige toets om terug te keren naar het “Diagnostisch Menu”. Als u ervoor kiest om DTC's te wissen en dit te bevestigen door op de ENTER-knop

te drukken wanneer de codes succesvol zijn gewist, verschijnt het bericht "Erase Done!" bevestigingsbericht verschijnt op het display:



- Als de codes niet worden gewist, wordt er een 'Wisfout' weergegeven. Zet het contact aan terwijl de motor uitstaat!" bericht verschijnt:



(3) Data stroom

Met de Data View-functie kunt u live of real-time PID-gegevens van de computermodule(s) van het voertuig controleren. In voertuigen met meer ECU's kunnen meer live gegevens worden gevonden en weergegeven – bij sommige nieuwste auto's tot ongeveer 300, maar de hoeveelheid live gegevens is afhankelijk van de ECU van elke auto.

- Gebruik de SCROLL-knop om Data Stream te selecteren in het "Diagnostiekmenu" en druk op de ENTER-knop.
OPMERKING: als er geen stilstaand beeldgegevens beschikbaar zijn, wordt een extra bericht "Geen gegevensstroom!" wordt weergegeven op het display.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Wacht een paar seconden terwijl het apparaat de PID MAP valideert.
- Als de opgehaalde informatie meer dan één scherm beslaat, gebruik dan indien nodig de SCROLL-knop totdat alle gegevens zijn bekeken.
- Druk op de ENTER-knop om terug te keren naar het vorige scherm.

(4) Bekijk Freeze Frame-gegevens

Met "Freeze Frame"-gegevens kan de technicus de bedrijfsparameters van het voertuig bekijken op het moment dat er een DTC wordt gedetecteerd. De parameters kunnen bijvoorbeeld het motortoerental (RPM), de temperatuur van de motorkoelvloeistof (ECT) of de voertuigsnelheidssensor (VSS) enz. omvatten.

- Om stilstaand beeldgegevens te bekijken, gebruikt u de SCROLL-knop om "View Freeze Frame" te selecteren in het "Diagnostic Menu" en drukt u op de ENTER-knop.
- Wacht een paar seconden terwijl het apparaat de PID MAP valideert.
- Als de opgehaalde informatie meer dan één scherm beslaat, gebruik dan indien nodig de SCROLL-knop totdat alle gegevens zijn weergegeven:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

OPMERKING: als er geen stilstaand beeldgegevens beschikbaar zijn, verschijnt er een adviesbericht "Geen stilstaand beeldgegevens opgeslagen!" wordt weergegeven op het display.

- Druk op de ENTER-knop om terug te keren naar het vorige scherm.

(5) I/M-gereedheid

Deze functie is bedoeld voor het controleren van de werking van het emissiesysteem op voertuigen die voldoen aan de vereisten van OBD II.

LET OP: door foutcodes te wissen, wist u ook de gereedheidsstatus voor de afzonderlijke gereedheidstests van het emissiesysteem. Om deze monitoren te resetten, moet het voertuig een volledige rijcyclus doorlopen zonder dat er foutcodes in het geheugen zijn opgeslagen. De tijden voor het resetten variëren afhankelijk van het voertuig. Sommige nieuwste voertuigmodellen ondersteunen mogelijk twee typen I/M Readiness-tests:

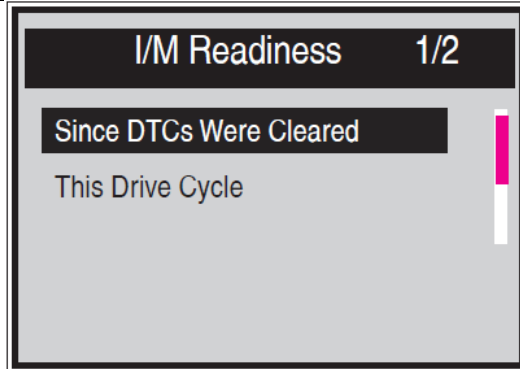
- a) "Sinds DTC's zijn gewist" - geeft de status van de monitoren aan sinds de DTC's zijn gewist.
- b) "Deze rijcyclus" – geeft de status van monitoren aan sinds het begin van de huidige rijcyclus.

"OK" - geeft aan dat een bepaalde monitor die wordt gecontroleerd, de diagnostische tests heeft voltooid.

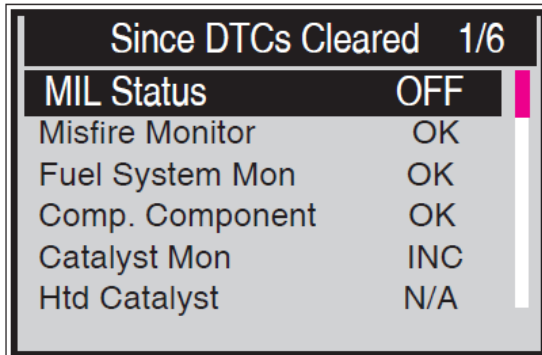
"INC" - geeft aan dat een bepaalde monitor die wordt gecontroleerd, de diagnostische tests niet heeft voltooid.

"N.v.t." - de monitor wordt niet ondersteund op dit specifieke voertuig.

- Gebruik de SCROLL-knop om "I/M Readiness" te selecteren in het "Diagnostisch Menu" en druk op de ENTER-knop om te bevestigen.
- Wacht een paar seconden terwijl het apparaat de PID MAP valideert.
- Als het voertuig beide typen tests ondersteunt, worden beide typen ter selectie op het scherm weergegeven:



- Gebruik indien nodig de SCROLL-knop om de status van het MIL-lampje ("AAN" of "UIT") en de volgende monitoren te bekijken:
 - "Misfire-monitor" – Monitor voor motormisfires
 - "Brandstofsysteem Mon" - Brandstofsysteemmonitor
 - "Comp. Component" - Uitgebreide componentenmonitor
 - "Catalyst Mon" – Katalysatormonitor
 - "Htd Catalyst" - Verwarmde katalysatormonitor
 - "EVAP System Mon" - Monitor verdampingsstelsel
 - "Sec Air System" - Secundaire luchtpompmonitor
 - "A/C Refrig Mon" - Monitor van het airconditioningsstelsel
 - "Oxygen Sens Mon" – Zuurstofsensormonitor
 - "Oxygen Sens Htr" - Zuurstofsensor-verwarmingsmonitor
 - "EGR-systeem Mon" – Uitlaatgasrecirculatiemonitor



- Als het voertuig de gereedheidstest van "Deze rijcyclus" ondersteunt, wordt een scherm met het volgende weergegeven:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Er zijn twee modi om de status van de I/M Readiness-monitor weer te geven – de gebruiker kan modi configureren in het Setup-menu:

“Scan Tool Mode” – standaard werkmodus. In deze modus zal het apparaat, nadat de voertuigmonitors zijn uitgevoerd en hun diagnose en tests hebben voltooid, overgaan op de OBDII-diagnoseprocedures.

OPMERKING: alleen in deze modus kan de OBD II-diagnostiek worden uitgevoerd.

“Ready Test Mode” - in deze modus keert het apparaat terug naar het vorige scherm nadat de monitoren van het voertuig zijn uitgevoerd en hun diagnose en tests hebben voltooid. Het wordt dus alleen gebruikt om de status van de emissiegerelateerde monitoren te controleren.

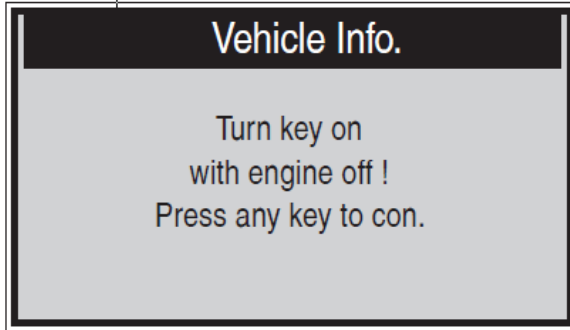
OPMERKING: deze functie leest elke twee minuten de realtime gegevens van de gereedheidsstatus van emissiegerelateerde monitoringsystemen af. Zodra het apparaat andere handelingen heeft voltooid, bijvoorbeeld het wissen van foutcodes, en de real-time gegevens zijn gewijzigd, zal de I/M Readiness Status-indicatie dienovereenkomstig worden gewijzigd. Om deze monitoren te resetten, moet het voertuig een volledige rijcyclus doorlopen. De tijden voor het resetten variëren afhankelijk van het voertuig.

Meer over deze 2 modi verderop in de tekst.

(6) Voertuiginformatie

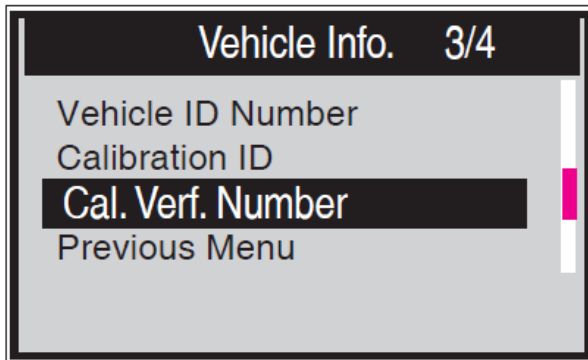
De “Voertuiginformatie.” De functie maakt het ophalen mogelijk van het voertuigidentificatienummer (VIN), het kalibratie-ID-nummer (CIN's), het kalibratieverificatienummer (CVN's) en het volgen van prestaties tijdens gebruik op voertuigen van modeljaar 2000 en nieuwer die dit ondersteunen.

- Gebruik de SCROLL-knop om “Voertuiginfo” te selecteren. vanuit het Diagnosemenu en druk op de ENTER-knop.
- Er verschijnt een adviserend bericht om u eraan te herinneren. Wacht een paar seconden of druk op een willekeurige toets om door te gaan:

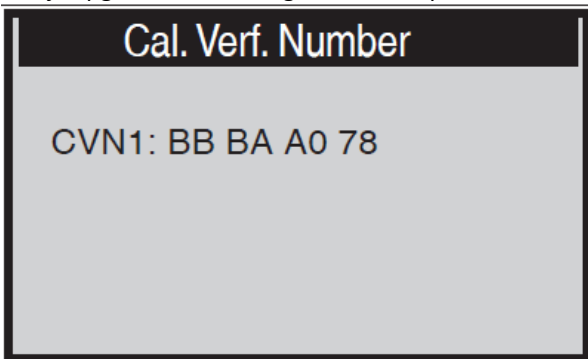


OPMERKING: als het voertuig deze modus niet ondersteunt, verschijnt er een bericht op het display met de waarschuwing dat de modus niet wordt ondersteund.

- In 'Voertuiginfo'. Menu, gebruik de SCROLL-knop om een beschikbaar item te selecteren om te bekijken en druk op de ENTER-knop.



- Bekijk opgehaalde voertuiginformatie op het scherm:



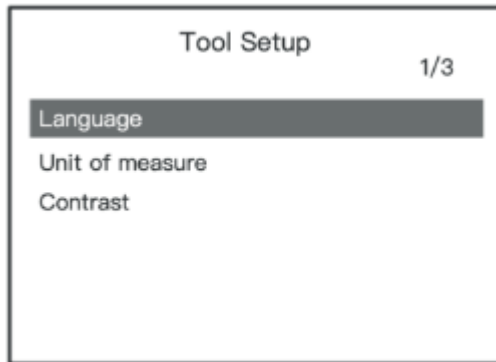
(7) De OBDII-test afsluiten

- Om de OBD II-test af te sluiten, gebruikt u de SCROLL-knop om het Vorige Menu te selecteren in het Diagnosemenu en drukt u op de ENTER/EXIT-knop.
- Er verschijnt een waarschuwingsbericht waarin u om bevestiging wordt gevraagd. Druk op de ENTER-knop om het afsluiten te bevestigen.

3.3.4 Gereedschap instellen

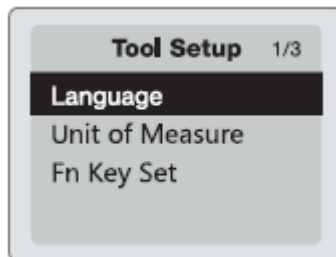
MSW-OBD1:

Ga naar de hoofdinterface; klik op de "UP"-knop om de Setup-interface te openen:



- (1) **Taal:** Engels is standaard ingesteld, andere kunnen handmatig worden gekozen.
- (2) **Maateenheid:** Kies tussen metrische en imperiale eenheden. Metriek is standaard ingesteld.
- (3) **Contrast:** Tegenlichtcontrast ingesteld. Standaard ingesteld op 25%.

MSW-OBD2:



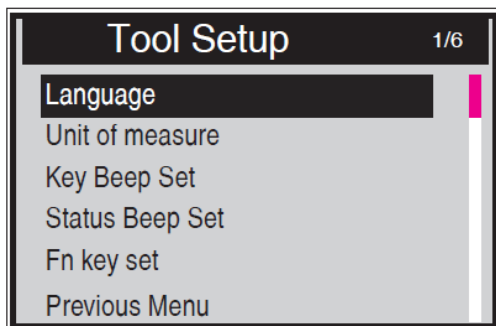
- (1) **Taal:** Engels is standaard ingesteld, andere kunnen handmatig worden gekozen.
- (2) **Maateenheid:** Kies tussen metrische en imperiale eenheden. Metriek is standaard ingesteld.

-
- (3) **Fn-sleutelset:** stel de FN-knop in als een snelle test met één druk op de knop “Usual Datastream”, “All Datastream”, “I/M Rediness” (standaard ingesteld) of “Read Codes”.

MSW-OBDD3:

In het hoofdmenu van het apparaat kiest u het pictogram “Tool Setup” om de volgende aanpassingen en instellingen te maken:

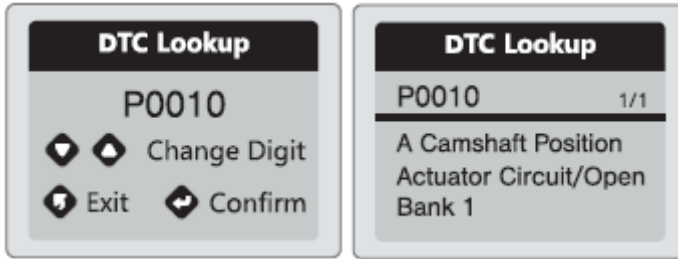
- (1) **Taal:** selecteer de gewenste taal uit de beschikbare taal.
- (2) **Maateenheid:** stel de maateenheid in op Engels (imperiaal) of metrisch.
- (3) **Toetspieptoon instellen :** schakelt de pieptoon bij het indrukken van een knop in of uit.
- (4) **Statuspieptoon ingesteld:** Schakelt de pieptoon van de I/M-gereedheidsstatus in of uit.
- (5) **Fn-sleutelset:** Stelt de snelfunctietoets met één klik in, inclusief I/M-gereedheidsstatus, probleemcode, standaard livegegevens en alle gegevensstromen.



Alle ingestelde parameters blijven opgeslagen totdat er door de gebruiker wijzigingen worden aangebracht. Om een specifieke parameter te wijzigen, gebruik de SCROLL-knop en druk op de ENTER-knop op de gekozen parameter om naar de uitvouwoptie te gaan en kies de gewenste waarde door nogmaals op de ENTER-knop te drukken, waarna u terugkeert naar het vorige menu. Om het setup-menu te verlaten, gebruikt u de SCROLL-knop om “Vorige Menu” te selecteren in het “Tool Setup”-scherm en drukt u op de ENTER-knop om terug te keren naar het hoofdscherm.

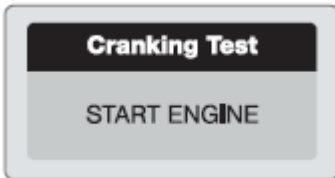
3.3.5 DTC-blokkering (Alleen MSW-OBDD2)

Er zijn 16929 DTC-definities in de software-database van het apparaat. Voer een specifieke DTC in en druk op de Enter-knop. Er wordt een gedetailleerde definitie van de diagnostische foutcode weergegeven ter referentie voor onderhoud:

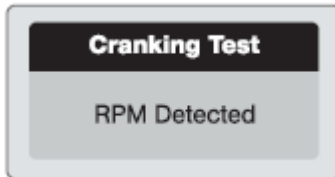


3.3.6 Startstelsysteemtest (alleen MSW-OB2)

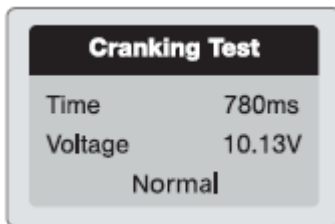
- Selecteer "Cranking Test" en druk op de Enter-knop om de test te starten



- Start de motor wanneer daarom wordt gevraagd en het apparaat voltooit automatisch de starttest en geeft het resultaat weer



- Wanneer het motortoerental wordt gedetecteerd, wordt dit op het scherm weergegeven
- Normaal gesproken wordt een startspanning lager dan 9,6 V als abnormaal beschouwd.
- Het testresultaat omvat de daadwerkelijke startspanning en duur.



3.3.7 Test laadsysteem

- Selecteer "Oplaadtest" en druk op de Enter-knop om de starttest te starten.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- OPMERKING: schakel de motor niet uit tijdens de test. Volg de stappen volgens de instructies op het scherm.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Nadat de test is voltooid, geeft de tester de geladen en onbelaste laadspanning en het laadtestresultaat weer.

loaded Test

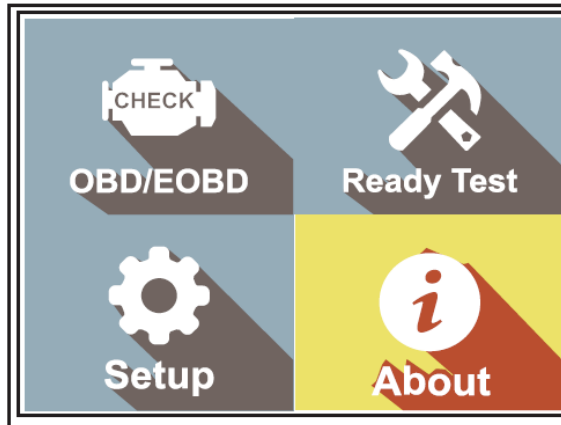
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- OPMERKING: "GEEN UITGANG" betekent dat er een storing is in het laadsysteem, waardoor het voertuig stopt met werken als de accu leeg is. Controleer direct de dynamo of laat de auto nakijken door een monteur.

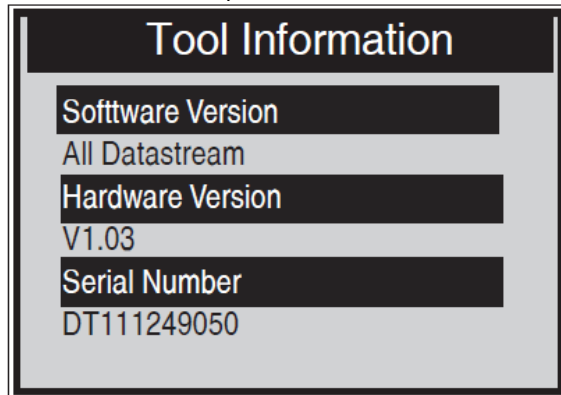
3.3.8 Over

Met de functie "Over" kunt u belangrijke informatie bekijken, zoals het serienummer en het softwareversienummer van het apparaat.

- Gebruik in het scherm "Hoofdmenu" de SCROLL-knop om "Over" te selecteren en druk op de ENTER-knop:



- Bekijk het scherm “Gereedschapsinformatie”:



- Druk op een van de knoppen om terug te keren naar het hoofdmenu.

3.3.9 Scantool-modus

Om deze modus te openen, volgt u de stappen voor “I/M-gereedheidsstatus ophalen”. De groene, gele en rode LED's bieden een snelle manier om de gebruiker te helpen bepalen of een voertuig klaar is voor een emissietest. De LED- en audiotoonindicaties worden als volgt geïnterpreteerd:

- 1) Groene LED – Geeft aan dat de motorsystemen “OK” zijn en normaal werken (het aantal monitoren dat door het voertuig wordt ondersteund en die hun zelfdiagnostietests hebben uitgevoerd, ligt binnen de toegestane limiet. MIL staat uit. Er zijn geen opgeslagen en lopende DTC's.
- 2) Gele LED – Als MIL uit is, kunnen er drie mogelijke omstandigheden zijn waardoor de gele LED gaat branden.

- Als een “Opgeslagen” DTC ervoor zorgt dat de gele LED gaat branden, is het nog steeds mogelijk dat het voertuig in aanmerking komt voor een emissietest.
- Als een “In behandeling zijnde” DTC ervoor zorgt dat de gele LED gaat branden, is het nog steeds mogelijk dat het voertuig op emissies mag worden getest.
- Als het oplichten van de gele LED wordt veroorzaakt door monitoren die hun diagnostische tests niet hebben voltooid, hangt de vraag of het voertuig gereed is voor een emissietest af van de emissievoorschriften en lokale wetten.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A












- 3) Rode LED – Geeft aan dat er een probleem is met een of meer systemen van het voertuig. Een voertuig met een rode LED is zeker niet klaar voor een emissietest. De rode LED is tevens een indicatie dat er storingscodes aanwezig zijn. Het MIL-lampje op het instrumentenpaneel van het voertuig gaat continu branden. Het probleem dat ervoor zorgt dat de rode LED gaat branden, moet worden gerepareerd voordat een emissietest kan worden uitgevoerd. Het wordt ook aanbevolen om het voertuig te laten inspecteren/repareren voordat u er verder mee gaat rijden. Als de rode LED wordt weergegeven, is er een duidelijk probleem aanwezig in het systeem(en).
- 4) Audiotoon Interpretatie - kan worden geconfigureerd volgens de I/M Readiness Status. Deze functie is erg handig bij het werken in heldere ruimtes waar LED-verlichting alleen niet voldoende is. Het wordt aanbevolen om de audiotoon in te stellen op Pieptoon “aan”. De volgende audiotoonbeschrijving werkt alleen in de Scantool-modus (verschillende audiotonen met verschillende LED-lampjes geven verschillende I/M-gereedheidsstatussen aan):

LED verlichting	Audiotoon	Piepinterval
Groente	Piep uit	
Geel	2 korte pieptonen	0,5 seconden
Rood	2 korte pieptonen	0,5 seconden

3.3.10 Klaar testmodus

Reparaties aan de emissiecontrolesystemen van een voertuig van modeljaar 1996 of nieuwer zorgen ervoor dat het computergeheugen (ECU) van het voertuig wordt gewist. Het voertuig moet een rijcyclus doorlopen zodat de ECU een reeks tests kan uitvoeren om er zeker van te zijn dat de reparatie succesvol is geweest, en voordat een door de staat verplichte emissietest kan worden uitgevoerd. In de "Ready Test Mode" kunt u eenvoudig de I/M Readiness-status controleren om te bepalen of een OBD II-voertuig gereed is voor een emissietest.

- Om naar deze modus te gaan, drukt u eenvoudigweg op de One-Click-toets (als de one-click-functietoets is ingesteld op "I/M Readiness") of terwijl de scantool in "Ready Test Mode" staat, selecteert u Diagnostics in het Hoofdscherm.
- Als de scantool niet meet, wordt het resultaat onmiddellijk weergegeven. Als het werkt, wacht het tot de huidige procedure is voltooid.
- Nadat u de status heeft bekeken, drukt u op "I/M Readiness" via de FN-knop met één klik of de ENTER-knop om af te sluiten. Het kan een paar seconden duren voordat het informatiescherm verschijnt:

I/M Readiness			
MIL		IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

- (1) Groene LED – Geeft aan dat de motorsystemen in orde zijn en normaal werken (het aantal monitoren dat door het voertuig wordt ondersteund en dat zelfdiagnostetests heeft uitgevoerd, ligt binnen de toegestane limiet).
- (2) RODE LED – Geeft aan dat het aantal door het voertuig ondersteunde monitoren die hun zelfdiagnostetests hebben uitgevoerd en uitgevoerd, buiten de toegestane limiet ligt.

- (3) Interpretatie van audiotonen - kan worden geconfigureerd volgens de I/M-gereedheidsstatus. Deze functie is erg handig bij het werken in heldere ruimtes waar LED-verlichting alleen niet voldoende is. Het wordt aanbevolen om de audiotoon in te stellen op Pieptoon "aan":

LED verlichting	Audiotoon	Piepinterval
Groente	Piep uit	
Geel	2 korte pieptonen	0,5 seconden
Rood	2 korte pieptonen	0,5 seconden

3.3.11 Voertuigkoppelingsfout

Er treedt een communicatiefout op als het apparaat niet kan communiceren met de ECU (Engine Control Unit) van het voertuig. Controleer in dit geval de volgende stappen:

- Controleer of het contact AAN staat?
- Controleer of de OBD II-connector van het apparaat goed is aangesloten op de DLC van het voertuig?
- Controleren of het voertuig voldoet aan OBD II?
- Zet het contact uit en wacht ongeveer 10 seconden. Zet het contact weer aan en ga door met testen.
- Controleer of de regelmodule niet defect is?

3.3.12 Bedieningsfout apparaat

Als het apparaat vastloopt, doet zich een uitzondering voor of is de ECU (Engine Control Unit) van het voertuig te traag om op verzoeken te reageren. U moet het apparaat resetten door de volgende stappen uit te voeren:

- Reset het apparaat
- Zet het contact uit en wacht ongeveer 10 seconden.
- Zet het contact weer aan en ga door met testen

3.3.13 Apparaat krijgt geen stroom

Als de scantool niet opstart of op een andere manier niet goed werkt, moet u het volgende doen om de controles uit te voeren:

- Controleer of de OBD II-connector van het apparaat goed is aangesloten op de DLC van het voertuig;
- Controleer of de DLC-pinnen niet verbogen of gebroken zijn. Maak indien nodig de DLC-pinnen schoon (bijvoorbeeld met behulp van een elektrische contactspray).
- Controleer de accu van het voertuig om er zeker van te zijn dat deze minimaal 8,0 volt heeft.
- Controleer of de regelmodule niet defect is.

3.4. Reiniging en onderhoud

- a) Koppel het apparaat altijd los voordat u het schoonmaakt.
- b) Gebruik alleen niet-corrosieve reinigingsmiddelen om het oppervlak te reinigen.
- c) Bewaar het toestel op een droge, koele plaats, vrij van vocht en directe blootstelling aan zonlicht.
- d) Spuit het apparaat niet af met een waterstraal en dompel het niet onder in water.
- e) Zorg dat er geen water in het apparaat komt via openingen in de behuizing van het apparaat.
- f) Gebruik voor reinigen een zachte, vochtige doek.
- g) Gebruik voor het schoonmaken geen scherpe en/of metalen voorwerpen (bijv. een staalborstel of een metalen spatel) omdat deze het oppervlaktemateriaal van het apparaat kunnen beschadigen.
- h) Reinig het apparaat niet met een zure substantie, middelen voor medische doeleinden, verdunners, brandstof, olie of andere chemische stoffen, omdat dit het apparaat kan beschadigen.

VERWIJDEREN VAN GEBRUIKTE APPARATEN

Gooi dit apparaat niet in gemeentelijke afvalsystemen. Lever het in bij een recycling- en verzamelpunt voor elektrische apparaten. Controleer het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en de verpakking. De kunststoffen die voor de bouw van het apparaat zijn gebruikt, kunnen overeenkomstig hun markering worden gerecycleerd. Door te kiezen voor recycling levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.

Neem contact op met plaatselijke autoriteiten voor informatie over plaatselijke recycling.



Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Det er gjort rimelige anstrengelser for å gi en nøyaktig oversettelse, men ingen automatisk oversettelse er perfekt, og det er heller ikke meningen at den skal erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle bruksanvisningen er den engelske versjonen. Eventuelle uoverensstemmelser eller forskjeller i oversettelsen er ikke bindende og har ingen juridisk virkning med hensyn til overholdelse eller håndhevelse. Hvis det oppstår spørsmål knyttet til nøyaktigheten av informasjonen i brukerhåndboken, henvises det til den engelske versjonen av innholdet, som er den offisielle versjonen.

Tekniske data

Parameter beskrivelse	Parameter verdi		
Produktnavn	OBD2-KODELESER		
Modell	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Nominell spenning DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Mål [bredde x dybde x høyde; mm].	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Vekt [kg]	0.15	0.15	0.2
Samsvarlig	Alle kjøretøy med 12V elektrisk system og utstyrt med OBD II/EODB system		

1. Generell beskrivelse





Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG.

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er

utformet for å redusere risikoen for støyutslipp til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.


Legende

	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	ADVARSEL! eller FORSIKTIG! eller HUSK! Gjelder for den aktuelle situasjonen. (generelt advarselsskilt)



OBS! Tegningene i denne håndboken er kun ment som illustrasjoner, og enkelte detaljer kan avvike fra det faktiske produktet.

2. Sikkerhet ved bruk

 **OBS!** Les alle sikkerhetsinstruksjoner og alle bruksanvisninger. Unnlatelse av å følge advarslene og instruksjonene kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader eller dødsfall.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:

OBD2-KODELESER

- Støpselet må passe til stikkontakten. Ikke modifier støpselet på noen måte. Bruk av originale støpsler og tilhørende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Unngå å berøre jordede elementer som rør, varmeovner, kjeler og kjøleskap. Det er økt risiko for elektrisk støt hvis den jordede enheten utsettes for regn,

kommer i direkte kontakt med våte overflater eller brukes i fuktige omgivelser. Hvis det kommer vann inn i apparatet, øker risikoen for skade på apparatet og for elektrisk støt.

- c) Bruk kabelen kun til det den er beregnet for. Bruk den aldri til å bære apparatet eller til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen borte fra varmekilder, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. Skadede eller sammenfiltrede kabler øker risikoen for elektrisk støt.
- d) Ikke bruk enheten hvis strø姆ledningen er skadet eller viser tydelige tegn på slitasje. En skadet strø姆ledning bør skiftes ut av en kvalifisert elektriker eller produsentens servicesenter.
- e) OBS! LIVSFARE! Senk aldri apparatet ned i vann eller andre væsker under rengjøring.
- f) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt opplyst. En rotete eller dårlig opplyst arbeidsplass kan føre til ulykker. Prøv å tenke fremover, observer hva som skjer og bruk sunn fornuft når du arbeider med apparatet.
- g) Ikke bruk enheten i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv. Apparatet genererer gnister som kan antenne støv eller røyk.
- h) Hvis det er tvil om enhetens korrekte funksjon, kontakt produsentens støttetjeneste.
- i) Kun produsentens servicepunkt kan reparere enheten. Ikke forsøk å reparere selvstendig!
- j) Ved brann skal du bruke et brannslukningsapparat med pulver eller karbondioksid (CO₂) (beregnet for bruk på strømførende elektrisk utstyr) for å slukke brannen.
- k) Ta vare på denne håndboken for fremtidig bruk. Hvis dette apparatet gis videre til en tredjepart, må bruksanvisningen følge med.
- l) Oppbevar emballasjedeler og små monteringsdeler på et sted som er utilgjengelig for barn.
- m) Hold enheten borte fra barn og dyr.
- n) Hvis dette apparatet brukes sammen med annet utstyr, skal de øvrige bruksanvisningene også følges.
- o) Apparatet må kun håndteres av personer som er i god fysisk form, som er i stand til å håndtere det, som har fått tilstrekkelig opplæring, som er kjent med denne bruksanvisningen og som er opplært i forhold til helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen.
- p) Apparatet er ikke et leketøy. Barn må være under oppsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
- q) Ikke bruk enheten hvis PÅ/AV-bryteren ikke fungerer som den skal (slår ikke enheten av og på). Enheter som ikke kan slås av og på med PÅ/AV-bryteren er farlige, bør ikke brukes og må repareres.

-
- r) Når apparatet ikke er i bruk, skal det oppbevares på et trygt sted, utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med apparatet og som ikke har lest bruksanvisningen. Apparatet kan utgjøre en fare i hendene på uerfarne brukere.
 - s) Hold enheten i perfekt teknisk stand. Kontroller før hver bruk for generelle skader, og sjekk spesielt for sprukne deler eller elementer og for andre forhold som kan påvirke sikker drift av enheten. Hvis du oppdager skader, må du levere enheten til reparasjon før bruk.
 - t) Oppbevar enheten utilgjengelig for barn.
 - u) Reparasjon eller vedlikehold av enheten må utføres av kvalifisert personell, og det må kun brukes originale reservedeler. Dette sikrer trygg bruk.
 - v) For å sikre at enheten fungerer som den skal, må du ikke fjerne de fabrikkmonterte beskyttelsene eller løsne skruene.
 - w) Ikke la apparatet være uten tilsyn når det er i bruk.
 - x) Det er forbudt å gjøre inngrep i apparatets struktur for å endre dets parametere eller konstruksjon.
 - y) Hold produktet borte fra ild og varmekilder.
 - z) Ikke overbelast enheten.



OBS! Til tross for apparatets sikre utforming og beskyttelsesfunksjoner, og til tross for bruk av ekstra elementer som beskytter operatøren, er det fortsatt en liten risiko for ulykker eller skader ved bruk av apparatet. Vær på vakt og bruk sunn fornuft når du bruker enheten.

3. Retningslinjer for bruk

Produktet er utformet for å lese og diagnostisere kjøretøys OBD II/EOBD-system som overvåker utslippskontrollsystemet og nøkkelkomponenter for drivverk i moderne kjøretøy utstyrt med 12V elektrisk system og standardisert 16-pinnens kontakt.

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.

3.1. Beskrivelse av enheten

MSW-OBD1:

NO



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Skjerm
- B. Styrepanel
- C. OBD II-kontakt
- D. USB-uttak
- E. USB-kabel for dataoverføring
- F. CD med PC-programvare

3.2. Klargjøring for bruk

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige spennvidden 0 - 60°C. Sørg for at kjøretøyet er parkert med avslått motor og parkeringsbremsen på. I biler med automatgir skal girspaken stå i "Park" (P) og biler med manuell girkasse i nøytral. Finn OBD II-kontakten i kjøretøyet - oftest under dashbordet på førersiden, et sted i nærheten av rattstammen eller pedalene; kan også være bak et plastdeksel/plugg eller (på noen asiatiske eller europeiske biler) askebeiger. Plasser enheten slik at du alltid har tilgang til støpselet. Strømledningen koblet til apparatet må samsvare med de tekniske detaljene på produktetiketten. Produktet får strøm via OBD II-grensesnittforbindelsen fra det testede kjøretøyet – kjøretøyets batteri må ha minst 8V spenning.

3.3. Bruk av enheten

3.3.1 Kontrollpanel





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

-
- a) Grønt LED-ikon – indikerer riktig motordrift, ingen diagnostiske feilkoder (DTC), alle kjøretøyets sensorer fungerer innenfor toleranse.
 - b) Gult LED-ikon – indikerer et mulig problem. Noe diagnostikk kunne ikke utføres og/eller DTC venter.
 - c) Rød LED-indikator – indikerer et problem med motor eller drivverk. Indikatorlampen for funksjonsfeil (MIL) også kjent som sjekk motorikonet eller bare "sjekk motor" eller "service motor snart"-indikatoren kan lyse på kjøretøyets instrumentpanel.
 - d) Tilbake-knapp – gå til forrige meny/avslutt.
 - e) Enter-knapp – gå til/bekreft valgt alternativ.
 - f) Bla opp
 - g) Bla nedover
 - h) Funksjonsknapp for hurtigtilgang (kun MSW-OB2)

MSW-OB3:

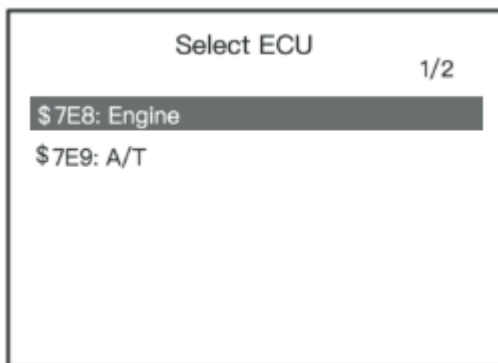
- a) Grønt LED-ikon – indikerer riktig motordrift, ingen diagnostiske feilkoder (DTC) alle kjøretøyets sensorer fungerer innenfor tillatt grense.
- b) Gult LED-ikon – indikerer et mulig problem. Noe diagnostikk kunne ikke utføres og/eller DTC venter.
- c) Rød LED-indikator – indikerer et problem med motor eller drivverk. Indikatorlampen for funksjonsfeil (MIL) også kjent som sjekk motorikonet eller bare "sjekk motor" eller "service motor snart"-indikatoren kan lyse på kjøretøyets instrumentpanel.
- d) ENTER/Avslutt-knapp - bekrefter et valg (eller handling) fra en meny eller går tilbake til forrige meny.
- e) SCROLL-knapp – blar gjennom ulike menyer.
- f) FN-knapp – snarveisknapp for 4 raske inkludert I/M-beredskap, diagnostisk kodelesing, vanlig datastrøm og all datastrøm.

3.3.2 Koble til kjøretøyets grensesnitt**MSW-OB1 / MSW-OB2:**

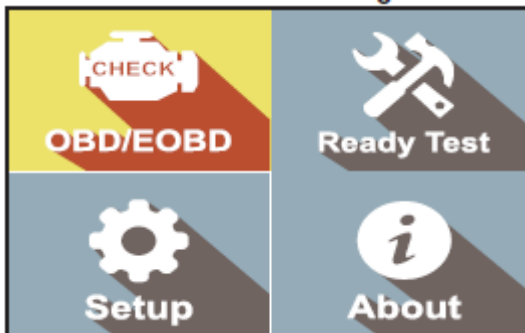
- Start kjøretøyets motor og plugg OB2 II-kontakten inn i kjøretøyets OB2 II-grensesnitt.
- Gå inn i enhetens hovedgrensesnitt og klikk ENTER-knappen for å begynne å skanne kjøretøyets (DLC) system – programvaren går inn i motorsystemet som standard.
- Hvis kjøretøyet er utstyrt med automatgir, oppdages et dobbeltsystem, slik at brukeren kan velge hvilket system som skal angis:

\$7E8: Motor: motorstyring

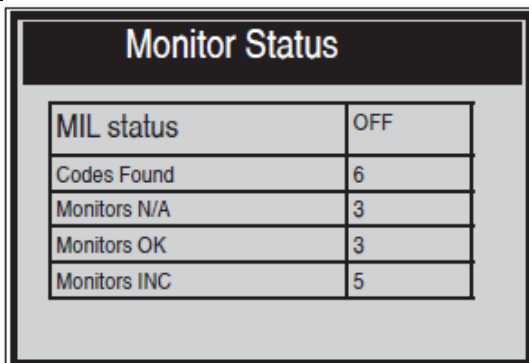
Eller

\$7E9: A/T overføringssystem.**MSW-OB3:**

- Koble enheten til OBD II-porten.
- Slå på tenningen – motoren kan forbli av eller kan gå.
- Bruk SCROLL-knappen for å velge Diagnostics (OBD/EOBD) fra grensesnittets hovedskjerm.

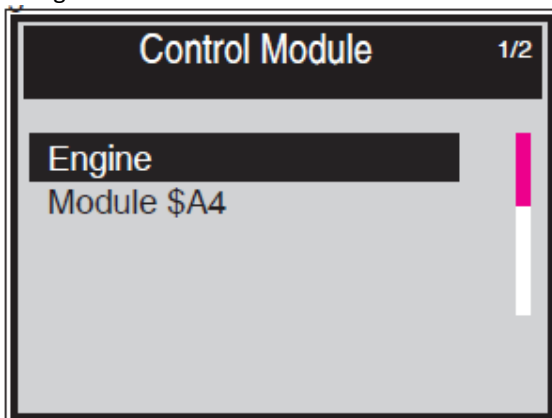


- Trykk ENTER-knappen og vent til menyen vises. En sekvens av meldinger som viser OBDII-protokollene vil bli observert på skjermen til kjøretøyprotokollen oppdages.
MERK: Hvis enheten ikke klarer å kommunisere med kjøretøyets ECU mer enn 3 ganger, vises en "KOBLINGSFEL!" meldingen vises på skjermen.
- Se et sammendrag av systemstatus (MIL, DTC-tellinger, Monitorstatus) på skjermen. Vent noen sekunder eller trykk på en hvilken som helst tast for at diagnostikkmenyen kommer opp:



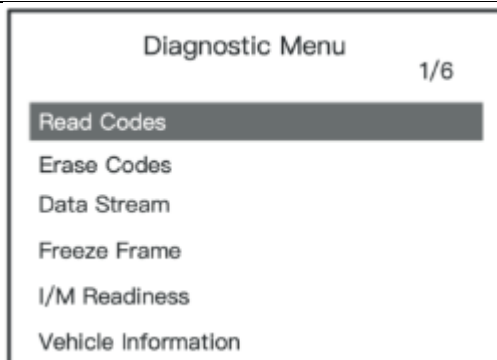
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Hvis mer enn én modul oppdages, vil brukeren bli bedt om å velge en modul før testing:



- Bruk SCROLL-knappen for å velge en modul og trykk ENTER-knappen for å bekrefte valget.

3.3.3 Diagnostikkmeny MSW-OBD1/MSW-OBD2:



(1) Les koder: les den diagnostiske feilkoden (DTC) i motoren eller girsystemet og vis standarddefinisjonen.

(2) Slett koder: Slett alle DTC-er i systemet.

(3) Datastrøm: Les og vis alle støttede sensordata, opptil 249 typer parametere.

(4) Fryseramme: Dataene for fryserammen registrerer kjøretøyets driftsstatusinformasjon (feilkode, kjøretøyhastighet, motorturtall, kjølevæsketemperatur osv.) i øyeblikket når en utslippsrelatert feil oppstår.

(5) I/M Readiness: I/M Readiness-funksjonen brukes til å kontrollere driften av utslippssystemet på OBD II-klagekjøretøyer.

Noen nyeste kjøretøymodeller kan støtte to typer I/M-beredskapstester:

- Siden DTC-ene er slettet – indikerer status for monitorene siden DTC-ene er slettet.
- Denne kjøresyklusen – indikerer status for monitorer siden begynnelsen av gjeldende kjøresyklus.

"OK": fullført diagnostisk testing

"INC": ikke fullført diagnostisk testing

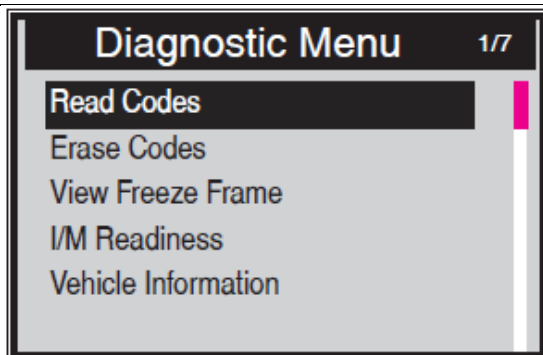
"N/A": støttes ikke

(6) Kjøretøyinformasjon:

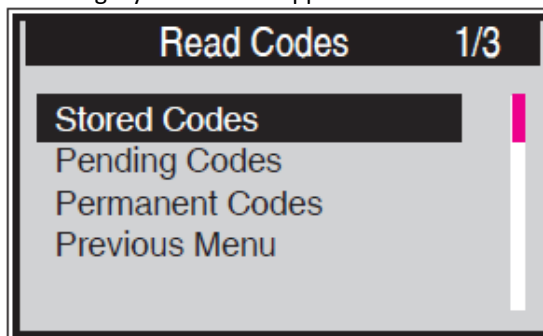
Se gjennom kjøretøyets identifikasjonsnummer (VIN), kalibreringsidentifikasjonsnummer (ID), kalibreringsverifiseringsnummer (CVN)

MSW-OB3:

(1) Velg "**Les koder**" og trykk ENTER-knappen i "Diagnostisk meny". Hvis det er noen koder, vil skjermen vise kodene som vist nedenfor:



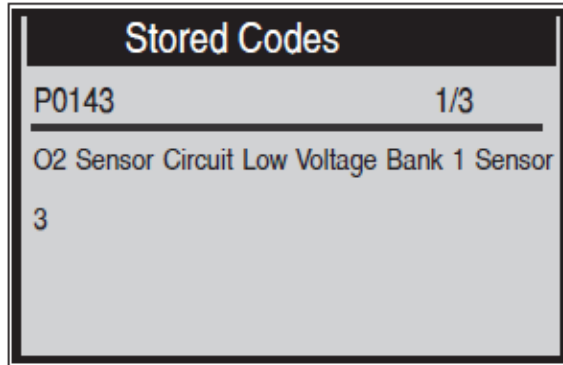
Bruk SCROLL-knappen for å velge "Lagrede koder" eller "Ventende koder" fra menyen "Les koder" og trykk ENTER-knappen:



Hvis det ikke er noen DTC, viser displayet "Ingen (ventende) koder lagret i modulen!" Vent noen sekunder eller trykk på en tast for å gå tilbake til forrige skjerm.

MERK: Funksjonen "Permanente koder" er tilgjengelig for bare kjøretøy som støtter CAN-protokollene.

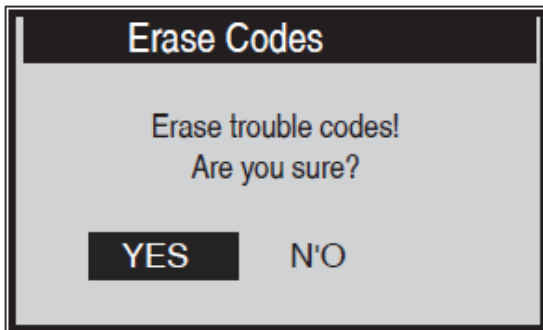
Se DTC-er og deres definisjoner på skjermen. Trykk ENTER-knappen for å gå tilbake til forrige skjermbilde.



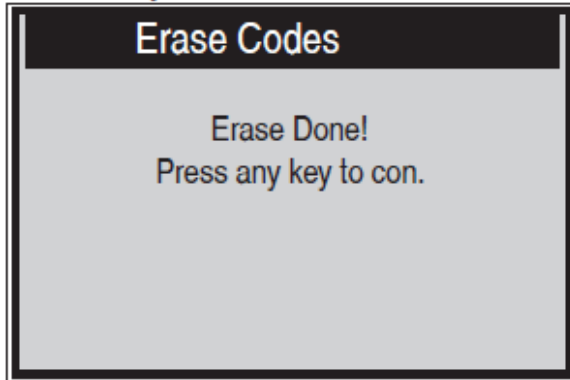
(2) "Slett koder"

Denne funksjonen er for å slette lagrede DTC-er, men sletter ikke koder permanent hvis defekten ikke har blitt reparert eller inspisert av en mekaniker. Den tidligere lagrede DTC-en kan komme tilbake til feilen er løst. Denne funksjonen utføres kun når tenningen er på, men motoren er av – ikke start motoren!

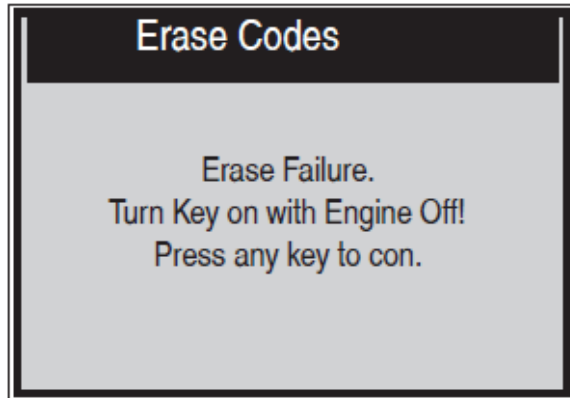
- Bruk SCROLL-knappen for å velge "Erase Codes" i diagnostikkmenyen og trykk ENTER-knappen
- Det kommer opp en melding som ber om bekreftelse:



- Bruk SCROLL-knappen for å velge ønsket handling. Ved å velge "NEI" får du en melding "Kommando avbrutt!" vil dukke opp. Vent noen sekunder eller trykk på en hvilken som helst tast for å gå tilbake til "Diagnosemenyen". Hvis du velger å slette DTC-er og bekrefter ved å trykke ENTER-knappen når kodene er slettet, vises en "Slett ferdig!" bekreftelsesmelding vil vises på displayet:



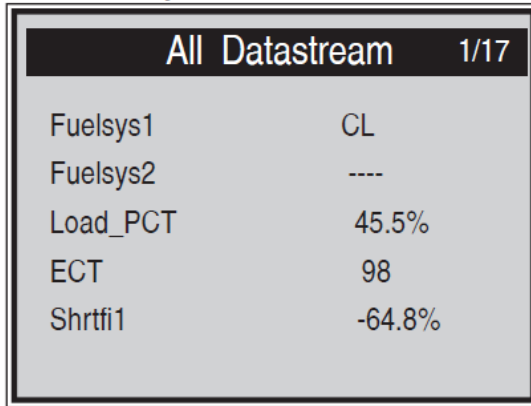
- Hvis kodene ikke slettes, vises en "Slett feil. Slå på nøkkelen med motoren av!" melding vises:



(3) Data strøm

Data View-funksjonen lar deg sjekke live eller sanntids PID-data for kjøretøyets datamodul(er). I kjøretøy med flere ECU-er kan flere live-data bli funnet og vist – på noen nyeste biler opptil ca. 300, men mengden av live-data avhenger av hver bil ECU.

- Bruk SCROLL-knappen for å velge Data Stream fra "Diagnostics Menu" og trykk på ENTER-knappen.
MERK: hvis det ikke er noen fryserammedata tilgjengelig, en ekstra melding "Ingen datastrøm!" vises på displayet.



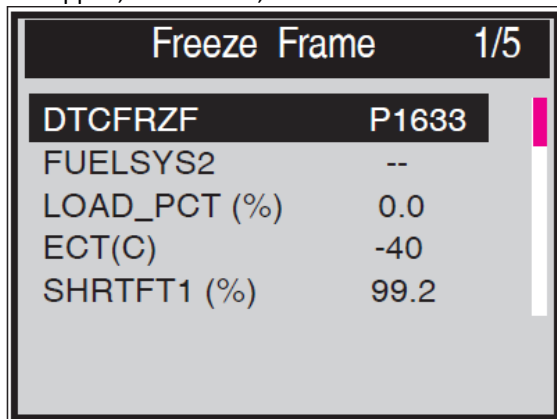
All Datastream 1/17	
Fuelsys1	CL
Fuelsys2	---
Load_PCT	45.5%
ECT	98
Shrtft1	-64.8%

- Vent noen sekunder mens enheten validerer PID MAP.
- Hvis hentet informasjon dekker mer enn ett skjermbilde, bruk SCROLL-knappen, om nødvendig, til alle dataene er sett.
- Trykk ENTER-knappen for å gå tilbake til forrige skjermbilde.

(4) Se Freeze Frame Data

"Freeze Frame"-data lar teknikerer se kjøretøyets driftsparametere i det øyeblikket en DTC oppdages. For eksempel kan parameterne inkludere motorhastighet (RPM), motorkjølevæsketemperatur (ECT) eller kjøretøyhastighetssensor (VSS) osv.

- For å se data for fryseramme, bruk SCROLL-knappen for å velge "View Freeze Frame" fra "Diagnostic Menu" og trykk på ENTER-knappen.
- Vent noen sekunder mens enheten validerer PID MAP.
- Hvis hentet informasjon dekker mer enn ett skjermbilde, bruk SCROLL-knappen, etter behov, til alle dataene er vist:



Freeze Frame 1/5	
DTCFRZF	P1633
FUELSYS2	--
LOAD_PCT (%)	0.0
ECT(C)	-40
SHRTFT1 (%)	99.2

MERK: hvis det ikke er noen fryserammedata tilgjengelig, vises en rådgivende melding "Ingen fryserammedata lagret!" vises på displayet.

- Trykk ENTER-knappen for å gå tilbake til forrige skjermbilde.

(5) I/M-beredskap

Denne funksjonen er for å kontrollere driften av utslippssystemet på OBD II-kompatible kjøretøy.

FORSIKTIG: Ved å slette feilkoder sletter du også beredskapsstatusen for de individuelle utslippssystemets beredskapstester. For å tilbakestille disse monitorene, må kjøretøyet kjøres gjennom en fullstendig kjøresyklus uten feilkoder i minnet. Tidene for tilbakestilling varierer avhengig av kjøretøyet. Noen nyeste kjøretøymodeller kan støtte to typer I/M-beredskapstester:

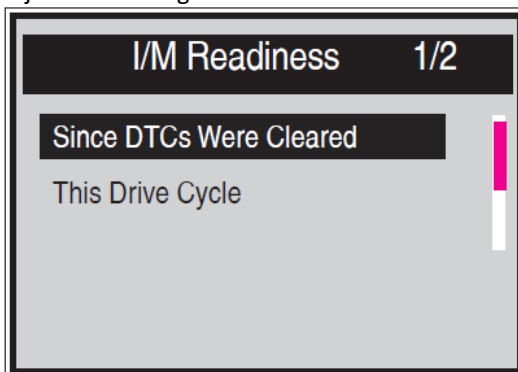
- a) "Siden DTC-er ble slettet" - indikerer status for monitorene siden DTC-ene er slettet.
- b) "Denne kjøresyklusen" – indikerer status for monitorer siden begynnelsen av gjeldende kjøresyklus.

"OK" - indikerer at en bestemt monitor som kontrolleres har fullført sin diagnostiske testing.

"INC" - indikerer at en bestemt monitor som kontrolleres ikke har fullført sin diagnostiske testing.

"N/A" - monitoren støttes ikke på dette bestemte kjøretøyet.

- Bruk SCROLL-knappen for å velge "I/M Readiness" fra "Diagnostic Menu" og trykk ENTER-knappen for å bekrefte.
- Vent noen sekunder mens enheten validerer PID MAP.
- Hvis kjøretøyet støtter begge typer tester, vil begge typene vises på skjermen for valg:



- Bruk SCROLL-knappen etter behov for å se statusen til MIL-lyset ("ON" eller "OFF") og følgende monitorer:
"Misfire monitor" – Motor feiltenningsmonitor

"Fuel System Mon" - Drivstoffsystemmonitor
 "Komp. Component" - Omfattende komponentmonitor
 "Catalyst Mon" – Katalysatormonitor
 "Htd Catalyst" - Oppvarmet katalysatormonitor
 "EVAP System Mon" - Overvåking av fordampningssystem
 "Sec Air System" - Sekundær luftpumpemonitor
 "A/C Refrig Mon" - A/C-systemmonitor
 "Oxygen Sens Mon" – Oksygensensormonitor
 "Oxygen Sens Htr" - Oxygen sensor heater Monitor
 «EGR System Mon» – Resirkulasjonsmonitor for eksosgass

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- Hvis kjøretøyet støtter beredskapstest av "Denne kjøresyklus", vises en skjerm med følgende:

This Drive Cycle 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

Det er to moduser for å vise I/M-beredskapsmonitorstatus – brukeren kan konfigurere moduser i oppsettmenyen:

"Skanneverktøymodus" – standard arbeidsmodus. I denne modusen, etter at kjøretøymonitorene har kjørt og fullført sin diagnose og testing, vil enheten gå til OBDII-diagnoseprosedyrer.

MERK: bare i denne modusen kan OBD II-diagnostikken utføres.

"Ready Test Mode" - i denne modusen, etter at kjøretøyets monitorer har kjørt og fullført diagnosen og testingen, vil enheten gå tilbake til forrige skjerm. Så den brukes kun til å sjekke status for utslippsrelaterte monitorer.

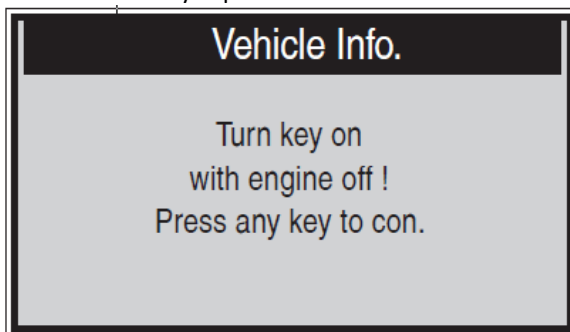
MERK: denne funksjonen leser av sanntidsdata for utslippsrelaterte overvåkingssystemer beredskapsstatus hvert annet minutt. Når enheten har fullført andre operasjoner, for eksempel sletting av feilkoder, og sanntidsdataene er endret, vil indikasjonen for I/M-beredskapsstatus endres tilsvarende. For å tilbake stille disse monitorene, må kjøretøyet kjøres gjennom en fullstendig kjøresyklus. Tidene for tilbake stilling varierer avhengig av kjøretøy.

Mer om disse 2 modusene lenger ned i teksten.

(6) Kjøretøy info

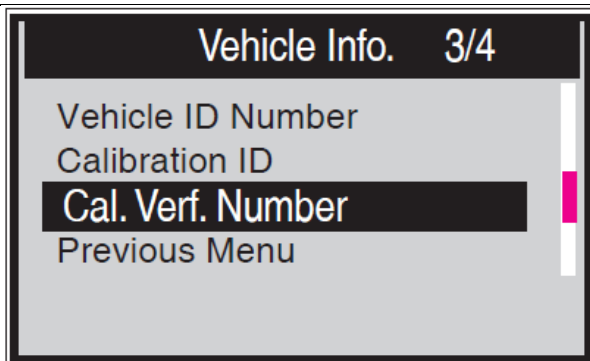
«Kjøretøyinformasjon». funksjonen gjør det mulig å hente kjøretøyets identifikasjonsnummer (VIN), kalibrerings-ID-nummer (CIN), kalibreringsverifiseringsnummer (CVN) og ytelsessporing i bruk på kjøretøyer fra 2000 og nyere årsmoell som støtter det.

- Bruk SCROLL-knappen for å velge "Vehicle Info." fra diagnosemenyen og trykk ENTER-knappen.
- En rådgivende melding kommer opp for å minne deg på. Vent noen sekunder eller trykk på en tast for å fortsette:

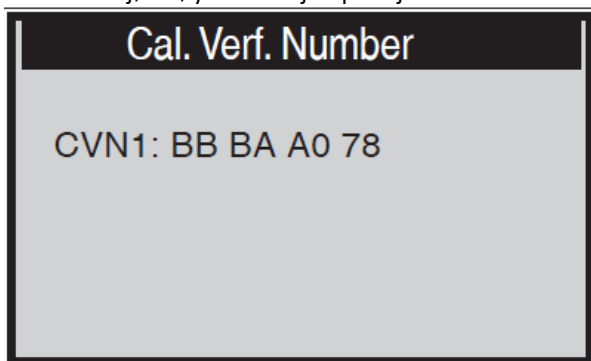


MERK: hvis kjøretøyet ikke støtter denne modusen, vises en melding på displayet som advarer om at modusen ikke støttes.

- I «Kjøretøyinformasjon». Meny, bruk SCROLL-knappen for å velge et tilgjengelig element å se og trykk ENTER-knappen.



- Se hentet kjøretøysinformatjon på skjermen:



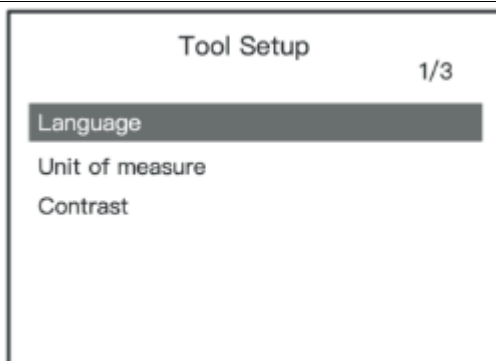
(7) Avslutter OBDII-testen

- For å avslutte OBD II-testen, bruk SCROLL-knappen for å velge Previous Menu fra Diagnostic Menu og trykk ENTER/EXIT-knappen.
- En advarsel kommer opp som ber om bekreftelse. Trykk ENTER-knappen for å bekrefte avslutningen.

3.3.4 Verktøyoppsett

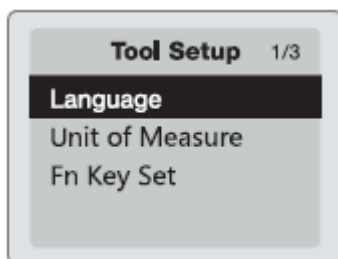
MSW-OB1:

Gå til hovedgrensesnittet; klikk på "UP"-knappen for å gå inn i Setup-grensesnittet:



- (1) **Språk:** Engelsk er satt som standard, andre kan velges manuelt.
- (2) **Måleenhet:** Velg mellom metriske og keiserlige enheter. Beregning er angitt som standard.
- (3) **Kontrast:** Kontrastsett for bakgrunnsbelysning. 25 % satt som standard.

MSW-OB2:

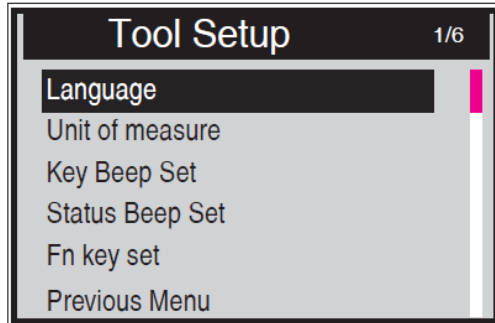


- (1) **Språk:** Engelsk er satt som standard, andre kan velges manuelt.
- (2) **Måleenhet:** Velg mellom metriske og keiserlige enheter. Beregning er angitt som standard.
- (3) **Fn-tastsett:** sett opp FN-knappen som ett trykks hurtigstett blant "Vanlig datastrøm", "All datastrøm", "I/M Rediness" (innstilt som standard) eller "Les koder".

MSW-OB3:

Velg "Verktøyoppsett"-ikonet i enhetens hovedmeny for å gjøre følgende justeringer og innstillinger:

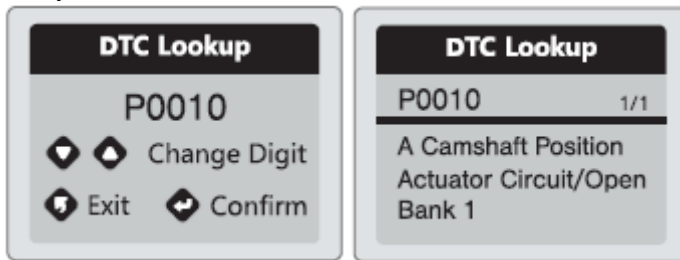
- (1) **Språk:** velg ønsket språk fra tilgjengelig.
- (2) **Måleenhet:** Sett måleenheten til engelsk (Imperial) eller metrisk.
- (3) **Key Beep Set** : slår på eller av knappen-trykk-pipetonen.
- (4) **Status Beep Set:** Slår på eller av I/M Readiness Status pipetone.
- (5) **Fn-tastsett:** Stiller inn ett-klikk-hurtig funksjonstasten inkludert I/M-beredskapsstatus, feilkode, standard live data og all datastrøm.



Alle de innstilte parametrene forblir lagret inntil endringen gjøres av brukeren. For å endre en spesifikk parameter, bruk SCROLL-knappen og trykk ENTER-knappen på den valgte parameteren for å gå til utfoldingsalternativet og velge ønsket verdi ved å trykke ENTER-knappen igjen og deretter går den tilbake til forrige meny. For å gå ut av oppsettmenyen, bruk SCROLL-knappen for å velge "Forrige meny" fra "Tool Setup"-skjermen og trykk ENTER-knappen for å gå tilbake til hovedskjermen.

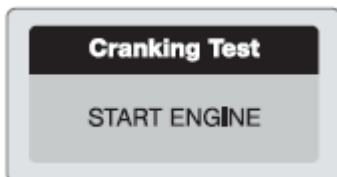
3.3.5 DTC-låsing (Kun MSW-OB2)

Det er 16929 DTC-definisjoner i enhetens programvaredatabase. Skriv inn spesifikk DTC og trykk Enter-knappen. Vist vil være en detaljert diagnostisk feilkodedefinisjon for vedlikeholdsreferanse:



3.3.6 Test av sveivsystem (kun MSW-OB2)

- Velg "Cranking Test" og trykk Enter-knappen for å starte testen



- Start motoren når du blir bedt om det, og enheten vil automatisk fullføre starttesten og vise resultatet

Cranking Test

RPM Detected

- Når motorturtallet oppdages, vises dette på skjermen
- Normalt regnes en startspenning lavere enn 9,6V som unormal.
- Testresultatet vil inkludere faktisk startspenning og varighet.

Cranking Test

Time	780ms
Voltage	10.13V
Normal	

3.3.7 Test av ladesystem

- Velg "Ladetest" og trykk på Enter-knappen for å starte starttesten.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- MERK: ikke slå av motoren under testen. Følg trinnene i henhold til instruksjonene på skjermen.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Etter at testen er fullført, viser testeren ladet og ubelastet ladespenning og ladetestresultat.

loaded Test

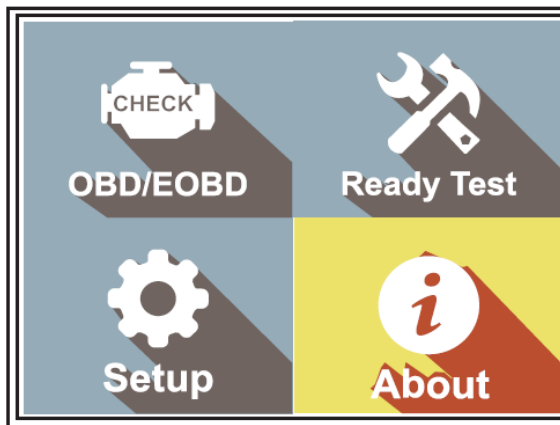
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- MERK: "INGEN UTGANG" betyr at ladesystemet ikke fungerer, så kjøretøyet slutter å fungere når batteriet er utladet. Sjekk dynamoen umiddelbart eller la bilen inspiseres av en mekaniker.

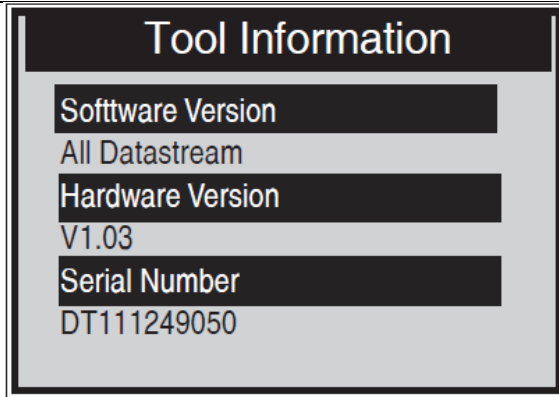
3.3.8 Om

"Om"-funksjonen lar deg se viktig informasjon som serienummer og programvareversjonsnummer for enheten.

- På "Hovedmeny"-skjermen, bruk SCROLL-knappen for å velge "Om" og trykk på ENTER-knappen:



- Se "Verktøyinformasjon"-skjermen:



- Trykk på en av knappene for å gå tilbake til hovedmenyen.

3.3.9 Skanneverktøymodus

For å gå inn i denne modusen, følg trinnene for "Henter I/M-beredskapsstatus". De grønne, gule og røde lysdiødene gir en rask måte å hjelpe brukeren med å finne ut om et kjøretøy er klart for en utslippstest. LED- og lydtoneindikasjonene tolkes som følger:

- 1) Grønn LED – Indikerer at motorsystemene er "OK" og fungerer normalt (antall monitorer som støttes av kjøretøyet som har kjørt og utført sin selvdagnostiske test er innenfor den tillatte grensen. MIL er av. Det er ingen lagrede og ventende DTC-er.
- 2) Gul LED – Med MIL av, kan det være tre mulige forhold for å få den gule LED til å lyse.
 - Hvis en "lagret" DTC får den gule LED-en til å lyse, er det fortsatt mulig at kjøretøyet vil være kvalifisert til å bli testet for utslipp.
 - Hvis en "ventende" DTC får den gule LED-en til å lyse, er det fortsatt mulig at kjøretøyet får testes for utslipp.
 - Hvis belysningen av den gule LED-en er forårsaket av monitorer som ikke har fullført sin diagnostiske test, avhenger problemet med at kjøretøyet er klart for en utslippstest av utslippsforskriftene og lokale lover.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) Rød LED – Indikerer at det er et problem med ett eller flere av kjøretøyets system. Et kjøretøy som viser en rød LED er definitivt ikke klar for en utslippstest. Den røde LED-en er også en indikasjon på at det er DTC-er. MIL-lampen på kjøretøyets instrumentpanel vil lyse konstant. Problemet som gjør at den røde LED-en lyser må repareres før en utslippstest kan utføres. Det foreslås også at kjøretøyet inspiseres/repareres før det kjøres videre. Hvis den røde LED-en ble oppnådd, er det et klart problem i systemet(e).
- 4) Lydtonetolkning - kan konfigureres i henhold til I/M-beredskapsstatus. Denne funksjonen er svært nyttig når du arbeider i lyse områder der LED-belysning alene ikke er tilstrekkelig. Det anbefales å sette lydtonen til Pip "på". Følgende lydtonebeskrivelse fungerer bare i skanneverktøymodus (forskjellig lydtoner med forskjellige LED-lys vil indikere forskjellig I/M-beredskapsstatus.):

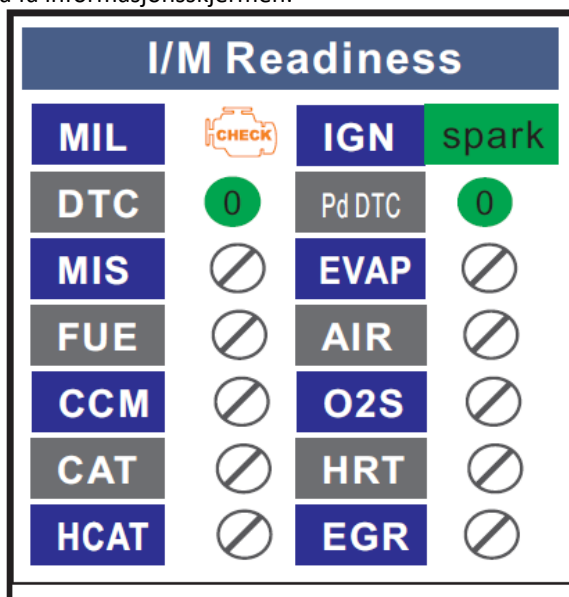
LED lys	Lyd tone	Pip-intervall
Grønn	Pip av	
Gul	2 korte pip	0,5 sekunder
rød	2 korte pip	0,5 sekunder

3.3.10 Klar testmodus

Reparasjoner av utslippskontrollsystemene til et kjøretøy fra 1996 eller nyere årsmodell fører til at kjøretøyets datamaskinminne (ECU) tømmer. Kjøretøyet må gå gjennom en kjøresyklus for å tillate ECU å utføre en serie tester for å sikre at reparasjonen var vellykket, og før en statlig pålagt utslippstest kan utføres. I "Ready Test Mode" kan du enkelt sjekke I/M Readiness-statusen for å finne ut om et OBD II-kjøretøy er klart for en utslippstest.

- For å gå inn i denne modusen, trykk ganske enkelt på ett-klikk-tasten når som helst (hvis ett-klikks funksjonstasten er satt til "I/M Readiness".) eller mens skanneverktøyet er i "Ready Test Mode", velg Diagnostics i Hovedskjermen.
- Hvis skanneverktøyet ikke måler, vil det vise resultatet umiddelbart. Hvis det fungerer, vil det vente til den nåværende prosedyren er fullført.

- Etter å ha sett statusen, trykk "I/M Readiness" gjennom FN-ett-klikk-knappen eller ENTER-knappen for å avslutte, noe som kan ta noen sekunder å få informasjonsskjermen:



- (1) Grønn LED – Indikerer at motorsystemene er OK og fungerer normalt (antall monitører som støttes av kjøretøyet som har kjørt og utført sin selvdagnostiske test er innenfor den tillatte grensen).
- (2) RØD LED – Indikerer at antall monitører som støttes av kjøretøyet som har kjørt og utført sin selvdagnostiske test er utenfor den tillatte grensen.
- (3) Lydtonetolkning - kan konfigureres i henhold til I/M-beredskapsstatus. Denne funksjonen er svært nyttig når du arbeider i lyse områder der LED-belysning alene ikke er tilstrekkelig. Det anbefales å sette lydtonen til Pip "på":

LED lys	Lyd tone	Pip-intervall
Grønn	Pip av	
Gul	2 korte pip	0,5 sekunder
rød	2 korte pip	0,5 sekunder

3.3.11 Feil ved kobling av kjøretøy

En kommunikasjonsfeil oppstår hvis enheten ikke klarer å kommunisere med kjøretøyet ECU (Engine Control Unit). I dette tilfellet kontroller følgende trinn:

- Bekreft at tenningen er PÅ?
- Sjekk om enhetens OBD II-kontakt er sikkert koblet til kjøretøyet DLC?
- Bekreft at kjøretøyet er OBD II-kompatibelt?

-
- Slå av tenningen og vent i ca. 10 sekunder. Slå på tenningen igjen og fortsett testingen.
 - Bekreft at kontrollmodulen ikke er defekt?

3.3.12 Driftsfeil på enheten

Hvis enheten fryser, oppstår et unntak eller kjøretøyets ECU (Engine Control Unit) er for treg til å svare på forespørsler. Du må tilbake stille enheten ved å gjøre følgende:

- Tilbakestill enheten
- Slå av tenningen og vent i ca. 10 sekunder.
- Slå på tenningen igjen og fortsett testingen

3.3.13 Enheten får ikke strøm

Hvis skanneverktøyet ikke slår seg på eller fungerer feil på noen annen måte, må du gjøre følgende for å sjekke:

- Sjekk om enhetens OBD II-kontakt er sikkert koblet til kjøretøyets DLC;
- Sjekk om DLC-pinnene ikke er bøyd eller ødelagt. Rengjør DLC-pinnene om nødvendig (f.eks. ved hjelp av en elektrisk kontaktspray).
- Sjekk kjøretøyets batteri for å sikre at det har minst 8,0 volt.
- Kontroller om kontrollmodulen ikke er defekt.

3.4. Rengjøring og vedlikehold

- a) Koble alltid fra enheten før du rengjør den.
- b) Bruk kun ikke-etsende rengjøringsmidler til å rengjøre overflaten.
- c) Oppbevar enheten på et tørt og kjølig sted, uten fuktighet og direkte sollys.
- d) Apparatet må ikke sprayes med vannstråle eller senkes ned i vann.
- e) Ikke la vann trenge inn i apparatet gjennom ventilasjonsåpningene i apparatet.
- f) Bruk en myk, fuktig klut til rengjøring.
- g) Ikke bruk skarpe gjenstander og/eller metallgjenstander til rengjøring (f.eks. stålbørste eller metallspatel), da disse kan skade apparatets overflatemateriale.
- h) Enheten må ikke rengjøres med syreholdige stoffer, medisinske midler, fortynningsmidler, drivstoff, oljer eller andre kjemiske stoffer, da dette kan skade enheten.

KASSERING AV BRUKTE ENHETER

Apparatet må ikke kastes i det kommunale avfallssystemet. Lever den til et gjenvinnings- og innsamlingssted for elektriske apparater. Kontroller symbolet på

NO

produktet, bruksanvisningen og emballasjen. Plasten som brukes til å konstruere enheten, kan resirkuleres i henhold til merkingen. Når du velger å resirkulere, gir du et viktig bidrag til å beskytte miljøet.

Kontakt lokale myndigheter for informasjon om ditt lokale gjenvinningsanlegg.



För din bekvämlighet har denna bruksanvisning översatts med hjälp av maskinöversättning. Rimliga ansträngningar har gjorts för att tillhandahålla en korrekt översättning, men ingen automatiserad översättning är perfekt och är inte heller avsedd att ersätta mänskliga översättare. Den officiella bruksanvisningen är den engelska versionen. Eventuella avvikelser eller skillnader som kan ha uppstått i översättningen är inte bindande och har ingen rättslig verkan för efterlevnads- eller verkställighetsändamål. Om det uppstår frågor om huruvida informationen i användarhandboken är korrekt, hänvisar vi till den engelska versionen av innehållet, som är den officiella versionen.

Tekniska data

Beskrivning av parametern	Parametervärde		
Produktnamn	OBD2 KODLÄSARE		
Modell	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Märkspänning DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Mått [bredd x djup x höjd; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Vikt [kg]	0,15	0,15	0,2
Överensstämmer	Alla fordon med 12V elsystem och utrustade med OBD II/EObD-system		

1. Allmän beskrivning





Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av modern teknik och komponenter. Dessutom har den tilverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST IGENOM OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med

kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.


Förklaring av symbolerna

	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	WARNING! eller FÖRSIKTIGHET! eller KOM IHÅG! Tillämpas på den givna situationen. (allmän varningssymbol)



OBSERVERA! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och vissa detaljer kan skilja sig från den faktiska produkten.

2. Användningssäkerhet

 **OBS!** Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Om varningarna och instruktionerna inte följs kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador eller till och med dödsfall.

Termerna "enhet" eller "produkt" används i varningarna och instruktionerna för att referera till:

OBD2 KODLÄSARE

- a) Stickproppen måste passa i eluttaget. Modifiera aldrig stickproppen på något sätt. Användade av originalstickpropp och passande vägguttag minskar risken för elektriska stötar.

-
- b) Undvik att röra vid jordade element som rör, värmeelement, pannor och kylskåp. Det finns en ökad risk för elektriska stötar om den jordade apparaten utsätts för regn, kommer i direkt kontakt med en våt yta eller används i en fuktig miljö. Vatten som tränger in i apparaten ökar risken för skador på apparaten och för elektriska stötar.
 - c) Använd kabeln endast för det avsedda ändamålet. Använd den aldrig för att bära apparaten eller för att dra ut stickproppen ur ett uttag. Håll kabeln borta från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar. Skadade eller trassliga kablar ökar risken för elektriska stötar.
 - d) Använd inte apparaten om strömsladden är skadad eller visar tydliga tecken på slitage. En skadad strömkabel ska bytas ut av en behörig elektriker eller tillverkarens servicecenter.
 - e) OBS! LIVSFARA! Vid rengöring får apparaten aldrig sänkas i vatten eller andra vätskor.
 - f) Se till att arbetsplatsen är ren och väl upplyst. En stökig eller dåligt upplyst arbetsplats kan leda till olyckor. Försök att tänka i förväg, var försiktig, uppmärksam på vad som händer och använd sunt förnuft när du arbetar med apparaten.
 - g) Använd inte apparaten i en potentiellt explosiv miljö, t.ex. i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Apparaten genererar gnistor som kan antända damm eller rök och gaser.
 - h) Om det finns några tvivel om enhetens korrekta funktion, kontakta tillverkarens supporttjänst.
 - i) Endast tillverkarens serviceställe får reparera enheten. Försök inte reparera självständigt!
 - j) Vid brand, använd en pulver- eller kolsyresläckare (CO₂) (en brandsläckare som är avsedd att användas på spänningssatta elektriska apparater) för att släcka branden.
 - k) Förvara denna bruksanvisning så att den finns tillgänglig för framtida bruk/information. Om apparaten överläts till en tredje part måste bruksanvisningen överlätas tillsammans med apparaten.
 - l) Förvara förpackningsdelar och små monteringsdelar på en plats som är oåtkomlig för barn.
 - m) Håll apparaten borta från barn och djur.
 - n) Om denna apparat används tillsammans med annan utrustning ska även de övriga bruksanvisningarna följas.
 - o) Apparaten får endast hanteras av personer som är fysiskt lämpade för att hantera den, som har genomgått lämplig utbildning, som är bekanta med denna bruksanvisning och som har utbildats inom ramen för arbetsskydd och -säkerhet.

-
- p) Apparaten är inte en leksak. Barn måste hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten.
 - q) Använd inte enheten om ON/OFF-knappen inte fungerar korrekt (slår inte på och av enheten). Enheter som inte kan slås på och av med ON/OFF-knappen är farliga, bör inte användas och måste repareras.
 - r) Förvara apparaten på en säker plats när den inte används, så att den är utom räckhåll för barn och personer som inte är bekanta med apparaten och som inte har läst bruksanvisningen. Apparaten kan vara farlig för oerfarna användare.
 - s) Håll apparaten i perfekt tekniskt skick. Kontrollera före varje användning efter allmänna skador och särskilt efter spruckna delar eller element och för andra förhållanden som kan påverka enhetens säkra användning. Om du upptäcker skador ska du lämna in apparaten för reparation innan användning.
 - t) Förvara apparaten utom räckhåll för barn.
 - u) Reparation eller underhåll av apparaten skall utföras av kvalificerade personer och endast med originalreservdelar. Detta säkerställer en säker användning.
 - v) För att säkerställa apparatens driftsäkerhet får fabriksmonterade skydd inte avlägsnas och skruvar inte lossas.
 - w) Lämna inte apparaten utan uppsikt när den används.
 - x) Det är förbjudet att göra ingrepp i apparatens konstruktion för att ändra dess parametrar eller konstruktion.
 - y) Håll apparaten borta från eld- och värmekällor.
 - z) Överbelasta inte apparaten.



OBS! Trots den säkra konstruktionen av apparaten och dess skyddsfunktioner, och trots användningen av ytterligare element som skyddar användaren, finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada vid användning av apparaten. Var hela tiden uppmärksam och använd sunt förnuft när du använder apparaten.

3. Riktlinjer för användning

Produkten är utformad för att läsa och diagnostisera fordons OBD II/EOBD-system som övervakar avgasreningssystemet och nyckelkomponenter för drivlinan i moderna fordon utrustade med 12V elektriskt system och standardiserad 16-stiftskontakt.

Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.

3.1. Beskrivning av apparaten

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



A. Visning

- B. Kontrollpanel**
- C. OBD II-kontakt**
- D. USB-uttag**
- E. USB-kabel för dataöverföring**
- F. CD med PC-programvara**

3.2. Förberedelser för användning

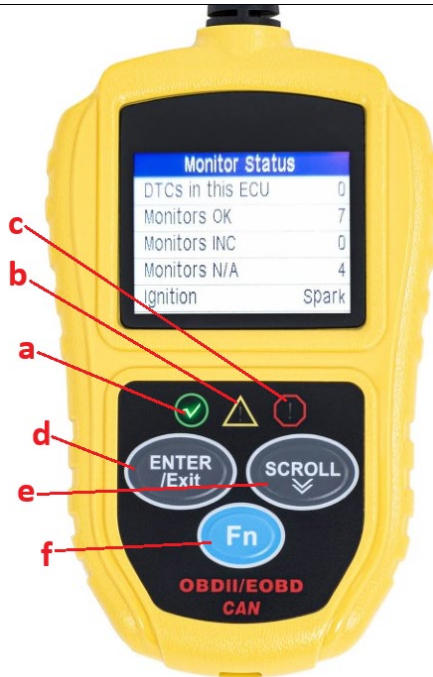
Omgivningens temperatur får inte överstiga intervallet 0 - 60°C. Se till att fordonet är parkerat med avstängd motor och parkeringsbromsen åtdragen. I fordon med automatisk växellåda ska växelspaken stå i "Park" (P) och bilar med manuell växellåda i neutralläge.

Leta upp OBD II-uttaget i fordonet – oftast under instrumentbrädan på förarsidan, någonstans nära rattstången eller pedalerna; kan också vara bakom något plastlock/plugg eller (på vissa asiatiska eller europeiska bilmärken) askkopp. Placera apparaten så att du alltid har tillgång till stickproppen. Nätsladden som är ansluten till apparaten måste överensstämma med de tekniska detaljerna på produktetiketten. Produkten drivs via OBD II-gränssnittsanslutningen från det testade fordonet – fordonets batteri måste ha minst 8V spänning.

3.3. Användning av apparaten

3.3.1 Kontrollpanel





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- a) Grön LED-ikon – indikerar korrekt motordrift, inga diagnostiska felkoder (DTC), alla fordons sensorer fungerar inom tolerans.
- b) Gul LED-ikon – indikerar ett möjligt problem. Viss diagnostik kunde inte utföras och/eller DTC väntar.
- c) Röd LED-indikator – indikerar ett problem med motorn eller drivlinan. Felindikeringslampan (MIL) även känd som ikonen för kontroll av motorn eller bara indikatorn "kolla motor" eller "service motor snart" kan lysa på fordonets instrumentpanel.
- d) Tillbaka-knapp – gå till föregående meny/avsluta.
- e) Enter-knapp – gå till/bekräfta valt alternativ.
- f) Skrolla upp
- g) Scrolla ner
- h) Funktionsknapp för snabbåtkomst (endast MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

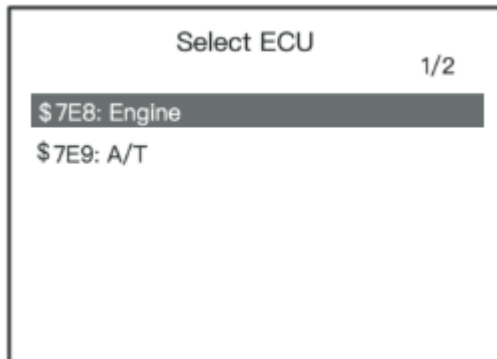
- a) Grön LED-ikon – indikerar korrekt motordrift, inga diagnostiska felkoder (DTC) alla fordons sensorer fungerar inom tillåtna gränser.
- b) Gul LED-ikon – indikerar ett möjligt problem. Viss diagnostik kunde inte utföras och/eller DTC väntar.

-
- c) Röd LED-indikator – indikerar ett problem med motorn eller drivlinan. Felindikeringslampan (MIL) även känd som ikonen för kontroll av motorn eller bara indikatorn "kolla motor" eller "service motor snart" kan lysa på fordonets instrumentpanel.
 - d) ENTER/Exit-knapp - bekräftar ett val (eller åtgärd) från en meny eller återgår till föregående meny.
 - e) SCROLL-knapp – rullar genom olika menyer.
 - f) FN-knapp – genvägsknapp för 4 snabba inklusive I/M-beredskap, diagnostisk kodläsning, vanlig dataström och all dataström.

3.3.2 Anslutning till fordonets gränssnitt

MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- Starta fordonets motor och anslut OBD II-kontakten till fordonets OBDII-gränssnitt.
- Gå in i enhetens huvudgränssnitt och klicka på ENTER-knappen för att börja skanna fordonssystemet (DLC) – programvaran går in i motorsystemet som standard.
- Om fordonet är utrustat med automatisk växellåda upptäcks ett dubbelsystem, så att användaren kan välja vilket system som ska gå in:
\$7E8: Motor: motorstyrning
Eller
\$7E9: A/T transmissionssystem.



MSW-OBD3:

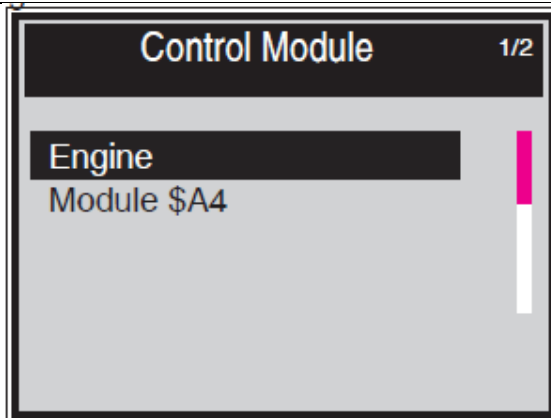
- Anslut enheten till OBD II-porten.
- Slå på tändningen – motorn kan vara avstängd eller kan vara igång.
- Använd SCROLL-knappen för att välja Diagnostics (OBD/EOBD) från gränssnittets huvudskärm.



- Tryck på ENTER-knappen och vänta tills menyn visas. En sekvens av meddelanden som visar OBDII-protokollen kommer att observeras på skärmen tills fordonsprotokollet detekteras.
OBS: om enheten misslyckas med att kommunicera med fordonets ECU mer än 3 gånger, visas ett "LINKING ERROR!" meddelande kommer att visas på displayen.
- Se en sammanfattning av systemstatus (MIL, DTC-antal, Monitorstatus) på skärmen. Vänta några sekunder eller tryck på valfri knapp för att diagnostikmenyn ska komma upp:

Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

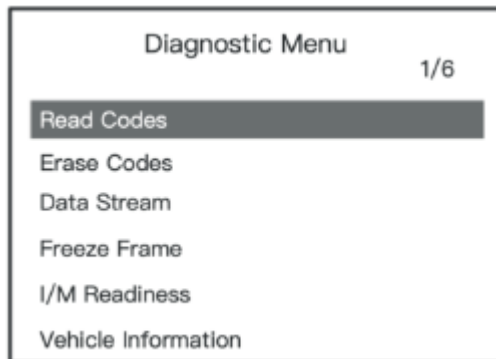
- Om mer än en modul upptäcks kommer användaren att uppmanas att välja en modul innan testning:



- Använd SCROLL-knappen för att välja en modul och tryck på ENTER-knappen för att bekräfta valet.

3.3.3 Diagnostikmeny

MSW-OBd1/MSW-OBd2:



(1) Läs koder: läs den diagnostiska felkoden (DTC) i motorn eller transmissionssystemet och visa standarddefinitionen.

(2) Radera koder: Rensa alla felkoder i systemet.

(3) Dataström: Läs och visa alla sensordata som stöds, upp till 249 typer av parametrar.

(4) Frys ram: Fryser ramdata registrerar fordonets driftstatusinformation (felkod, fordonshastighet, motorvarvtal, kylvätsketemperatur etc.) i det ögonblick då ett emissionsrelaterat fel inträffar.

(5) I/M Readiness: I/M Readiness-funktionen används för att kontrollera funktionen hos utsläppssystemet på OBd II-reklamationsfordon.

Vissa senaste fordonsmodeller kan stödja två typer av I/M-beredskapstester:

- Eftersom felkoder raderas – indikerar monitorernas status sedan felkoderna har raderats.

- Denna körcykel – indikerar status för monitorer sedan början av den aktuella körcykeln.

"OK": slutförd diagnostisk testning

"INC": ej avslutad diagnostisk testning

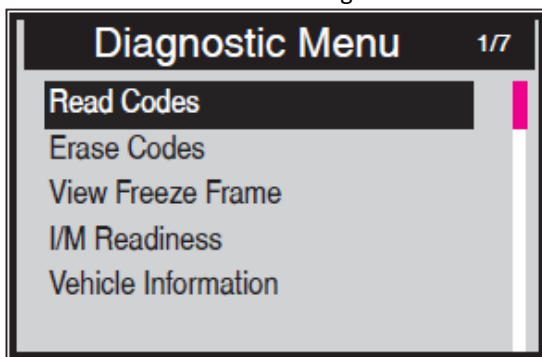
"N/A": stöds inte

(6) Fordonsinformation:

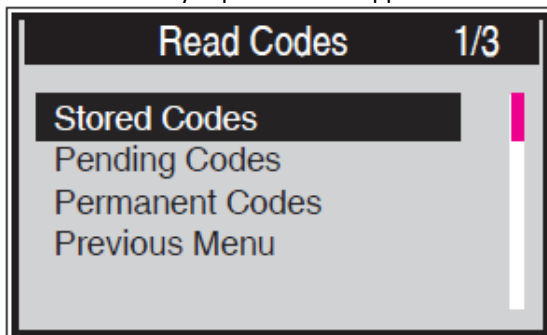
Granska fordonets identifieringsnummer (VIN), kalibreringsidentifikationsnummer (ID), kalibreringsverifieringsnummer (CVN)

MSW-OBD3:

- (1) Välj "**Read Codes**" och tryck på ENTER-knappen i "Diagnostic Menu". Om det finns några koder visar skärmen koderna enligt nedan:



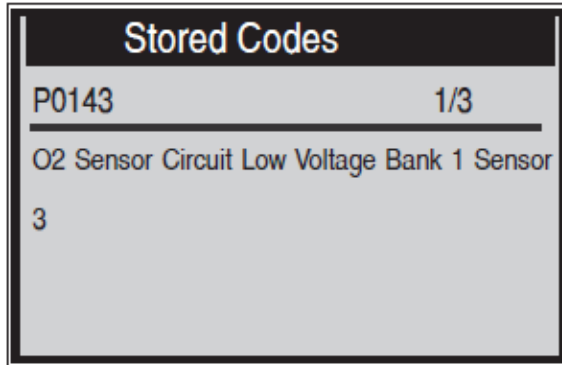
Använd SCROLL-knappen för att välja "Lagrade koder" eller "Väntande koder" från menyn "Läs koder" och tryck på ENTER-knappen:



Om det inte finns någon DTC, visar displayen "Inga (väntande) koder lagrade i modulen!" Vänta några sekunder eller tryck på valfri tangent för att återgå till föregående skärm.

OBS: Funktionen "Permanent koder" är tillgänglig endast för fordon som stöder CAN-protokollen.

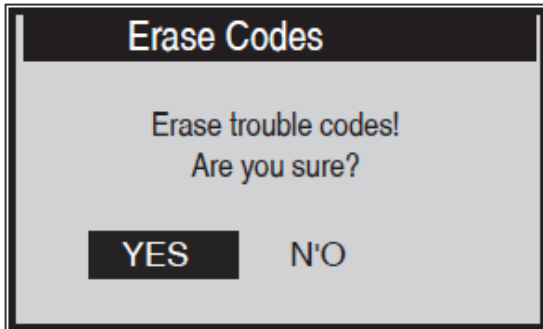
Visa felkoder och deras definitioner på skärmen. Tryck på ENTER-knappen för att återgå till föregående skärm.



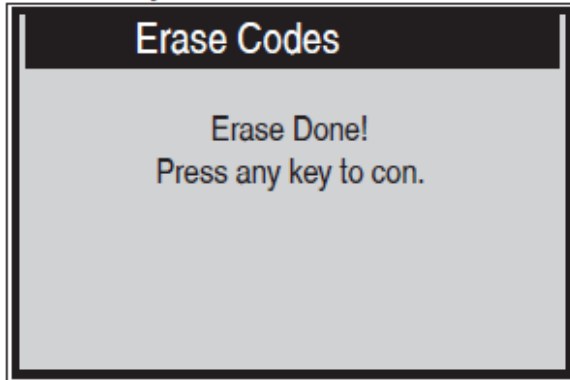
(2) "Radera koder"

Denna funktion är till för att radera lagrade felkoder men raderar inte permanent koder om defekten inte har reparerats eller inspekterats av en mekaniker. Den tidigare lagrade felkoden kan komma tillbaka tills felet är löst. Denna funktion kommer endast att utföras när tändningen är på men motorn är avstängd – starta inte motorn!

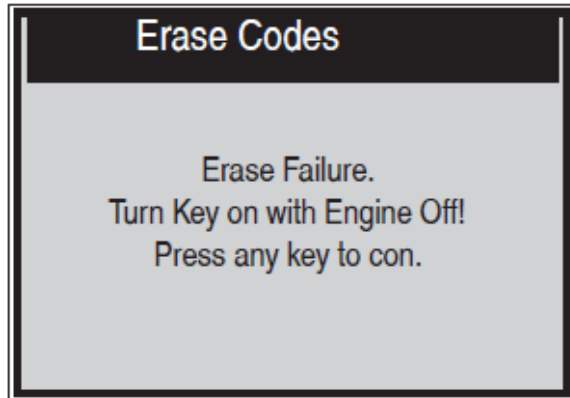
- Använd SCROLL-knappen för att välja "Radera koder" i diagnostikmenyn och tryck på ENTER-knappen
- Ett meddelande kommer upp som ber om bekräftelse:



- Använd SCROLL-knappen för att välja önskad åtgärd. Genom att välja "NEJ" får du ett meddelande "Kommandot avbröts!" kommer att dyka upp. Vänta några sekunder eller tryck på valfri knapp för att återgå till "Diagnostikmenyn". Om du väljer att radera felkoder och bekräfta genom att trycka på ENTER-knappen när koderna har raderats framgångsrikt, visas ett "Radera klar!" bekräftelsemeddelande kommer att visas på displayen:



- Om koderna inte rensas visas ett "Radera misslyckande. Slå på nyckeln med motorn avstängd!" meddelande visas:



(3) Dataström

Data View-funktionen gör det möjligt att kontrollera PID-data i realtid eller i realtid för fordonets datormodul(er). I fordon med fler ECU kan mer livedata hittas och visas – på vissa senaste bilar upp till cirka 300, men mängden livedata beror på varje bil ECU.

- Använd SCROLL-knappen för att välja Data Stream från "Diagnostics Menu" och tryck på ENTER-knappen.
OBS: om det inte finns någon data för frysBild tillgänglig, ett ytterligare meddelande "Ingen dataström!" visas på displayen.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtft1	-64.8%	

- Vänta några sekunder medan enheten validerar PID MAP.
- Om hämtad information täcker mer än en skärm, använd vid behov SCROLL-knappen tills all data har visats.
- Tryck på ENTER-knappen för att återgå till föregående skärm.

(4) Visa Freeze Frame Data

"Freeze Frame"-data låter teknikern se fordonets driftsparametrar i det ögonblick som en felkod upptäcks. Till exempel kan parametrarna inkludera motorhastighet (RPM), motorns kylvätsketemperatur (ECT) eller fordonshastighetssensor (VSS) etc.

- För att se data för frysBild, använd SCROLL-knappen för att välja "View Freeze Frame" från "Diagnostic Menu" och tryck på ENTER-knappen.
- Vänta några sekunder medan enheten validerar PID MAP.
- Om hämtad information täcker mer än en skärm, använd vid behov SCROLL-knappen tills all data har visats:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

OBSERVERA: om det inte finns någon data för frysbildruta tillgänglig visas ett rådgivande meddelande "Ingen frysbilddata lagrad!" visas på displayen.

- Tryck på ENTER-knappen för att återgå till föregående skärm.

(5) I/M-beredskap

Denna funktion är till för att kontrollera funktionen av utsläppssystemet på OBD II-kompatibla fordon.

FÖRSIKTIGHET: genom att rensa felkoder rensar du också beredskapsstatusen för de individuella beredskapstesterna för avgassystemet. För att återställa dessa monitorer måste fordonet köras genom en komplett körcykel utan felkoder i minnet. Tiderna för återställning varierar beroende på fordon. Vissa senaste fordonsmodeller kan stödja två typer av I/M-beredskapstester:

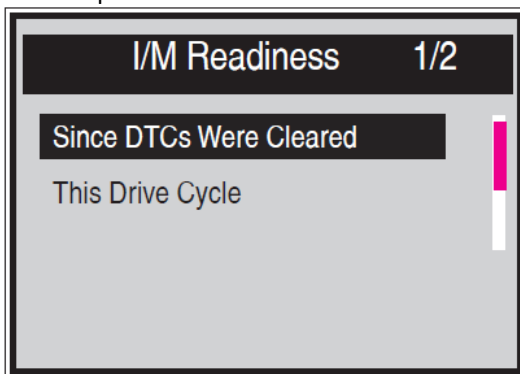
- a) "Sedan felkoder raderades" - indikerar status för monitorerna sedan felkoderna har raderats.
- b) "Denna körcykel" – indikerar status för monitorer sedan början av den aktuella körcykeln.

"OK" - indikerar att en viss monitor som kontrolleras har slutfört sitt diagnostiska test.

"INC" - indikerar att en viss monitor som kontrolleras inte har slutfört sitt diagnostiska test.

"N/A" - monitorn stöds inte på just detta fordon.

- Använd SCROLL-knappen för att välja "I/M Readiness" från "Diagnostic Menu" och tryck på ENTER-knappen för att bekräfta.
- Vänta några sekunder medan enheten validerar PID MAP.
- Om fordonet stöder båda typerna av tester, kommer båda typerna att visas på skärmen för val:



- Använd SCROLL-knappen, efter behov, för att se status för MIL-lampan ("ON" eller "OFF") och följande monitorer: "Misfire monitor" – Motorfelsmonitor

"Fuel System Mon" - Bränslesystemövervakare
 "Komp. Component" - Omfattande komponentmonitor
 "Catalyst Mon" – Katalysatormonitor
 "Htd Catalyst" - Uppvärmd katalysatormonitor
 "EVAP System Mon" - Evaporativ systemmonitor
 "Sec Air System" - Sekundär luftpumpsmonitor
 "A/C Refrig Mon" - A/C-systemmonitor
 "Oxygen Sens Mon" – Oxygen sensor monitor
 "Oxygen Sens Htr" - Oxygen sensor heater Monitor
 "EGR System Mon" – Avgasåtercirkulationsmonitor

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- Om fordonet stöder beredskapstest av "Denna körcykel", visas en skärm med följande:

This Drive Cycle 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

Det finns två lägen för att visa I/M-beredskapsmonitorstatus – användaren kan konfigurera lägen i Inställningsmenyn:

"Scan Tool Mode" – standard arbetsläge. I det här läget, efter att fordonsmonitorerna har körts och slutfört sin diagnos och testning, kommer enheten att vända sig till OBDII-diagnosprocedurer.

OBS: endast i detta läge kan OBD II-diagnostik utföras.

"Ready Test Mode" - i detta läge, efter att fordonets monitorer har körts och slutfört sin diagnos och testning, kommer enheten att återgå till föregående skärm. Så det används bara för att kontrollera statusen för de utsläppsrelaterade monitorerna.

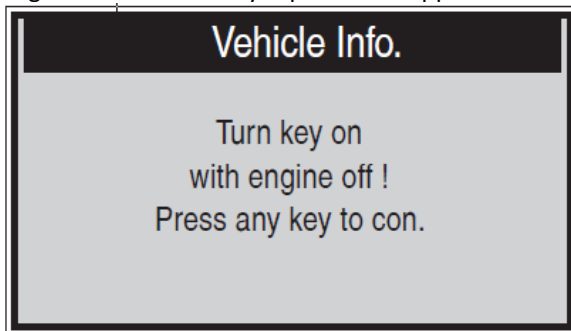
OBS: denna funktion läser av realtidsdata för utsläppsrelaterade övervakningssystemers beredskapsstatus varannan minut. När enheten har slutfört andra operationer, till exempel att rensa felkoder, och realtidsdata har ändrats, kommer indikeringen av I/M-beredskapsstatus att ändras i enlighet med detta. För att kunna återställa dessa monitorer måste fordonet köras genom en komplett körcykel. Tiderna för återställning varierar beroende på fordon.

Mer om dessa 2 lägen längre fram i texten.

(6) Fordonsinformation

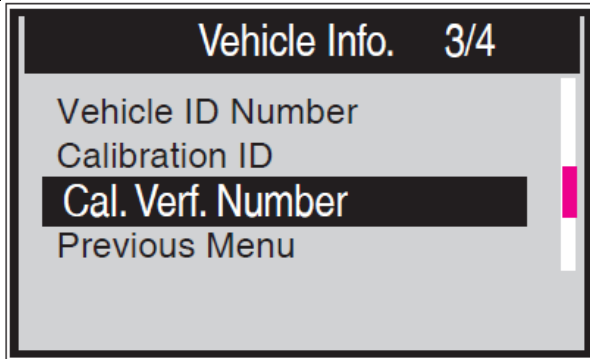
"Fordonsinformation." Funktionen möjliggör hämtning av fordonsidentifikationsnummer (VIN), kalibrerings-ID-nummer (CIN), kalibreringsverifieringsnummer (CVN) och prestandaspårning i bruk på fordon från 2000 och nyare årsmodell som stöder det.

- Använd SCROLL-knappen för att välja "Fordonsinformation". från Diagnostikmenyn och tryck på ENTER-knappen.
- Ett rådgivande meddelande kommer upp för att påminna dig. Vänta några sekunder eller tryck på valfri knapp för att fortsätta:

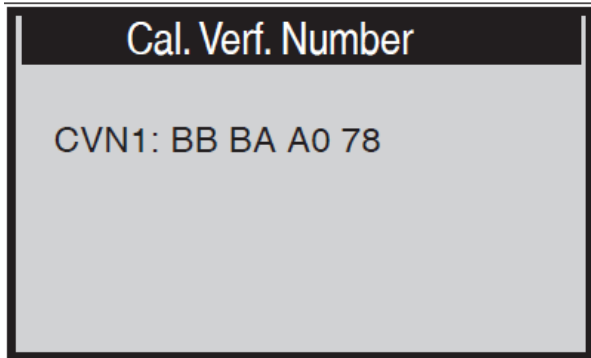


OBS: om fordonet inte stöder detta läge visas ett meddelande på displayen som varnar om att läget inte stöds.

- I "Fordonsinformation." Meny, använd SCROLL-knappen för att välja en tillgänglig post att se och tryck på ENTER-knappen.



- Visa hämtad fordonsinformation på skärmen:



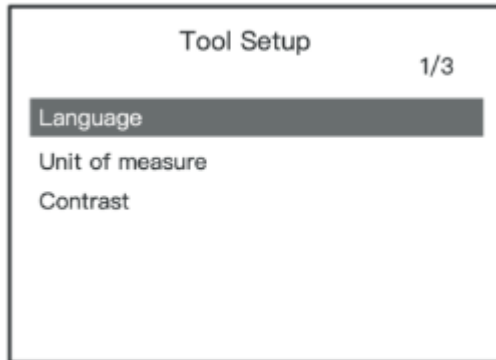
(7) Avslutar OBDII-testet

- För att avsluta OBD II-testet, använd SCROLL-knappen för att välja Previous Menu från Diagnostic Menu och tryck på ENTER/EXIT-knappen.
- Ett varningsmeddelande kommer upp som ber din bekräftelse. Tryck på ENTER-knappen för att bekräfta utgången.

3.3.4 Verktygsinställning

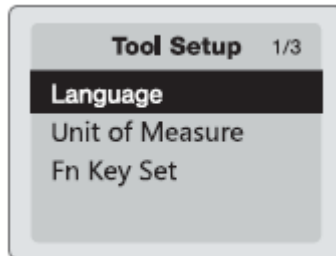
MSW-OB1:

Gå till huvudgränssnittet; klicka på "UPP"-knappen för att komma in i installationsgränssnittet:



- (1) **Språk:** Engelska är inställt som standard, annat kan väljas manuellt.
- (2) **Måttenhet:** Välj mellan metriska och imperialistiska enheter. Mätvärdet är inställt som standard.
- (3) **Kontrast:** Kontrastuppsättning för bakgrundsbelysning. 25 % inställt som standard.

MSW-OBD2:



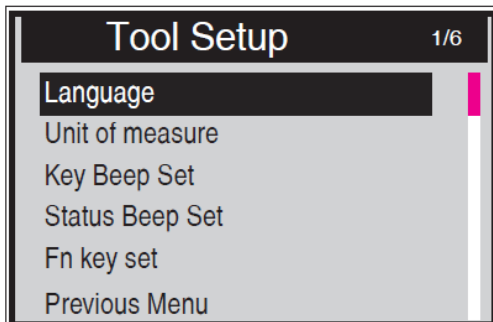
- (1) **Språk:** Engelska är inställt som standard, annat kan väljas manuellt.
- (2) **Måttenhet:** Välj mellan metriska och imperialistiska enheter. Mätvärdet är inställt som standard.
- (3) **Fn Key Set:** ställ in FN-knappen som snabbtest med ett tryck bland "Vanlig dataström", "All dataström", "I/M Rediness" (inställd som standard) eller "Läs koder".

MSW-OBD3:

Välj "Verktögsinställning"-ikonen i enhetens huvudmeny för att göra följande justeringar och inställningar:

- (1) **Språk:** välj önskat språk från det tillgängliga.
- (2) **Måttenhet:** ställ in måttenheten på engelska (Imperial) eller Metrisk.
- (3) **Key Beep Set :** slår på eller av knapptryckningspiptonen.
- (4) **Status Beep Set:** Slår på eller av I/M Readiness Status pip-tonen.

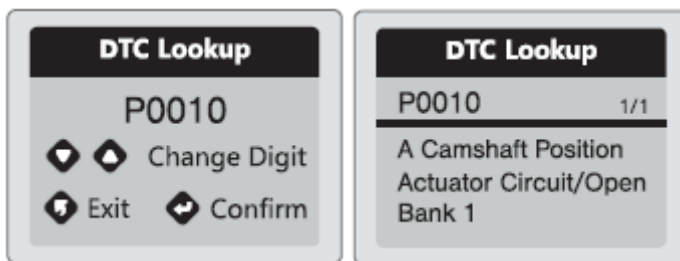
- (5) **Fn Key Set:** Ställer in funktionstangenten med ett klick, inklusive I/M-beredskapsstatus, felkod, standard livedata och all dataström.



Alla inställda parametrar förblir sparade tills ändringen görs av användaren. För att ändra en specifik parameter använd SCROLL-knappen och tryck ENTER-knappen på den valda parametern för att gå till utfällningsalternativet och välj önskat värde genom att trycka på ENTER-knappen igen och efter det kommer den att återgå till föregående meny. För att lämna inställningsmenyn använd SCROLL-knappen för att välja "Föregående meny" från skärmen "Tool Setup" och tryck på ENTER-knappen för att återgå till huvudskärmen.

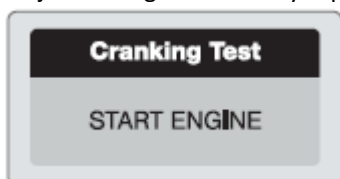
3.3.5 DTC-läsning (Endast MSW-OB2)

Det finns 16929 DTC-definitioner i enhetens programvarudatabas. Mata in specifik DTC och tryck på Enter-knappen. En detaljerad diagnostisk felkodsdefinition visas för underhållsreferens:

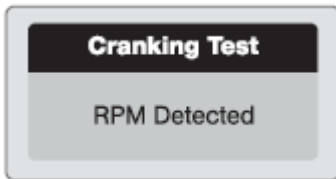


3.3.6 Test av vevsystem (endast MSW-OB2)

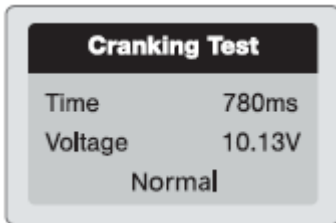
- Välj "Cranking Test" och tryck på Enter-knappen för att starta testet



- Starta motorn när du uppmanas och enheten kommer automatiskt att slutföra starttestet och visa resultatet

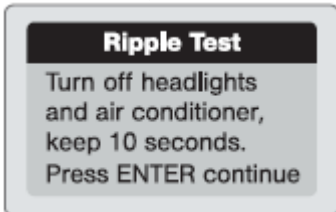


- När motorvarvtalet detekteras visas detta på skärmen
- Normalt anses en startspänning lägre än 9,6V vara onormal.
- Testresultatet kommer att inkludera faktisk startspänning och varaktighet.

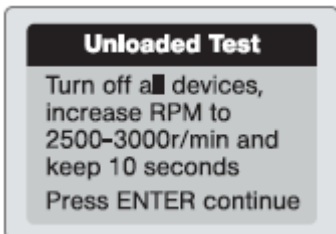


3.3.7 Test av laddningssystem

- Välj "Laddningstest" och tryck på Enter-knappen för att starta starttestet.



- OBS: stäng inte av motorn under testet. Följ stegen enligt instruktionerna på skärmen.



- Efter att testet har avslutats visar testaren laddad och oladdad laddningsspänning och laddningstestresultat.

loaded Test

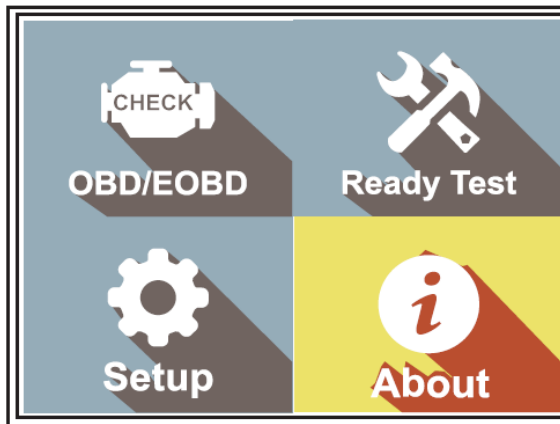
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- OBS: "INGEN UTGÅNG" betyder att laddningssystemet inte fungerar, så att fordonet slutar fungera när batteriet är urladdat. Kontrollera omedelbart generatoren eller låt bilen besiktigas av en mekaniker.

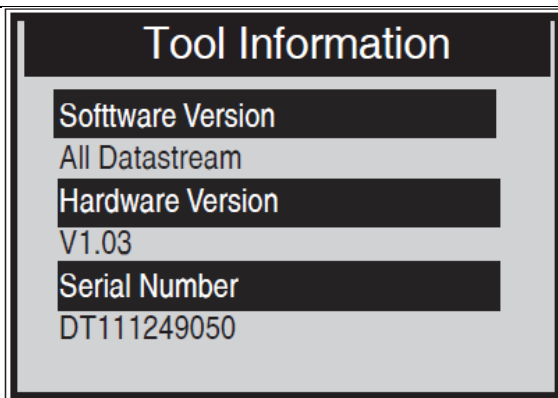
3.3.8 Om

Funktionen "Om" tillåter visning av viss viktig information såsom serienummer och programvaruversionsnummer för enheten.

- På "Main Menu"-skärmen, använd SCROLL-knappen för att välja "About" och tryck på ENTER-knappen:



- Visa skärmen "Verktøysinformation":



- Tryck på någon av knapparna för att återgå till huvudmenyn.

3.3.9 Scan Tool Mode

För att gå in i detta läge, följ stegen för "Hämta I/M-beredskapsstatus". De gröna, gula och röda lysdioderna ger ett snabbt sätt att hjälpa användaren att avgöra om ett fordon är redo för ett utsläppstest. LED- och ljudtönsindikationerna tolkas enligt följande:

- 1) Grön lysdiod – Indikerar att motorsystemen är "OK" och fungerar normalt (antalet monitorer som stöds av fordonet som har körts och utfört sina självdiagnostiska tester är inom den tillåtna gränsen. MIL är avstängd. Det finns inga lagrade och väntande felkoder.
- 2) Gul lysdiod – Med MIL avstängd kan det finnas tre möjliga tillstånd som gör att den gula lysdioden tänds.
 - Om en "Lagrad" felkod får den gula lysdioden att lysa, är det fortfarande möjligt att fordonet kommer att vara berättigat att testas för utsläpp.
 - Om en "Pending" DTC gör att den gula lysdioden lyser, är det fortfarande möjligt att fordonet kommer att tillåtas att testas för utsläpp.
 - Om belysningen av den gula lysdioden orsakas av monitorer som inte har slutfört sina diagnostiska tester, beror frågan om att fordonet är redo för ett utsläppstest på utsläppbestämmelserna och lokala lagar.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) Röd lysdiod – Indikerar att det finns ett problem med ett eller flera av fordonets system. Ett fordon som visar en röd lysdiod är definitivt inte redo för ett utsläppstest. Den röda lysdioden är också en indikation på att det finns felkoder. MIL-lampan på fordonets instrumentpanel lyser med fast sken. Problemet som gör att den röda lysdioden tänds måste repareras innan ett emissionstest kan utföras. Det föreslås också att fordonet besiktigas/repareras innan det körs vidare. Om den röda lysdioden erhölls finns det ett definitivt problem i systemet/systemen.
- 4) Tolkning av ljudtoner - kan konfigureras enligt I/M-beredskapsstatus. Denna funktion är mycket användbar när du arbetar i ljusa områden där LED-belysning enbart inte räcker. Det rekommenderas att ställa in ljudtonen på Beep "on". Följande ljudtonsbeskrivning fungerar bara i Scan Tool-läget (olika ljudtoner med olika LED-lampor indikerar olika I/M-beredskapsstatus.):

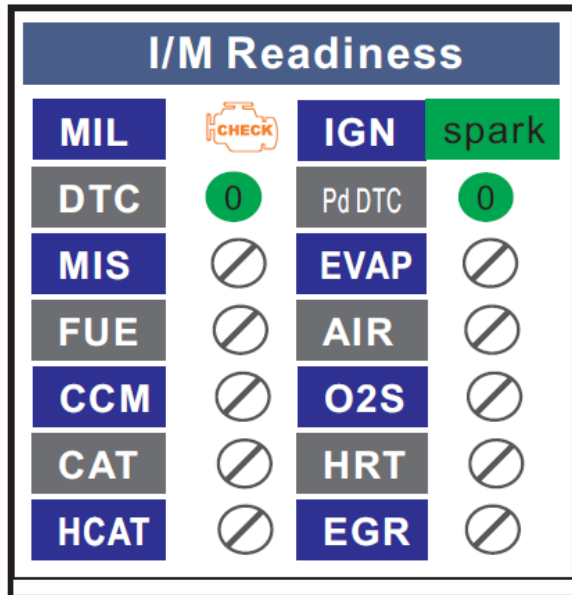
LED-ljus	Ljudton	Pipintervall
Grön	Pip av	
Gul	2 korta pip	0,5 sekunder
Röd	2 korta pip	0,5 sekunder

3.3.10 Klart testläge

Reparationer av avgasreningssystemen för ett fordon av 1996 eller nyare årsmodell gör att fordonets datorminne (ECU) rensas. Fordonet måste genomgå en körcykel för att tillåta ECU:n att utföra en serie tester för att säkerställa att reparationen lyckades, och innan ett statligt mandat utsläppstest kan utföras. I "Ready Test Mode" kan du enkelt kontrollera I/M Readiness-status för att avgöra om ett OBD II-fordon är redo för ett utsläppstest.

- För att gå in i detta läge, tryck helt enkelt på One-Click Key när som helst (om en-klicks funktionstangenten är inställd på "I/M Readiness".) eller medan skanningsverktyget är i "Ready Test Mode", välj Diagnostics i Huvudskärm.

- Om skanningsverktyget inte mäter kommer det att visa resultatet omedelbart. Om det fungerar kommer det att vänta tills den nuvarande proceduren är klar.
- Efter att ha tittat på statusen, tryck på "I/M Readiness" genom FN-ett-klick-knappen eller ENTER-knappen för att avsluta, vilket kan ta några sekunder att få informationsskärmen:



- (1) Grön lysdiod – Indikerar att motorsystemen är OK och fungerar normalt (antalet monitorer som stöds av fordonet som har körts och utfört sina självdiagnostiska tester är inom den tillåtna gränsen).
- (2) RÖD LED – Indikerar att antalet monitorer som stöds av fordonet som har körts och utfört sina självdiagnostiska tester är utanför den tillåtna gränsen.
- (3) Ljudtontolkning - kan konfigureras enligt I/M-beredskapsstatus. Denna funktion är mycket användbar när du arbetar i ljusa områden där LED-belysning enbart inte räcker. Vi rekommenderar att du ställer in ljudtonen på Beep "on":

LED-ljus	Ljudton	Pipintervall
Grön	Pip av	
Gul	2 korta pip	0,5 sekunder
Röd	2 korta pip	0,5 sekunder

3.3.11 Fel vid fordonslänkning

Ett kommunikationsfel uppstår om enheten inte kan kommunicera med fordonets ECU (Engine Control Unit). Kontrollera i det här fallet följande steg:

-
- Kontrollera att tändningen är PÅ?
 - Kontrollera om enhetens OBD II-kontakt är ordentligt ansluten till fordonets DLC?
 - Kontrollera att fordonet är OBD II-kompatibelt?
 - Stäng av tändningen och vänta i cirka 10 sekunder. Vrid tillbaka tändningen till på och fortsätt testningen.
 - Kontrollera att styrmodulen inte är defekt?

3.3.12 Fel på enhetens funktion

Om enheten fryser, inträffar ett undantag eller så är fordonets ECU (Engine Control Unit) för långsam för att svara på förfrågningar. Du måste återställa enheten genom att göra följande steg:

- Återställ enheten
- Stäng av tändningen och vänta i cirka 10 sekunder.
- Vrid tillbaka tändningen till på och fortsätt testningen

3.3.13 Enheten får inte ström

Om skanningsverktyget inte startar eller fungerar felaktigt på något annat sätt, måste du göra följande för att kontrollera:

- Kontrollera om enhetens OBD II-kontakt är ordentligt ansluten till fordonets DLC;
- Kontrollera om DLC-stiften inte är böjda eller trasiga. Rengör DLC-stiften vid behov (t.ex. med en elektrisk kontaktspray).
- Kontrollera fordonsbatteriet för att se till att det har minst 8,0 volt.
- Kontrollera om styrmodulen inte är defekt.

3.4. Rengöring och underhåll

- a) Koppla alltid ur enheten innan du rengör den.
- b) Använd endast icke-korrosiva rengöringsmedel för att rengöra ytan.
- c) Förvara apparaten på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
- d) Apparaten får inte sprutas med en vattenstråle eller sänkas ned i vatten.
- e) Låt inte vatten tränga in i apparaten genom ventilationsöppningarna i apparatens hölje.
- f) Använd en mjuk, fuktig trasa för rengöring.
- g) Använd inte vassa föremål och/eller metallföremål för rengöring (t.ex. en stålborste eller en metallspatel) eftersom de kan skada apparatens ytmaterial.

- h) Rengör inte apparaten med syrahaltiga ämnen, medel för medicinska ändamål, förtunningsmedel, bränsle, oljor eller andra kemiska ämnen eftersom det kan skada apparaten.

KASSERING AV ANVÄNDA ENHETER

Släng inte apparaten i kommunala avfallssystem. Lämna den till en återvinnings- och insamlingsplats för elektriska och elektroniska apparater. Kontrollera symbolen på produkten, bruksanvisningen och förpackningen. Plasterna som använts för att konstruera apparaten kan återvinnas i överensstämmelse med deras märkning. Genom att välja att återvinna gör du en viktig insats för att skydda vår miljö.

Kontakta lokala myndigheter för information om din lokala återvinningsanläggning.



Este Manual do Utilizador foi traduzido para sua conveniência através de tradução automática. Foram feitos esforços razoáveis para fornecer uma tradução exata; no entanto, nenhuma tradução automática é perfeita nem se destina a substituir os tradutores humanos. O Manual do Utilizador oficial é a versão em inglês. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm qualquer efeito jurídico para efeitos de cumprimento ou execução. Se surgirem questões relacionadas com a exatidão das informações contidas no Manual do Utilizador, consulte a versão inglesa desses conteúdos, que é a versão oficial.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro		
Nome do produto	LEITOR DE CÓDIGO OBD2		
Modelo	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Tensão nominal CC [V~]	8-25	8-25	8-18
Dimensões [Largura x Profundidade x Altura; mm]	80x140x20	80x130x20	75x130x20
Peso [kg]	0,15	0,15	0,2
Compatível	Todos os veículos com sistema elétrico 12V e equipados com sistema OBD II/EODB		

1. Descrição geral





O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

**NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E
COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.**

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações

associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.


Legenda

	<p>O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.</p>
	<p>Leia as instruções antes de utilizar.</p>
	<p>O produto deve ser reciclado.</p>
	<p>AVISO! ou CUIDADO! ou LEMBRETE! Aplicável à situação em causa. (sinal de aviso geral)</p>



POR FAVOR, OBSERVE! Os desenhos deste manual servem apenas para fins ilustrativos e, em alguns pormenores, podem diferir do produto real.

2. Segurança de utilização

 **ATENÇÃO!** Ler todas as precauções de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ou mesmo morte.

Os termos "dispositivo" ou "produto" são usados nos avisos e instruções para se referir a:

LEITOR DE CÓDIGO OBD2

- a) A ficha deve encaixar na tomada. Não alterar a ficha de nenhum modo. A utilização de fichas originais e de tomadas adequadas reduz o risco de choque elétrico.

-
- b) Evitar tocar em elementos ligados à terra, como tubos, aquecedores, caldeiras e frigoríficos. Existe um risco acrescido de choque elétrico se o aparelho ligado à terra for exposto à chuva, entrar em contacto direto com uma superfície molhada ou funcionar num ambiente húmido. A entrada de água no aparelho aumenta o risco de danos no aparelho e de choques elétricos.
 - c) Utilizar o cabo apenas para o fim a que se destina. Nunca o utilize para transportar o aparelho ou para retirar a ficha de uma tomada. Manter o cabo afastado de fontes de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
 - d) Não utilize o dispositivo se o cabo de alimentação estiver danificado ou apresentar sinais óbvios de desgaste. Um cabo de alimentação danificado deve ser substituído por um electricista qualificado ou pelo centro de assistência técnica do fabricante.
 - e) **ATENÇÃO! PERIGO DE VIDA!** Durante a limpeza, nunca mergulhe o aparelho em água ou noutros líquidos.
 - f) Certifique-se de que o local de trabalho está limpo e bem iluminado. Um local de trabalho desarrumado ou mal iluminado pode dar origem a acidentes. Tente pensar no futuro, observar o que se está a passar e usar o bom senso ao trabalhar com o aparelho.
 - g) Não utilize o aparelho num ambiente potencialmente explosivo, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. O aparelho gera faíscas que podem provocar a ignição de poeiras ou fumos.
 - h) Se houver dúvidas quanto ao correto funcionamento do aparelho, entre em contato com o serviço de suporte do fabricante.
 - i) Apenas o ponto de assistência do fabricante pode reparar o dispositivo. Não tente nenhum reparo sozinho!
 - j) Em caso de incêndio, utilize um extintor de pó ou de dióxido de carbono (CO₂) (um extintor destinado a ser utilizado em aparelhos elétricos sob tensão) para o apagar.
 - k) Mantenha este manual disponível para referência futura. Se este aparelho for transmitido a terceiros, o manual deve ser transmitido com ele.
 - l) Guardar os elementos da embalagem e as pequenas peças de montagem num local não acessível às crianças.
 - m) Manter o aparelho afastado de crianças e animais.
 - n) Se este dispositivo for utilizado em conjunto com outro equipamento, as restantes instruções de utilização também devem ser seguidas.
 - o) O aparelho só pode ser manuseado por pessoas fisicamente aptas, capazes de o manusear, com formação adequada, familiarizadas com este manual e com formação no âmbito da segurança e saúde no trabalho.
 - p) O dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho.

-
- q) Não utilize o dispositivo se o interruptor ON/OFF não funcionar corretamente (não liga e desliga o dispositivo). Os dispositivos que não podem ser ligados e desligados através do interruptor ON/OFF são perigosos, não devem ser operados e devem ser reparados.
 - r) Quando não estiver a ser utilizado, guarde-o num local seguro, longe do alcance de crianças e de pessoas não familiarizadas com o dispositivo e que não tenham lido o manual do utilizador. O aparelho pode constituir um perigo nas mãos de utilizadores inexperientes.
 - s) Manter o aparelho em perfeitas condições técnicas. Antes de cada utilização, verifique se há danos gerais e, especialmente, se há peças ou elementos rachados e quaisquer outras condições que possam afetar a operação segura do dispositivo. Se forem detetados danos, entregar o aparelho para reparação antes de o utilizar.
 - t) Manter o aparelho fora do alcance das crianças.
 - u) A reparação ou manutenção do aparelho deve ser efetuada por pessoal qualificado, utilizando apenas peças sobressalentes originais. Isto garantirá uma utilização segura.
 - v) Para garantir a integridade operacional do dispositivo, não remova as proteções montadas na fábrica e não desaperte nenhum parafuso.
 - w) Não deixar o aparelho sem vigilância enquanto estiver a ser utilizado.
 - x) É proibido interferir na estrutura do dispositivo para alterar os seus parâmetros ou a sua construção.
 - y) Manter o aparelho afastado de fontes de fogo e calor.
 - z) Não sobrecarregar o aparelho.



ATENÇÃO! Apesar da conceção segura do aparelho e das suas características de proteção, e apesar da utilização de elementos adicionais que protegem o operador, existe ainda um ligeiro risco de acidente ou lesão durante a utilização do aparelho. Mantenha-se alerta e use o bom senso quando utilizar o dispositivo.

3. Orientações de utilização

O produto foi projetado para ler e diagnosticar veículos. Sistema OBD II/EODB que monitora o sistema de controle de emissões e os principais componentes do sistema de transmissão de veículos modernos equipados com sistema elétrico de 12V e conector padronizado de 16 pinos.

O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.

3.1. Descrição do dispositivo

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:

- A. Mostrador
- B. Painel de controlo
- C. Conector OBDII
- D. Tomada USB
- E. Cabo USB para transferência de dados
- F. CD com software para PC

3.2. Preparação para utilização

A temperatura ambiente não deve exceder a faixa de 0 a 60°C. Certifique-se de que o veículo esteja estacionado com o motor desligado e o freio de mão acionado. Nos veículos com transmissão automática a alavanca das mudanças deverá estar posicionada em “Park” (P) e nos automóveis com transmissão manual em ponto morto.

Localize a tomada OBD II no veículo – geralmente sob o painel do lado do motorista, em algum lugar próximo à coluna de direção ou aos pedais; também pode estar atrás de alguma tampa/tampão de plástico ou (em alguns veículos de marcas asiáticas ou europeias) de um cinzeiro. Posicione o aparelho de forma a ter

sempre acesso à ficha de alimentação. O cabo de alimentação conectado ao aparelho deve corresponder aos dados técnicos constantes na etiqueta do produto. O produto é alimentado através da conexão da interface OBD II do veículo testado – a bateria do veículo deve ter pelo menos 8V de tensão.

3.3. Utilização do dispositivo

3.3.1 Painel de controle





-
- a) Ícone LED verde – indica operação correta do motor, sem códigos de diagnóstico (DTC), todos os sensores do veículo operando dentro da tolerância.
 - b) Ícone LED amarelo – indica um possível problema. Alguns diagnósticos não puderam ser realizados e/ou o DTC está pendente.
 - c) Indicador LED vermelho – indica um problema no motor ou no sistema de transmissão. A luz indicadora de mau funcionamento (MIL), também conhecida como ícone de verificação do motor ou apenas indicador de “verificação do motor” ou “manutenção do motor em breve”, pode estar acesa no painel de instrumentos do veículo.
 - d) Botão Voltar – vai para o menu/sair anterior.
 - e) Botão Enter – vá para/confirme a opção escolhida.
 - f) Role para cima
 - g) Rolar para baixo
 - h) Botão de acesso rápido de função (somente MSW-OBd2)

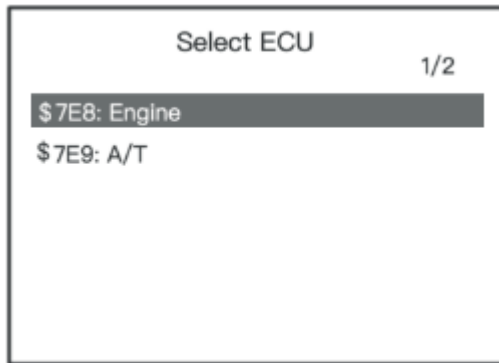
MSW-OBd3:

- a) Ícone LED verde – indica operação correta do motor, sem códigos de problemas de diagnóstico (DTC) e todos os sensores do veículo operando dentro do limite permitido.
- b) Ícone LED amarelo – indica um possível problema. Alguns diagnósticos não puderam ser realizados e/ou o DTC está pendente.
- c) Indicador LED vermelho – indica um problema no motor ou no sistema de transmissão. A luz indicadora de mau funcionamento (MIL), também conhecida como ícone de verificação do motor ou apenas indicador de “verificação do motor” ou “manutenção do motor em breve”, pode estar acesa no painel de instrumentos do veículo.
- d) Botão ENTER/Exit - confirma uma seleção (ou ação) de um menu ou retorna ao menu anterior.
- e) Botão SCROLL – percorre diferentes menus.
- f) Botão FN – botão de atalho para 4 operações rápidas, incluindo prontidão I/M, leitura de código de diagnóstico, fluxo de dados normal e todos os fluxos de dados.

3.3.2 Conectando à interface do veículo**MSW-OBd1/MSW-OBd2:**

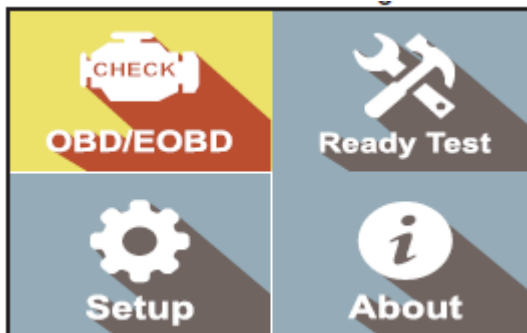
- Ligue o motor do veículo e conecte o conector OBD II na interface OBDII do veículo.

- Entre na interface principal do dispositivo e clique no botão ENTER para iniciar a varredura do sistema dos veículos (DLC) – o software entra no sistema do motor por padrão.
- Se o veículo estiver equipado com transmissão automática é detectado um sistema duplo, para que o usuário possa escolher em qual sistema entrar:
\$ 7E8: Motor: gerenciamento do motor
Ou
\$ 7E9: Sistema de transmissão A/T .



MSW-OBDD3:

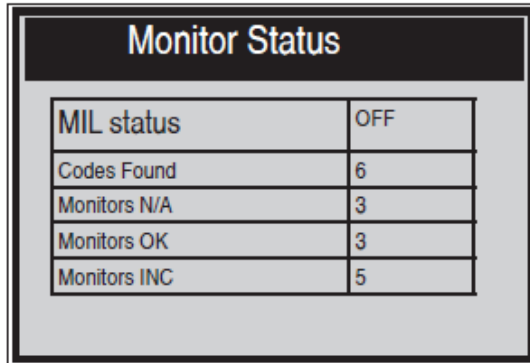
- Conecte o dispositivo à porta OBD II.
- Ligue a ignição – o motor pode permanecer desligado ou em funcionamento.
- Use o botão SCROLL para selecionar Diagnóstico (OBD/EOBD) na tela principal da interface.



- Pressione o botão ENTER e aguarde o menu aparecer. Uma sequência de mensagens exibindo os protocolos OBDII será observada no display até que o protocolo do veículo seja detectado.

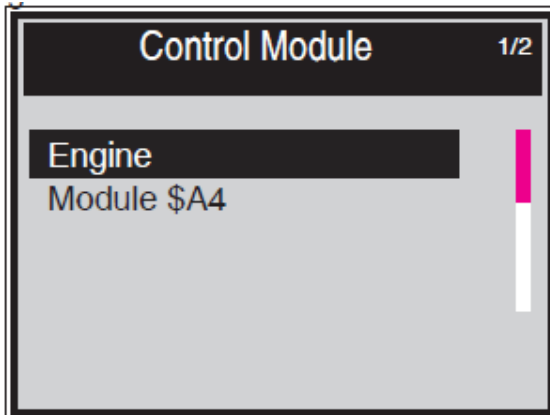
NOTA: se o dispositivo não conseguir se comunicar com a ECU do veículo mais de 3 vezes, será exibido um “ERRO DE LIGAÇÃO!” mensagem aparecerá no display.

- Visualize um resumo do status do sistema (MIL, contagens de DTC, status do monitor) na tela. Aguarde alguns segundos ou pressione qualquer tecla para que o Menu de Diagnóstico apareça:



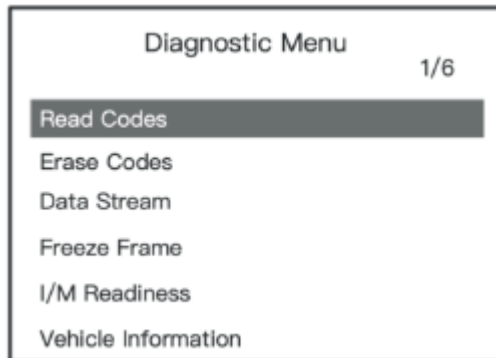
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Se mais de um módulo for detectado, o usuário será solicitado a selecionar um módulo antes de testar:



- Use o botão SCROLL para selecionar um módulo e pressione o botão ENTER para confirmar a escolha.

3.3.3 Menu Diagnóstico MSW-OB1/MSW-OB2:



(1) Ler códigos: leia o código de diagnóstico (DTC) no motor ou sistema de transmissão e exiba a definição padrão.

(2) Apagar códigos: Limpe todos os DTCs do sistema.

(3) Fluxo de dados: Leia e exiba todos os dados de sensores suportados, até 249 tipos de parâmetros.

(4) Quadro Congelado: Os dados do quadro congelado registram as informações do status operacional do veículo (código de falha, velocidade do veículo, rpm do motor, temperatura do líquido refrigerante, etc.) no momento em que ocorre uma falha relacionada às emissões.

(5) Prontidão I/M: A função de Prontidão I/M é usada para verificar o funcionamento do sistema de emissões em veículos de reclamação OBD II.

Alguns modelos de veículos mais recentes podem suportar 2 tipos de testes de prontidão I/M:

- Since DTC's Cleared – indica o status dos monitores desde que os DTCs foram apagados.
- Este ciclo de acionamento – indica o status dos monitores desde o início do ciclo de acionamento atual.

“OK”: teste de diagnóstico concluído

“INC”: teste de diagnóstico não concluído

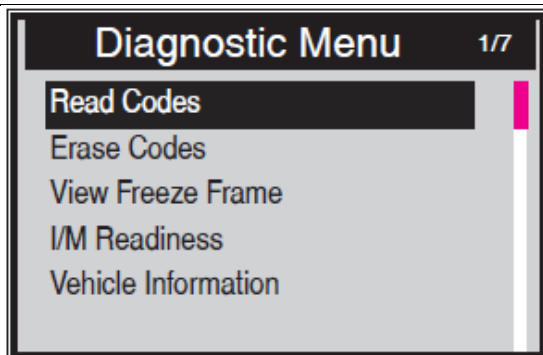
“N/A”: não suportado

(6) Informações do veículo:

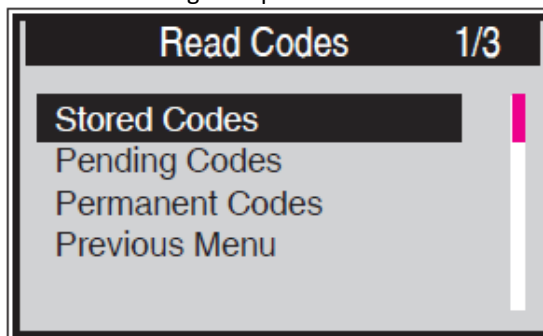
Revise o número de identificação do veículo (VIN), número de identificação de calibração (IDs), número de verificação de calibração (CVNs)

MSW-OBD3:

(1) Selecione “**Ler Códigos**” e pressione o botão ENTER no “Menu de Diagnóstico”. Se houver alguns códigos, a tela exibirá os códigos conforme mostrado abaixo:



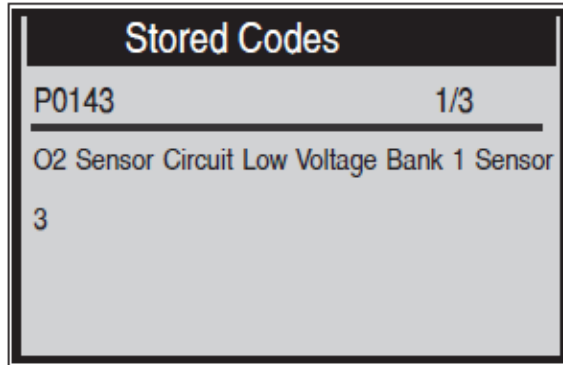
Use o botão de rolagem para selecionar “Códigos armazenados” ou “Códigos pendentes” no menu “Ler códigos” e pressione o botão ENTER:



Se não houver nenhum DTC, o display indicará “Nenhum código (pendente) armazenado no módulo!” Aguarde alguns segundos ou pressione qualquer tecla para retornar à tela anterior.

NOTA: A função “Códigos Permanentes” está disponível apenas para veículos que suportam os protocolos CAN.

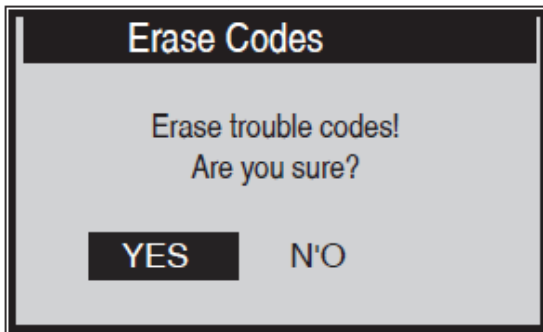
Visualize os DTCs e suas definições na tela. Pressione o botão ENTER para retornar à tela anterior.



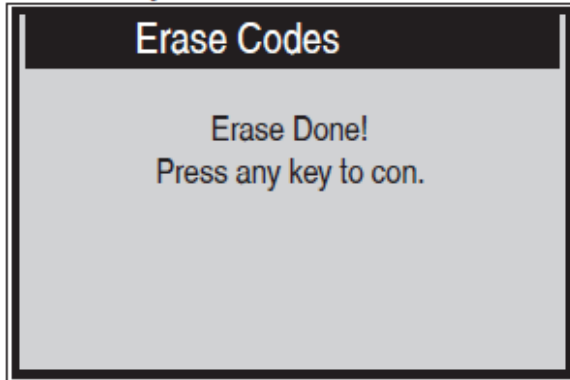
(2) “Apagar Códigos”

Esta função permite excluir DTCs armazenados, mas não exclui códigos permanentemente se o defeito não tiver sido reparado ou inspecionado por um mecânico. O DTC armazenado anteriormente poderá retornar até que a falha seja resolvida. Esta função será executada apenas quando a ignição estiver ligada mas o motor estiver desligado – não ligue o motor!

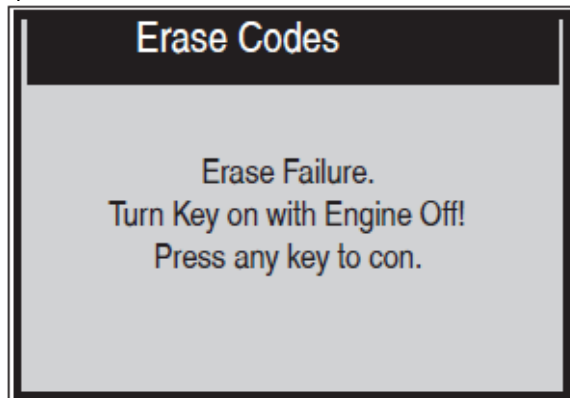
- Use o botão SCROLL para selecionar “Apagar Códigos” no menu de diagnóstico e pressione o botão ENTER
- Aparece uma mensagem pedindo confirmação:



- Usando o botão SCROLL escolha a ação desejada. Ao escolher “NÃO” aparecerá a mensagem “Comando Cancelado!” irá aparecer. Aguarde alguns segundos ou pressione qualquer tecla para retornar ao “Menu Diagnóstico”. Se você optar por apagar os DTCs e confirmar pressionando o botão ENTER quando os códigos forem apagados com sucesso, uma mensagem “Erase Done!” mensagem de confirmação será exibida no display:



- Se os códigos não forem apagados, será exibida uma mensagem “Falha ao apagar. Ligue a chave com o motor desligado!” mensagem aparece:



(3) Fluxo de dados

A função Data View permite verificar dados PID ao vivo ou em tempo real do(s) módulo(s) de computador do veículo. Em veículos com mais ECUs, mais dados em tempo real podem ser encontrados e exibidos – em alguns carros mais recentes, até cerca de 300, porém a quantidade de dados em tempo real depende da ECU de cada carro.

- Use o botão de rolagem para selecionar Fluxo de dados no “Menu de diagnóstico” e pressione o botão ENTER.
NOTA: se não houver dados de quadro congelado disponíveis, uma mensagem adicional “No Data Stream!” aparece no display.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtfi1	-64.8%	

- Aguarde alguns segundos enquanto o dispositivo valida o PID MAP.
- Se a informação recuperada abranger mais de uma tela, use o botão SCROLL, se necessário, até que todos os dados tenham sido vistos.
- Pressione o botão ENTER para retornar à tela anterior.

(4) Ver dados do quadro congelado

Os dados “Freeze Frame” permitem ao técnico visualizar os parâmetros operacionais do veículo no momento em que um DTC é detectado. Por exemplo, os parâmetros podem incluir velocidade do motor (RPM), temperatura do líquido arrefecedor do motor (ECT) ou sensor de velocidade do veículo (VSS), etc.

- Para visualizar os dados do quadro congelado, use o botão de rolagem para selecionar “Exibir quadro congelado” no “Menu de diagnóstico” e pressione o botão ENTER.
- Aguarde alguns segundos enquanto o dispositivo valida o PID MAP.
- Se a informação recuperada abranger mais de uma tela, use o botão SCROLL, conforme necessário, até que todos os dados tenham sido mostrados:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

NOTA: se não houver dados de quadro congelado disponíveis, uma mensagem de aviso “Nenhum dado de quadro congelado armazenado!” aparece no display.

- Pressione o botão ENTER para retornar à tela anterior.

(5) Prontidão I/M

Esta função serve para verificar o funcionamento do sistema de emissões em veículos compatíveis com OBD II.

CUIDADO: ao limpar os códigos de problema, você também limpa o status de prontidão para os testes de prontidão do sistema de emissões individuais. Para redefinir esses monitores, o veículo deve ser conduzido por um ciclo de condução completo sem códigos de problemas na memória. Os tempos de reinicialização variam dependendo do veículo. Alguns modelos de veículos mais recentes podem suportar dois tipos de testes de prontidão I/M:

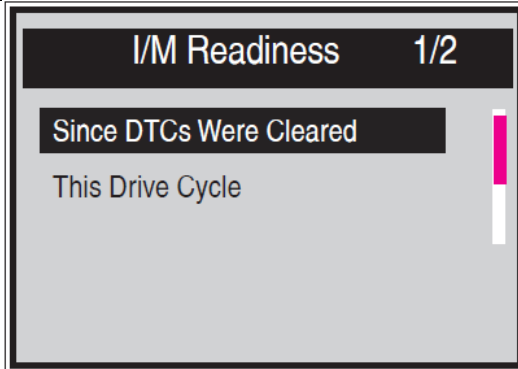
- “Since DTCs Were Cleared” - indica o status dos monitores desde que os DTCs foram apagados.
- “This Drive Cycle” – indica o status dos monitores desde o início do ciclo de condução atual.

“OK” - indica que um monitor específico que está sendo verificado concluiu seu teste de diagnóstico.

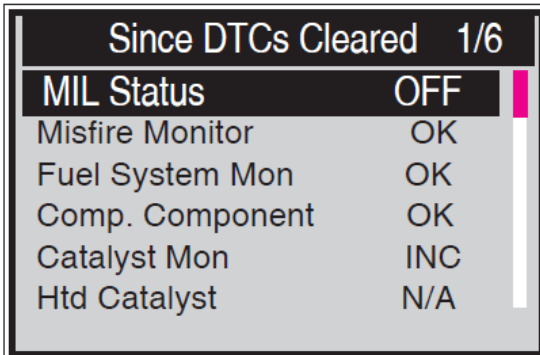
“INC” - indica que um monitor específico que está sendo verificado não concluiu seu teste de diagnóstico.

“N/A” - o monitor não é compatível com este veículo específico.

- Use o botão de rolagem para selecionar “Prontidão I/M” no “Menu de diagnóstico” e pressione o botão ENTER para confirmar.
- Aguarde alguns segundos enquanto o dispositivo valida o PID MAP.
- Se o veículo suportar ambos os tipos de testes, ambos os tipos serão mostrados na tela para seleção:



- Use o botão SCROLL, conforme necessário, para visualizar o status da luz MIL (“ON” ou “OFF”) e dos seguintes monitores:
 - “Monitor de falha de ignição” – Monitor de falha de ignição do motor
 - “Fuel System Mon” - Monitor do sistema de combustível
 - “Comp. Componente” - Monitor abrangente de componentes
 - “Catalyst Mon” – Monitor do catalisador
 - “Htd Catalyst” - Monitor de catalisador aquecido
 - “EVAP System Mon” - Monitor do sistema evaporativo
 - “Sec Air System” - Monitor da bomba de ar secundária
 - “A/C Refrig Mon” - Monitor do sistema A/C
 - “Oxygen Sens Mon” – Monitor do sensor de oxigênio
 - “Oxygen Sens Htr” - Monitor aquecedor do sensor de oxigênio
 - “EGR System Mon” – Monitor de recirculação de gases de escape



- Se o veículo suportar o teste de prontidão de “Este Ciclo de Condução”, uma tela com o seguinte será exibida:

This Drive Cycle		1/6
MIL Status	OFF	
Misfire Monitor	OK	
Fuel System Mon	OK	
Comp. Component	OK	
Catalyst Mon	INC	
Htd Catalyst	N/A	

Existem dois modos para mostrar o status do monitor de prontidão I/M – o usuário pode configurar os modos no menu Configuração:

“Modo Scan Tool” – modo de trabalho padrão. Neste modo, após os monitores do veículo terem sido executados e concluídos seus diagnósticos e testes, o dispositivo passará para os procedimentos de diagnóstico OBDII.

NOTA: somente neste modo o diagnóstico OBD II pode ser realizado.

“Modo Teste Pronto” - neste modo, após os monitores do veículo terem sido executados e concluídos seus diagnósticos e testes, o dispositivo retornará à tela anterior. Portanto, é usado apenas para verificar o status dos monitores relacionados às emissões.

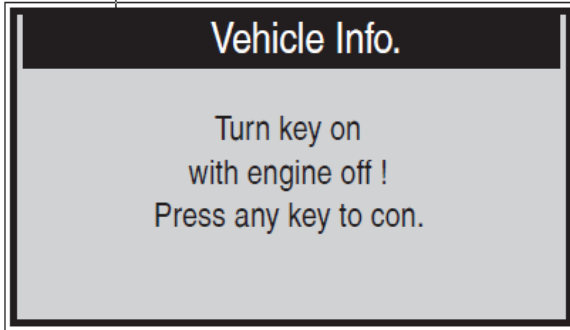
NOTA: esta função lê os dados em tempo real do status de prontidão dos sistemas de monitoramento relacionados às emissões a cada dois minutos. Depois que o dispositivo tiver concluído outras operações, por exemplo, limpar códigos de problemas, e os dados em tempo real forem alterados, a indicação do status de prontidão I/M será alterada de acordo. Para redefinir esses monitores, o veículo deve ser conduzido por um ciclo de condução completo. Os tempos de reinicialização variam dependendo do veículo.

Mais sobre esses 2 modos mais adiante no texto.

(6) Informações do veículo

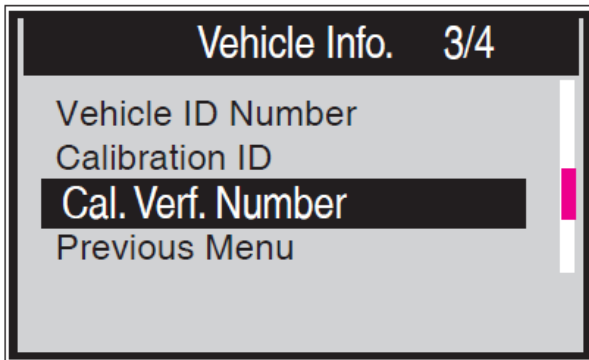
As “Informações do veículo”. A função permite a recuperação do Número de Identificação do Veículo (VIN), Número de Identificação de Calibração (CINs), Número de Verificação de Calibração (CVNs) e Rastreamento de Desempenho em Uso em veículos do ano 2000 e modelos mais recentes que a suportam.

- Use o botão SCROLL para selecionar “Informações do veículo”. no menu de diagnóstico e pressione o botão ENTER.
- Uma mensagem de aviso surge para lembrá-lo. Aguarde alguns segundos ou pressione qualquer tecla para continuar:

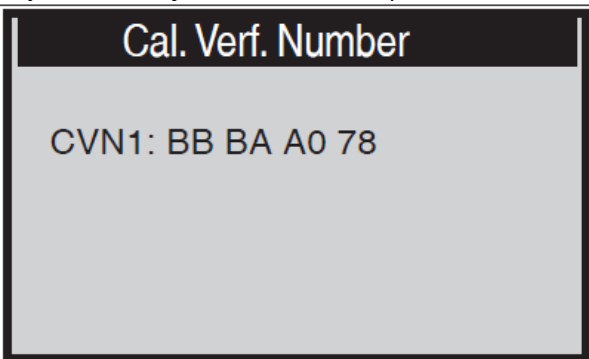


NOTA: se o veículo não suportar este modo, será exibida uma mensagem no display avisando que o modo não é suportado.

- Em “Informações do veículo”. Menu, use o botão SCROLL para selecionar um item disponível para visualização e pressione o botão ENTER.



- Veja as informações do veículo recuperado na tela:



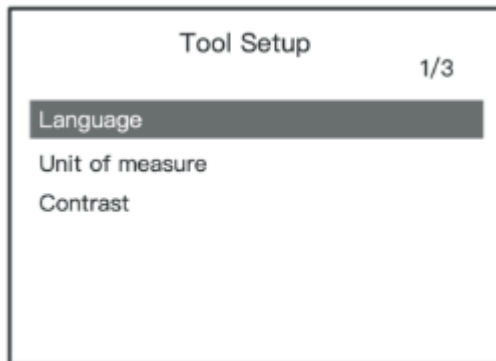
(7) Saindo do teste OBDII

- Para sair do teste OBD II, use o botão de rolagem para selecionar o menu anterior no menu de diagnóstico e pressione o botão ENTER/EXIT.
- Uma mensagem de aviso aparece solicitando sua confirmação. Pressione o botão ENTER para confirmar a saída.

3.3.4 Configuração da ferramenta

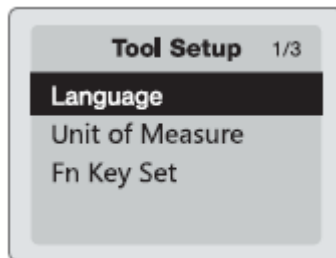
MSW-OBD1:

Vá para a interface principal; clique no botão “UP” para entrar na interface de configuração:



- (1) **Linguagem:** O inglês é definido por padrão, outros podem ser escolhidos manualmente.
- (2) **Unidade de medida:** Escolha entre unidades métricas e imperiais. A métrica é definida por padrão.
- (3) **Contraste:** Conjunto de contraste de luz de fundo. 25% definido por padrão.

MSW-OBD2:



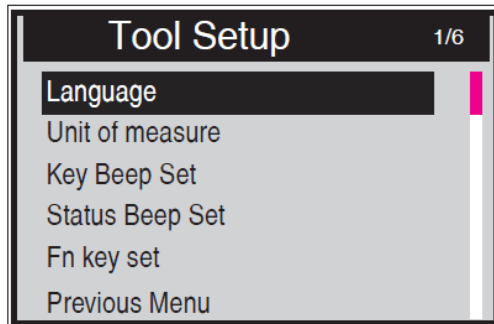
- (1) **Linguagem:** O inglês é definido por padrão, outros podem ser escolhidos manualmente.
- (2) **Unidade de medida:** Escolha entre unidades métricas e imperiais. A métrica é definida por padrão.

-
- (3) **Conjunto de teclas Fn:** configure o botão FN como um teste rápido de um toque entre “Usual Datastream”, “All Datastream”, “I/M Rediness” (definido por padrão) ou “Read Codes”.

MSW-OB3:

No menu principal do dispositivo escolha o ícone “Tool Setup” para fazer os seguintes ajustes e configurações:

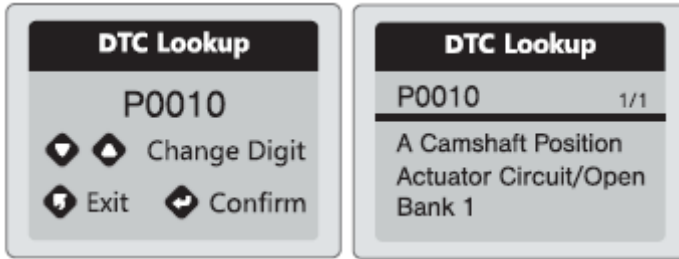
- (1) **Idioma:** selecione o idioma desejado dentre os disponíveis.
- (2) **Unidade de medida:** defina a unidade de medida para Inglês (Imperial) ou Métrico.
- (3) **Key Beep Set :** ativa ou desativa o sinal sonoro ao pressionar o botão.
- (4) **Configuração do sinal sonoro de status:** ativa ou desativa o sinal sonoro do status de prontidão I/M.
- (5) **Conjunto de teclas Fn:** define a tecla de função rápida com um clique, incluindo status de prontidão I/M, código de problema, dados ao vivo padrão e todo o fluxo de dados.



Todos os parâmetros configurados permanecem salvos até que a alteração seja feita pelo usuário. Para alterar um parâmetro específico utilize o botão SCROLL e pressione o botão ENTER no parâmetro escolhido para ir para a opção de desdobramento e escolha o valor desejado pressionando novamente o botão ENTER e após isso retornará ao menu anterior. Para sair do menu de configuração use o botão de rolagem para selecionar “Menu anterior” na tela “Configuração da ferramenta” e pressione o botão ENTER para retornar à tela principal.

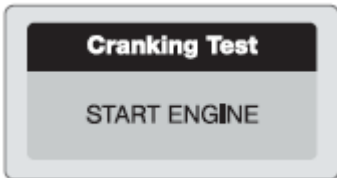
3.3.5 Bloqueio DTC (Somente MSW-OB2)

Existem 16.929 definições de DTC no banco de dados de software do dispositivo. Insira o DTC específico e pressione o botão Enter. Será exibida uma definição detalhada do código de falha de diagnóstico para referência de manutenção:

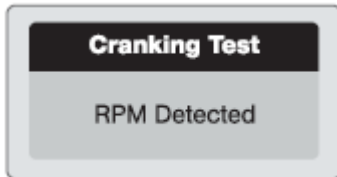


3.3.6 Teste do sistema de partida (somente MSW-OBD2)

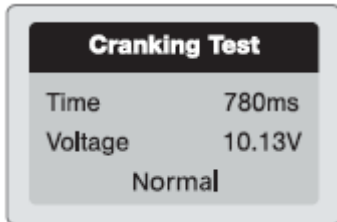
- Selecione “Teste de Partida” e pressione o botão Enter para iniciar o teste



- Dê partida no motor quando solicitado e o dispositivo concluirá automaticamente o teste de partida e exibirá o resultado



- Quando as rpm do motor forem detectadas, isso será exibido na tela
- Normalmente, uma tensão de arranque inferior a 9,6 V é considerada anormal.
- O resultado do teste incluirá a tensão e duração reais de partida.



3.3.7 Teste do sistema de carregamento

- Selecione “Teste de Carga” e pressione o botão Enter para iniciar o teste de partida.

Ripple Test

Turn off headlights
and air conditioner,
keep 10 seconds.
Press ENTER continue

- NOTA: não desligue o motor durante o teste. Siga as etapas de acordo com as instruções na tela.

Unloaded Test

Turn off all devices,
increase RPM to
2500-3000r/min and
keep 10 seconds
Press ENTER continue

- Após a conclusão do teste, o testador exibe a tensão de carga carregada e descarregada e o resultado do teste de carga.

loaded Test

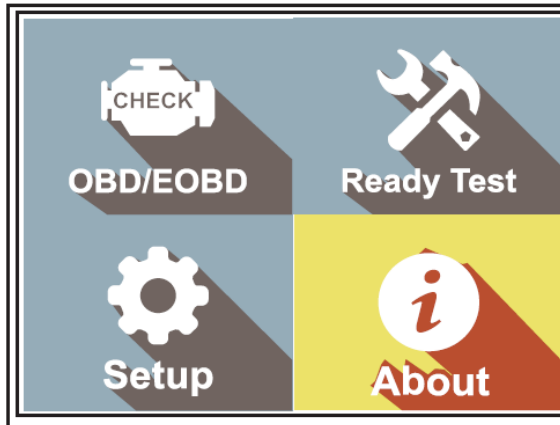
Turn on headlights and
air conditioner to the
maximum, keep RPM
idle for 10 seconds
Press ENTER continue

- NOTA: “SEM SAÍDA” significa mau funcionamento do sistema de carregamento, portanto o veículo irá parar de funcionar quando a bateria estiver descarregada. Verifique o alternador imediatamente ou deixe o carro ser inspecionado por um mecânico.

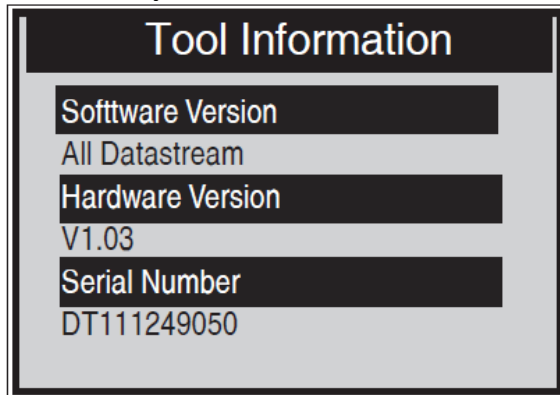
3.3.8 Sobre

A função “Sobre” permite a visualização de algumas informações importantes como número de série e número da versão do software do dispositivo.

- Na tela “Menu Principal”, use o botão de rolagem para selecionar “Sobre” e pressione o botão ENTER:



- Visualize a tela “Informações da ferramenta”:



- Pressione qualquer botão para retornar ao Menu Principal.

3.3.9 Modo Ferramenta de Verificação

Para entrar neste modo, siga as etapas para “Recuperar o status de prontidão I/M”. Os LEDs verdes, amarelos e vermelhos fornecem uma maneira rápida de ajudar o usuário a determinar se um veículo está pronto para um teste de emissões. As indicações do LED e do tom de áudio são interpretadas da seguinte forma:

- 1) LED Verde – Indica que os sistemas do motor estão “OK” e operando normalmente (o número de Monitores suportados pelo veículo que rodaram e realizaram seus testes de autodiagnóstico está no limite permitido. MIL está desligado. Não há DTCs armazenados e pendentes.
- 2) LED amarelo – Com a MIL desligada, pode haver três condições possíveis para fazer com que o LED amarelo acenda.

- Se um DTC “armazenado” estiver fazendo com que o LED amarelo acenda, ainda é possível que o veículo seja elegível para ser testado quanto às emissões.
- Se um DTC “Pendente” estiver fazendo com que o LED Amarelo acenda, ainda é possível que o veículo possa ser testado quanto às emissões.
- Se a iluminação do LED Amarelo for causada por monitores que não concluíram o teste de diagnóstico, a questão de o veículo estar pronto para um Teste de Emissões depende dos regulamentos de emissões e das leis locais.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A












- 3) LED vermelho – Indica que há um problema com um ou mais sistemas do veículo. Um veículo que exibe um LED vermelho definitivamente não está pronto para um teste de emissões. O LED vermelho também é uma indicação de que existem DTCs presentes. A lâmpada MIL no painel de instrumentos do veículo acenderá continuamente. O problema que está fazendo com que o LED vermelho acenda deve ser reparado antes que um teste de emissões possa ser realizado. Também é sugerido que o veículo seja inspecionado/reparado antes de continuar a dirigi-lo. Se o LED vermelho for obtido, há um problema definido no(s) sistema(s).
- 4) Interpretação do tom de áudio - pode ser configurado de acordo com o status de prontidão I/M. Esta função é muito útil ao trabalhar em áreas iluminadas onde a iluminação LED por si só não é suficiente. Recomenda-se definir o tom de áudio para Beep “on”. A descrição do tom de áudio a seguir funciona apenas no modo Scan Tool (tom de áudio diferente com luzes LED diferentes indicarão diferentes status de prontidão I/M):

Luz LED	Tom de áudio	Intervalo de bipe
Verde	Bip desligado	
Amarelo	2 bipes curtos	0,5 segundos
Vermelho	2 bipes curtos	0,5 segundos

3.3.10 Modo de teste pronto

Reparos nos sistemas de controle de emissões de um veículo do ano modelo 1996 ou mais recente fazem com que a memória do computador (ECU) do veículo seja apagada. O veículo deve passar por um ciclo de condução para permitir que a ECU realize uma série de testes para garantir que o reparo foi bem-sucedido e antes que um teste de emissões exigido pelo estado possa ser realizado. No “Modo de teste pronto”, você pode facilmente verificar o status de prontidão I/M para determinar se um veículo OBD II está pronto para um teste de emissões.

- Para entrar neste modo, basta pressionar a tecla One-Click a qualquer momento (se a tecla de função de um clique estiver definida como “Prontidão I/M”) ou enquanto a ferramenta de verificação estiver no “Modo de teste pronto”, selecione Diagnóstico no Tela principal.
- Se a ferramenta de verificação não medir, ela mostrará o resultado imediatamente. Se estiver funcionando, aguardará até que o procedimento atual seja concluído.
- Depois de visualizar o status, pressione “I/M Readiness” através do botão FN com um clique ou do botão ENTER para sair, o que pode levar alguns segundos para obter a tela de informações:

I/M Readiness			
MIL		IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

- (1) LED Verde – Indica que os sistemas do motor estão OK e operando normalmente (o número de monitores suportados pelo veículo que rodaram e realizaram seus testes de autodiagnóstico está no limite permitido).
- (2) LED VERMELHO – Indica que a quantidade de monitores suportados pelo veículo que rodaram e realizaram seus testes de autodiagnóstico está fora do limite permitido.

- (3) Interpretação do tom de áudio - pode ser configurada de acordo com o status de prontidão I/M. Esta função é muito útil ao trabalhar em áreas iluminadas onde a iluminação LED por si só não é suficiente. Recomenda-se definir o tom de áudio para Beep “on”:

Luz LED	Tom de áudio	Intervalo de bipe
Verde	Bip desligado	
Amarelo	2 bipes curtos	0,5 segundos
Vermelho	2 bipes curtos	0,5 segundos

3.3.11 Erro de vinculação de veículo

Ocorre um erro de comunicação se o dispositivo não conseguir se comunicar com a ECU (Unidade de Controle do Motor) do veículo. Neste caso, verifique os seguintes passos:

- Verifique se a ignição está LIGADA?
- Verifique se o conector OBD II do dispositivo está conectado com segurança ao DLC do veículo?
- Verifique se o veículo é compatível com OBD II?
- Desligue a ignição e aguarde cerca de 10 segundos. Ligue a ignição novamente e continue o teste.
- Verifique se o módulo de controle não está com defeito?

3.3.12 Erro de operação do dispositivo

Se o dispositivo congelar, ocorre uma exceção ou a ECU (Unidade de Controle do Motor) do veículo fica muito lenta para responder às solicitações. Você precisa redefinir o dispositivo seguindo as seguintes etapas:

- Reinicialize o dispositivo
- Desligue a ignição e aguarde cerca de 10 segundos.
- Ligue a ignição novamente e continue o teste

3.3.13 O dispositivo não recebe energia

Se a ferramenta de verificação não ligar ou funcionar incorretamente de qualquer outra forma, você precisará fazer o seguinte para verificar:

- Verifique se o conector OBD II do dispositivo está firmemente conectado ao DLC do veículo;
- Verifique se os pinos do DLC não estão tortos ou quebrados. Limpe os pinos DLC se necessário (por exemplo, usando um spray de contato elétrico).
- Verifique a bateria do veículo para garantir que ela tenha pelo menos 8,0 Volts.
- Verifique se o módulo de controle não está com defeito.

3.4. Limpeza e manutenção

- a) Sempre desconecte o dispositivo antes de limpá-lo.
- b) Utilizar apenas produtos de limpeza não corrosivos para limpar a superfície.
- c) Guarde a unidade num local seco e fresco, sem humidade e sem exposição direta à luz solar.
- d) Não pulverizar o aparelho com um jacto de água nem o submergir em água.
- e) Não permita que a água entre no dispositivo através de aberturas na caixa do dispositivo.
- f) Utilizar um pano macio e húmido para a limpeza.
- g) Não utilizar objetos afiados e/ou metálicos para a limpeza (por exemplo, uma escova de arame ou uma espátula metálica), pois podem danificar a superfície do aparelho.
- h) Não limpe o aparelho com substâncias ácidas, agentes para fins médicos, diluentes, combustível, óleos ou outras substâncias químicas, pois podem danificar o aparelho.

ELIMINAÇÃO DE DISPOSITIVOS USADOS

Não eliminar este aparelho nos sistemas de resíduos urbanos. Entregue-o a um ponto de reciclagem e recolha de aparelhos elétricos e eletrodomésticos. Verificar o símbolo no produto, no manual de instruções e na embalagem. Os plásticos utilizados para construir o dispositivo podem ser reciclados de acordo com as suas marcações. Ao optar por reciclar, está a dar um contributo significativo para a proteção do nosso ambiente.

Contactar as autoridades locais para obter informações sobre as instalações de reciclagem locais.



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme primeranú snahu o poskytnutie presného prekladu, avšak žiadny automatický preklad nie je dokonalý a nemá nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna používateľská príručka je v anglickom jazyku. Akékoľvek nezrovnalosti alebo rozdiely, ku ktorým došlo v procese prekladu, nie sú záväzné a nemajú žiadny právny účinok na účely dodržiavania alebo presadzovania predpisov. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti informácií obsiahnutých v používateľskej príručke, pozrite si jej anglickú verziu, ktorá predstavuje oficiálnu verziu.

Technické údaje

Popis parametrov	Hodnota parametra		
Názov produktu	ČÍTAČKA KÓDOV OBD2		
Model	MSW-OBD1	MSW-OBD2	MSW-OBD3
Menovité napätie DC [V~]	8-25	8-25	8-18
Rozmery [šírka x hĺbka x výška; mm]	80 x 140 x 20	80 x 130 x 20	75 x 130 x 20
Hmotnosť [kg]	0,15	0,15	0,2
Vyhovujúce	Všetky vozidlá s 12V elektrickým systémom a vybavené systémom OBD II/EOBD		

1. Všeobecný popis





Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnyimi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

**NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE
NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A
NEPOROZUMELI JEJ.**

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je

navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.


Legenda

	<p>Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.</p>
	<p>Pred použitím si prečítajte pokyny.</p>
	<p>Výrobok sa musí recyklovať.</p>
	<p>VAROVANIE! alebo POZOR! alebo UPOZORNENIE! Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)</p>



UPOZORNENIE! Nákresy v tejto príručke slúžia len na ilustráciu a niektoré detaily sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

2. Bezpečnosť pri používaní

 **POZOR!** Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a všetky pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie alebo dokonca smrť.

Výrazy „zariadenie“ alebo „výrobok“ sa vo upozorneniach a pokynoch používajú ako odkaz na:

ČÍTAČKA KÓDOV OBD2

- Zástrčka musí pasovať do zásuvky. Zástrčku nijako neupravujte. Používanie originálnych zástrčiek a kompatibilných zásuviek znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nedotýkajte sa uzemnených prvkov, ako sú potrubia, ohrievače, kotly a chladničky. Ak je uzemnené zariadenie vystavené dažďu, prichádza do

priameho kontaktu s mokrým povrchom alebo sa používa vo vlhkom prostredí, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom. Vniknutie vody do zariadenia zvyšuje riziko jeho poškodenia a úrazu elektrickým prúdom.

- c) Kábel používajte len na určené účely. Nikdy ho nepoužívajte na prenášanie zariadenia ani na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Kábel uchovávajte mimo dosahu zdrojov tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- d) Ak je napájací kábel poškodený alebo vykazuje zjavné známky opotrebovania, zariadenie nepoužívajte. Poškodený napájací kábel by mal vymeniť kvalifikovaný elektrikár alebo servisné stredisko výrobcu.
- e) **POZOR! OHROZENIE ŽIVOTA!** Pri čistení zariadenie nikdy neponárajte do vody ani iných tekutín.
- f) Postarajte sa o to, aby bolo pracovisko čisté a dobre osvetlené. Neporiadok alebo zlé osvetlenie môže viesť k nehodám. Pri práci so zariadením sa snažte myslieť dopredu, sledovať, čo sa deje, a používať zdravý rozum.
- g) Zariadenie nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Zariadenie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
- h) Ak máte pochybnosti o správnom fungovaní zariadenia, obráťte sa na podpornú službu výrobcu.
- i) Opravu zariadenia môže vykonávať iba servisné stredisko výrobcu. Nepokúšajte sa samostatne vykonávať žiadne opravy!
- j) V prípade požiaru použite na uhasenie práškový hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj s oxidom uhličitým (CO₂)(určený na hasenie elektrických zariadení pod napätím).
- k) Túto používateľskú príručku si ponechajte k dispozícii pre budúce použitie. Ak toto zariadenie odovzdáte tretej strane, je potrebné spolu s ním odovzdať aj príručku.
- l) Obalové prvky a malé montážne diely uchovávajte na mieste, ku ktorému nemajú prístup deti.
- m) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.
- n) Ak toto zariadenie používate spolu s iným zariadením, je potrebné dodržiavať aj ostatné pokyny na používanie.
- o) S prístrojom môžu narábať len fyzicky zdatné osoby, ktoré sú schopné s ním manipulovať, sú riadne vyškolené, sú oboznámené s návodom a vyškolené v rámci bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- p) Zariadenie nie je hračka. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa so zariadením nehrali.
- q) Zariadenie nepoužívajte, ak vypínač nefunguje správne (nezapína a nevypína zariadenie). Zariadenia, ktoré sa nedajú zapnúť a vypnúť pomocou vypínača ON/OFF, sú nebezpečné, nemali by sa používať a musia sa opraviť.

-
- r) Ak sa nepoužíva, uložte ho na bezpečné miesto, mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú oboznámené so zariadením a neprečítali si návod na obsluhu. Zariadenie môže predstavovať nebezpečenstvo v rukách neskúsených používateľov.
 - s) Udržujte zariadenie v bezchybnom technickom stave. Pred každým použitím skontrolujte, či nedošlo k celkovému poškodeniu a najmä skontrolujte, či nie sú prasknuté časti alebo prvky a či nie sú iné podmienky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnú prevádzku zariadenia. Ak zistíte poškodenie, odovzdajte zariadenie pred použitím na opravu.
 - t) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí.
 - u) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby a používať pri nej iba originálne náhradné diely. Tým sa zaistí bezpečné používanie.
 - v) Aby sa zabezpečila funkčná integrita zariadenia, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a neuvolňujte žiadne skrutky.
 - w) Počas používania nenechávajte toto zariadenie bez dozoru.
 - x) Je zakázané zasahovať do zariadenia s cieľom zmeniť jeho parametre alebo konštrukciu.
 - y) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.
 - z) Zariadenie nepreťažujte.



POZOR! Napriek bezpečnej konštrukcii zariadenia a jeho ochranným prvkom, ako aj použitiu ďalších prvkov chrániacich obsluhujúcu osobu existuje pri používaní zariadenia mierne riziko nehody alebo poranenia. Pri používaní zariadenia buďte ostražití a používajte zdravý rozum.

3. Pokyny na používanie

Produkt je určený na čítanie a diagnostiku systému OBD II/EOBD vozidiel, ktorý monitoruje systém riadenia emisií a kľúčové komponenty hnacieho ústrojenstva moderných vozidiel vybavených 12V elektrickým systémom a štandardizovaným 16-kolíkovým konektorom.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

3.1. Popis zariadenia

MSW-OBD1:



MSW-OBD2:



MSW-OBD3:



- A. Displej
- B. Ovládací panel
- C. OBD II konektor
- D. USB zásuvka
- E. USB kábel na prenos dát
- F. CD s počítačovým softvérom

3.2. Príprava na použitie

Teplota okolia nesmie presiahnuť rozsah 0 - 60°C. Uistite sa, že vozidlo je zaparkované s vypnutým motorom a zatahnutou ručnou brzdou. Vo vozidlách s automatickou prevodovkou by mala byť radiaca páka v polohe „Park“ (P) a vo vozidlách s manuálnou prevodovkou v neutrále.

Nájdite zásuvku OBD II vo vozidle – najčastejšie pod palubnou doskou na strane vodiča, niekde v blízkosti stĺpika riadenia alebo pedálov; môže byť aj za plastovým krytom/zástrčkou alebo (na niektorých vozidlách ázijskej alebo európskej značky) popolníkom. Zariadenie umiestnite tak, aby ste mali vždy prístup k zástrčke. Napájací kábel pripojený k spotrebiču musí zodpovedať technickým údajom na

štítku výrobku. Produkt je napájaný cez pripojenie rozhrania OBD II z testovaného vozidla – batéria vozidla musí mať napätie minimálne 8V.

3.3. Používanie zariadenia

3.3.1 Ovládací panel





MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

-
- a) Zelená ikona LED – indikuje správnu činnosť motora, žiadne diagnostické poruchové kódy (DTC), všetky snímače vozidla fungujú v rámci tolerancie.
 - b) Žltá ikona LED – indikuje možný problém. Niektoré diagnostiky nebolo možné vykonať a/alebo DTC čaká na spracovanie.
 - c) Červená LED kontrolka – signalizuje problém s motorom alebo hnacou sústavou. Na prístrojovej doske vozidla sa môže rozsvietiť kontrolka poruchy (MIL), známa aj ako ikona kontroly motora alebo len kontrolka „skontrolujte motor“ alebo „čoskoro servisujte motor“.
 - d) Tlačidlo Späť – prechod do predchádzajúcej ponuky/ukončenia.
 - e) Tlačidlo Enter – prejdite na/potvrdenie zvolenej možnosti.
 - f) Posunúť nahor
 - g) Posunúť nadol
 - h) Tlačidlo rýchleho prístupu k funkcii (iba MSW-OBD2)

MSW-OBD3:

- a) Zelená ikona LED – indikuje správnu činnosť motora, žiadne diagnostické poruchové kódy (DTC), všetky snímače vozidla pracujú v rámci povoleného limitu.
- b) Žltá ikona LED – indikuje možný problém. Niektoré diagnostiky nebolo možné vykonať a/alebo DTC čaká na spracovanie.
- c) Červená LED kontrolka – signalizuje problém s motorom alebo hnacou sústavou. Na prístrojovej doske vozidla sa môže rozsvietiť kontrolka poruchy (MIL), známa aj ako ikona kontroly motora alebo len kontrolka „skontrolujte motor“ alebo „čoskoro servisujte motor“.
- d) Tlačidlo ENTER/Exit – potvrdzuje výber (alebo akciu) z ponuky alebo sa vracia do predchádzajúcej ponuky.
- e) Tlačidlo SCROLL – roluje cez rôzne ponuky.
- f) FN-tlačidlo – tlačidlo skratky pre 4 rýchle vrátane pripravenosti I/M, čítania diagnostického kódu, bežného dátového toku a toku všetkých dát.

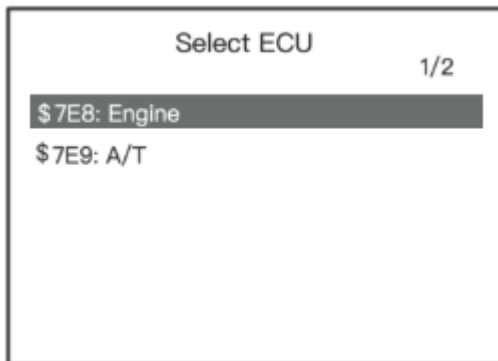
3.3.2 Pripojenie k rozhraniu vozidla

MSW-OBD1 / MSW-OBD2:

- Naštartujte motor vozidla a zapojte konektor OBD II do rozhrania OBDII vozidla.
- Vstúpte do hlavného rozhrania zariadenia a kliknutím na tlačidlo ENTER spustíte skenovanie systému vozidiel (DLC) – softvér štandardne vstúpi do systému motora.
- Ak je vozidlo vybavené automatickou prevodovkou, je detekovaný duálny systém, takže používateľ si môže vybrať, do ktorého systému vstúpi:
Š7E8: Motor: riadenie motora

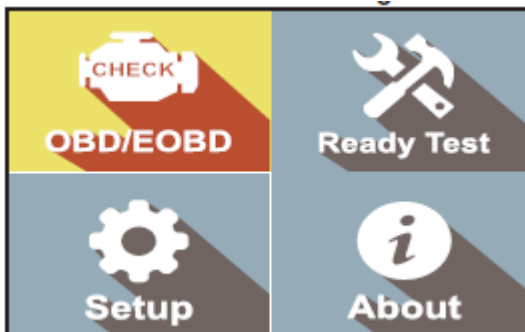
Alebo

\$ 7E9: A/T prevodový systém.

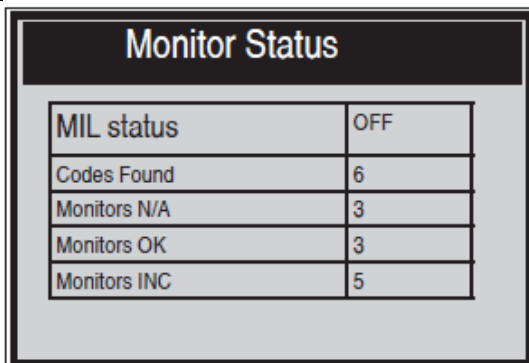


MSW-OB3:

- Pripojte zariadenie k portu OBD II.
- Zapnite zapaľovanie – motor môže zostať vypnutý alebo môže bežať.
- Pomocou tlačidla SCROLL vyberte položku Diagnostika (OBD/EOBD) z hlavnej obrazovky rozhrania.

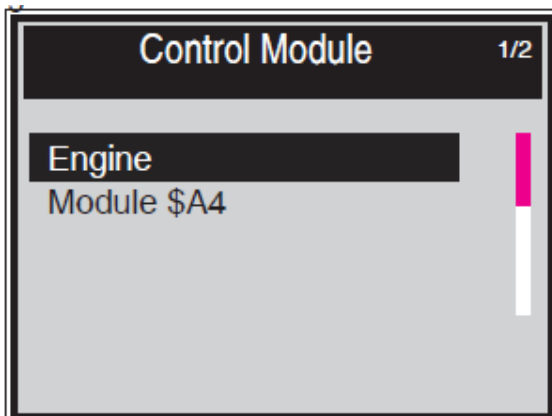


- Stlačte tlačidlo ENTER a počkajte, kým sa zobrazí ponuka. Na displeji sa bude sledovať sekvencia správ zobrazujúcich protokoly OBDII, kým sa nezistí protokol vozidla.
POZNÁMKA: Ak zariadenie nedokáže komunikovať s ECU vozidla viac ako 3-krát, zobrazí sa „CHYBA LINKY!“ na displeji sa zobrazí správa.
- Zobrazte súhrn stavu systému (MIL, počet DTC, stav monitora) na obrazovke. Počkajte niekoľko sekúnd alebo stlačte ľubovoľný kláves, aby sa zobrazilo diagnostické menu:



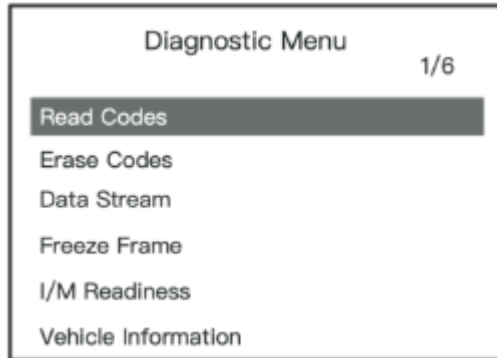
Monitor Status	
MIL status	OFF
Codes Found	6
Monitors N/A	3
Monitors OK	3
Monitors INC	5

- Ak sa zistí viac ako jeden modul, používateľ bude vyzvaný na výber modulu pred testovaním:



- Pomocou tlačidla SCROLL vyberte modul a stlačením tlačidla ENTER voľbu potvrdte.

3.3.3 Diagnostické menu MSW-OBD1/MSW-OBD2:



(1) Čítať kódy: prečítajte si diagnostický poruchový kód (DTC) v motore alebo prevodovke a zobrazte štandardnú definíciu.

(2) Vymazať kódy: Vymažte všetky DTC v systéme.

(3) Dátový tok: Čítanie a zobrazovanie všetkých podporovaných dát senzorov, až 249 typov parametrov.

(4) Freeze Frame: Zmrazené dáta zaznamenávajú informácie o prevádzkovom stave vozidla (kód poruchy, rýchlosť vozidla, otáčky motora, teplota chladiacej kvapaliny atď.) v momente, keď dôjde k poruche súvisiacej s emisiami.

(5) I/M Readiness: Funkcia I/M Readiness sa používa na kontrolu činnosti emisného systému na vozidlách s reklamáciou OBD II.

Niektoré najnovšie modely vozidiel môžu podporovať 2 typy testov pripravenosti I/M:

- Odkedy sú DTC vymazané – indikuje stav monitorov, odkedy sú DTC vymazané.
- Tento jazdný cyklus – indikuje stav monitorov od začiatku aktuálneho jazdného cyklu.

„OK“: ukončené diagnostické testovanie

„INC“: nedokončené diagnostické testovanie

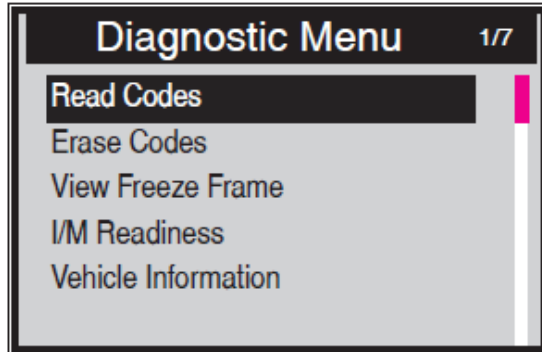
„N/A“: nie je podporované

(6) Informácie o vozidle:

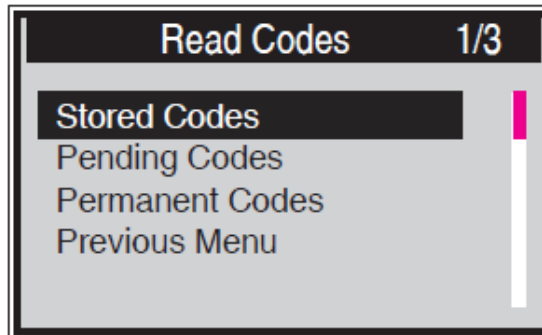
Skontrolujte identifikačné číslo vozidla (VIN), identifikačné číslo kalibrácie (ID), číslo overenia kalibrácie (CVN)

MSW-OBD3:

(1) Vyberte „**Čítať kódy**“ a stlačte tlačidlo ENTER v „Diagnostickej ponuke“. Ak existujú nejaké kódy, na obrazovke sa zobrazia kódy, ako je uvedené nižšie:



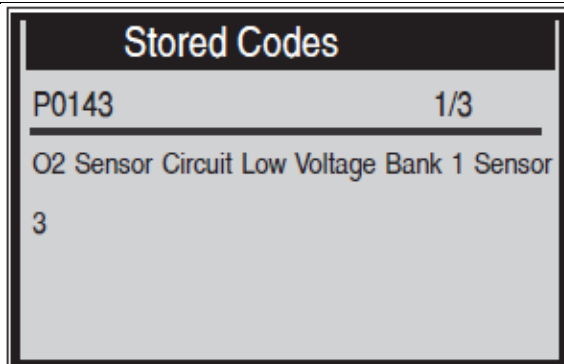
Pomocou tlačidla SCROLL vyberte „Uložené kódy“ alebo „Čakajúce kódy“ z ponuky „Čítanie kódov“ a stlačte tlačidlo ENTER:



Ak neexistuje žiadny DTC, na displeji sa zobrazí „Žiadne (čakajúce) kódy uložené v module! Počkajte niekoľko sekúnd alebo stlačte ľubovoľné tlačidlo, aby ste sa vrátili na predchádzajúcu obrazovku.

POZNÁMKA: Funkcia „Permanent Codes“ je dostupná len pre vozidlá podporujúce protokoly CAN.

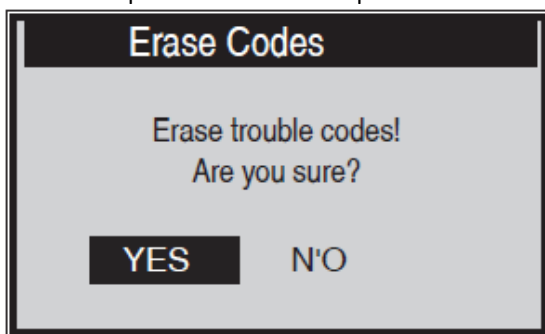
Zobrazte DTC a ich definície na obrazovke. Stlačením tlačidla ENTER sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku.



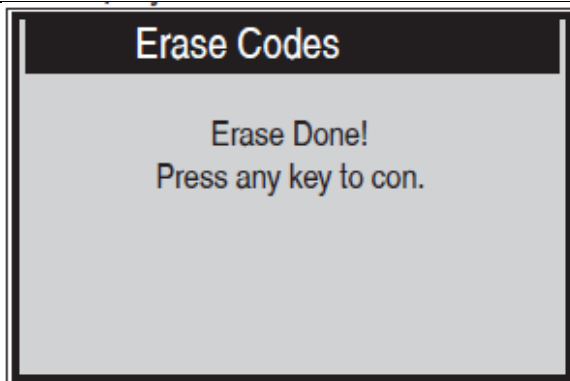
(2) "Vymazať kódy"

Táto funkcia slúži na vymazanie uložených kódov DTC, ale nevymaže kódy natrvalo, ak poruchu neopravil alebo neskontroloval mechanik. Predtým uložený DTC sa môže vrátiť, kým sa porucha neodstráni. Táto funkcia sa vykoná iba pri zapnutom zapaľovaní, ale pri vypnutom motore – neštartujte motor!

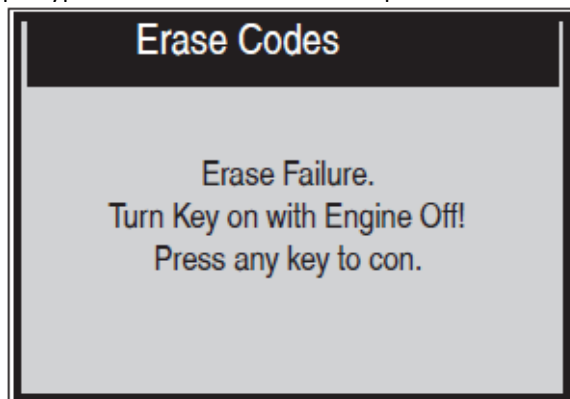
- Pomocou tlačidla SCROLL vyberte v diagnostickom menu položku „Erase Codes“ a stlačte tlačidlo ENTER
- Zobrazí sa správa so žiadosťou o potvrdenie:



- Pomocou tlačidla SCROLL vyberte požadovanú akciu. Výberom možnosti „NIE“ sa zobrazí správa „Príkaz zrušený!“ sa ukáže. Počkajte niekoľko sekúnd alebo stlačte ľubovoľné tlačidlo pre návrat do „Diagnostického menu“. Ak sa rozhodnete vymazať kódy DTC a po úspešnom vymazaní kódov potvrdíte stlačením tlačidla ENTER, zobrazí sa „Vymazať hotovo!“ na displeji sa zobrazí potvrdzujúca správa:



- Ak sa kódy nevymažú, zobrazí sa „Zlyhanie vymazania. Zapnite kľúč pri vypnutom motore!" zobrazí sa správa:



(3) Dátový tok

Funkcia Data View umožňuje kontrolovať aktuálne alebo v reálnom čase PID dáta počítačového modulu(ov) vozidla. Vo vozidlách s viacerými ECU je možné nájsť a zobraziť viac aktuálnych dát – na niektorých najnovších autách až okolo 300, avšak množstvo aktuálnych dát závisí od každej ECU auta.

- Pomocou tlačidla SCROLL vyberte položku Data Stream z ponuky „Diagnostics Menu“ a stlačte tlačidlo ENTER.
POZNÁMKA: Ak nie sú k dispozícii žiadne údaje zmrazenia, zobrazí sa dodatočná správa „No Data Stream!“ zobrazí na displeji.

All Datastream		1/17
Fuelsys1	CL	
Fuelsys2	---	
Load_PCT	45.5%	
ECT	98	
Shrtft1	-64.8%	

- Počkajte niekoľko sekúnd, kým zariadenie overí PID MAP.
- Ak načítané informácie pokrývajú viac ako jednu obrazovku, použite v prípade potreby tlačidlo SCROLL, kým sa nezobrazia všetky údaje.
- Stlačením tlačidla ENTER sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku.

(4) Zobrazenie údajov zmrazených snímok

Údaje „Freeze Frame“ umožňujú technikovi zobraziť prevádzkové parametre vozidla v momente zistenia DTC. Parametre môžu napríklad zahŕňať otáčky motora (RPM), teplotu chladiacej kvapaliny motora (ECT) alebo snímač rýchlosti vozidla (VSS) atď.

- Ak chcete zobraziť údaje zmrazeného obrazu, pomocou tlačidla SCROLL vyberte položku „View Freeze Frame“ z ponuky „Diagnostic Menu“ a stlačte tlačidlo ENTER.
- Počkajte niekoľko sekúnd, kým zariadenie overí PID MAP.
- Ak získané informácie pokrývajú viac ako jednu obrazovku, použite podľa potreby tlačidlo SCROLL, kým sa nezobrazia všetky údaje:

Freeze Frame		1/5
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ECT(C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

POZNÁMKA: Ak nie sú k dispozícii žiadne údaje zmrazeného rámca, zobrazí sa upozorňujúce hlásenie „Nie sú uložené žiadne údaje zmrazeného rámca!“ zobrazí na displeji.

- Stlačením tlačidla ENTER sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku.

(5) Pripravenosť I/M

Táto funkcia slúži na kontrolu činnosti emisného systému na vozidlách kompatibilných s OBD II.

POZOR: vymazaním chybových kódov vymažete aj stav pripravenosti na jednotlivé testy pripravenosti emisného systému. Na resetovanie týchto monitorov musí vozidlo prejsť úplným jazdným cyklom bez chybových kódov v pamäti. Časy pre resetovanie sa líšia v závislosti od vozidla. Niektoré najnovšie modely vozidiel môžu podporovať dva typy testov pripravenosti I/M:

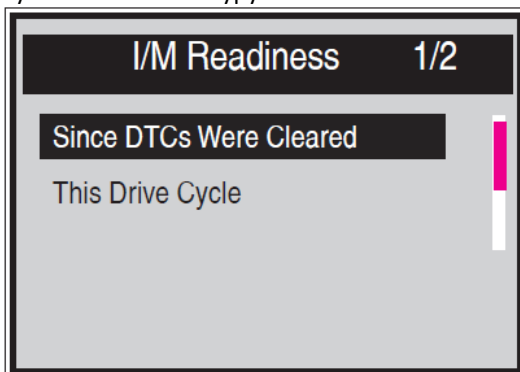
- „Od vymazania kódov DTC“ – označuje stav monitorov od vymazania kódov DTC.
- „Tento jazdný cyklus“ – označuje stav monitorov od začiatku aktuálneho jazdného cyklu.

„OK“ – znamená, že konkrétny kontrolovaný monitor dokončil svoje diagnostické testovanie.

„INC“ – označuje, že konkrétny kontrolovaný monitor nedokončil svoje diagnostické testovanie.

„N/A“ – monitor nie je podporovaný na tomto konkrétnom vozidle.

- Použite tlačidlo SCROLL na výber „I/M Readiness“ z „Diagnostic Menu“ a stlačte tlačidlo ENTER na potvrdenie.
- Počkajte niekoľko sekúnd, kým zariadenie overí PID MAP.
- Ak vozidlo podporuje oba typy testov, potom sa na obrazovke na výber zobrazia oba typy:



- Podľa potreby použite tlačidlo SCROLL na zobrazenie stavu kontrolky MIL („ON“ alebo „OFF“) a nasledujúcich monitorov: „Monitor vynechania zážihu“ – Monitor vynechania zážihu

„Fuel System Mon“ - Monitor palivového systému
 „Komp. Component“ - Komplexný monitor komponentov
 „Catalyst Mon“ – Monitor katalyzátora
 „Htd Catalyst“ - Monitor vyhrievaného katalyzátora
 „EVAP System Mon“ - Monitor systému odparovania
 „Sec Air System“ - Monitor sekundárneho vzduchového čerpadla
 „A/C Refrig Mon“ - Monitor klimatizačného systému
 „Oxygen Sens Mon“ – monitor kyslíkového senzora
 „Oxygen Sens Htr“ - Monitor ohrievača kyslíkového senzora
 „EGR System Mon“ – Monitor recirkulácie výfukových plynov

Since DTCs Cleared 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- Ak vozidlo podporuje test pripravenosti „Tento jazdný cyklus“, zobrazí sa obrazovka s nasledujúcimi informáciami:

This Drive Cycle 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

Existujú dva režimy na zobrazenie stavu monitora pripravenosti I/M – používateľ môže konfigurovať režimy v ponuke Nastavenie:

„Režim skenovacieho nástroja“ – predvolený pracovný režim. V tomto režime sa po spustení monitorov vozidla a dokončení ich diagnostiky a testovania zariadenie prepne na diagnostické postupy OBDII.

POZNÁMKA: Iba v tomto režime je možné vykonať diagnostiku OBD II.

„Režim pripravenosti na test“ – v tomto režime sa po spustení monitorov vozidla a dokončení diagnostiky a testovania zariadenie vráti na predchádzajúcu obrazovku. Používa sa teda iba na kontrolu stavu monitorov súvisiacich s emisiami.

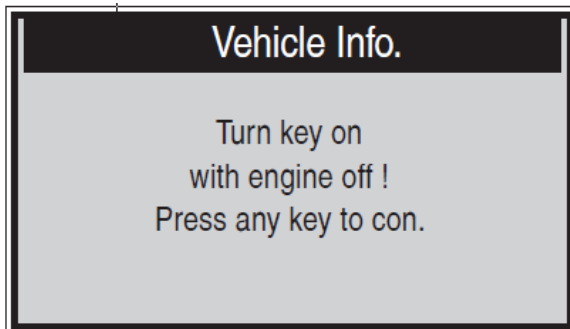
POZNÁMKA: Táto funkcia každé dve minúty odčítava údaje o stave pripravenosti monitorovacích systémov súvisiacich s emisiami v reálnom čase. Keď zariadenie dokončí ostatné operácie, napríklad vymazanie chybových kódov, a údaje v reálnom čase sa zmenia, indikácia stavu pripravenosti I/M sa zodpovedajúcim spôsobom zmení. Na resetovanie týchto monitorov musí vozidlo prejsť úplným jazdným cyklom. Časy resetovania sa líšia v závislosti od vozidla.

Viac o týchto 2 režimoch ďalej v texte.

(6) Informácie o vozidle

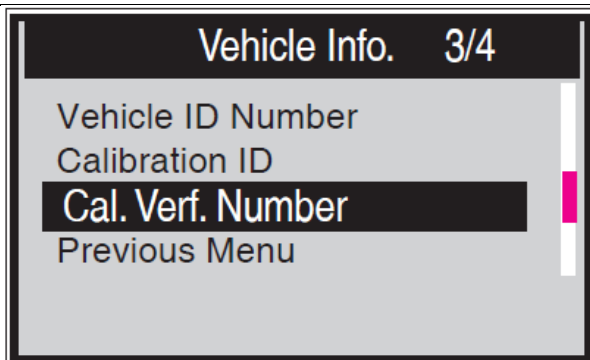
„Informácie o vozidle“. funkcia umožňuje načítanie identifikačného čísla vozidla (VIN), kalibračného identifikačného čísla (CIN), kalibračného overovacieho čísla (CVN) a sledovania výkonu pri používaní na vozidlách modelového roku 2000 a novších, ktoré ho podporujú.

- Pomocou tlačidla SCROLL vyberte „Informácie o vozidle“. z diagnostického menu a stlačte tlačidlo ENTER.
- Objaví sa upozorňujúca správa, ktorá vám to pripomenie. Ak chcete pokračovať, počkajte niekoľko sekúnd alebo stlačte ľubovoľné tlačidlo:

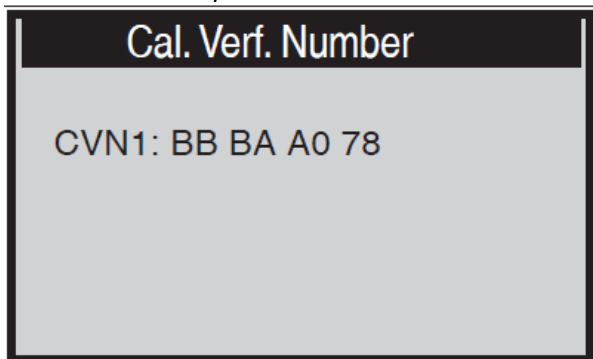


POZNÁMKA: ak vozidlo nepodporuje tento režim, na displeji sa zobrazí upozornenie, že režim nie je podporovaný.

- V časti „Informácie o vozidle“. V ponuke použite tlačidlo SCROLL na výber dostupnej položky na zobrazenie a stlačte tlačidlo ENTER.



- Zobrazenie načítaných informácií o vozidle na obrazovke:



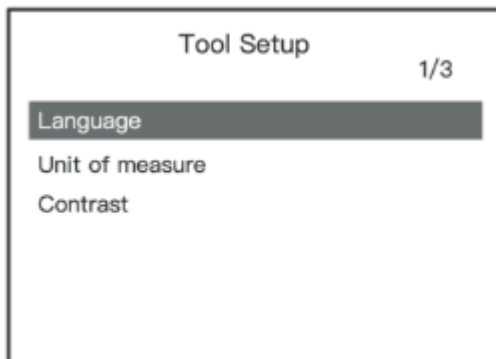
(7) Ukončenie testu OBDII

- Ak chcete ukončiť test OBD II, pomocou tlačidla SCROLL vyberte položku Predchádzajúca ponuka z ponuky Diagnostika a stlačte tlačidlo ENTER/EXIT.
- Zobrazí sa varovná správa so žiadosťou o potvrdenie. Stlačením tlačidla ENTER potvrdíte ukončenie.

3.3.4 Nastavenie nástroja

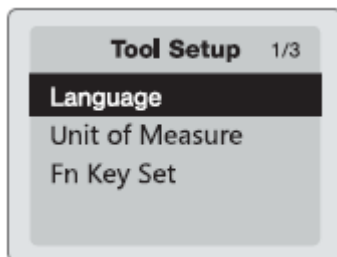
MSW-OBD1:

Prejdite do hlavného rozhrania; kliknutím na tlačidlo „UP“ vstúpite do rozhrania nastavenia:



- (1) **Jazyk:** Predvolene je nastavená angličtina, inú je možné zvoliť manuálne.
- (2) **Merná jednotka:** Vyberte si medzi metrickými a imperiálnymi jednotkami. Metrika je predvolene nastavená.
- (3) **kontrast:** Sada kontrastu podsvietenia. Predvolene je nastavených 25 %.

MSW-OB2:



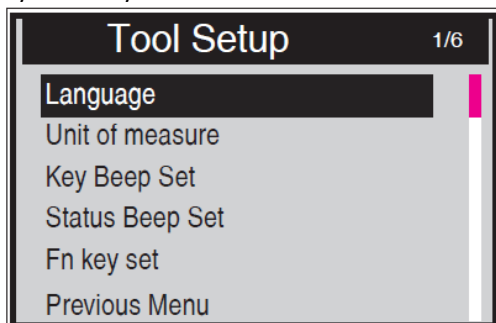
- (1) **Jazyk:** Predvolene je nastavená angličtina, inú je možné zvoliť manuálne.
- (2) **Merná jednotka:** Vyberte si medzi metrickými a imperiálnymi jednotkami. Metrika je predvolene nastavená.
- (3) **Sada klávesov Fn:** nastavte tlačidlo FN ako rýchly test jedným stlačením medzi „Obvyklý tok údajov“, „Všetky toky údajov“, „I/M Rediness“ (predvolene nastavené) alebo „Čítanie kódov“.

MSW-OB3:

V hlavnej ponuke zariadenia vyberte ikonu „Nastavenie nástrojov“ a vykonajte nasledujúce úpravy a nastavenia:

- (1) **Jazyk:** vyberte požadovaný jazyk z dostupných.
- (2) **Merná jednotka:** nastavte mernú jednotku na anglickú (imperiálnu) alebo metrickú.
- (3) **Key Beep Set :** zapína alebo vypína pípnutie pri stlačení tlačidla.
- (4) **Nastaviť pípnutie stavu:** Zapína alebo vypína tón pípnutia stavu pripravenosti I/M.

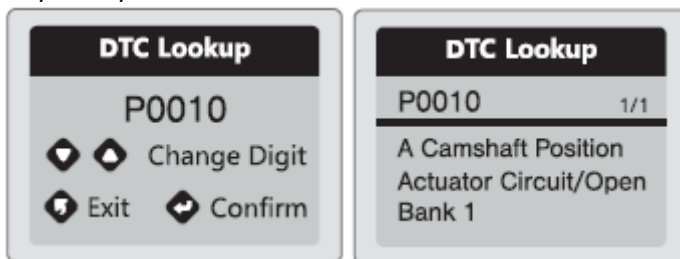
- (5) **Súprava klávesov Fn:** Nastavuje rýchly funkčný kláves jedným kliknutím vrátane stavu pripravenosti I/M, chybového kódu, predvolených živých údajov a všetkých dátových tokov.



Všetky nastavené parametre zostanú uložené, kým ich užívateľ nezmení. Pre zmenu konkrétneho parametra použite SCROLL-tlačidlo a stlačte ENTER-tlačidlo na vybranom parametri, čím prejdete na rozbalenie možnosti a opätovným stlačením tlačidla ENTER vyberiete požadovanú hodnotu a potom sa vrátite do predchádzajúcej ponuky. Na opustenie ponuky nastavenia použite tlačidlo SCROLL na výber položky „Previous Menu“ z obrazovky „Tool Setup“ a stlačením tlačidla ENTER sa vrátite na hlavnú obrazovku.

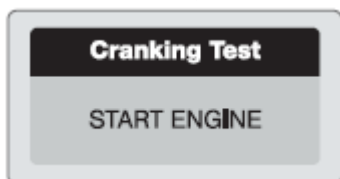
3.3.5 Uzamknutie DTC (Len MSW-OB2)

V softvérovej databáze zariadenia je 16929 definícií DTC. Zadajte špecifický DTC a stlačte tlačidlo Enter. Zobrazí sa podrobná definícia diagnostického chybového kódu na účely údržby:

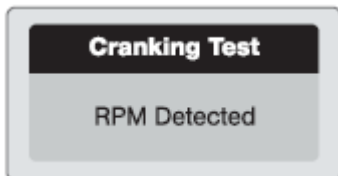


3.3.6 Test štartovacieho systému (iba MSW-OB2)

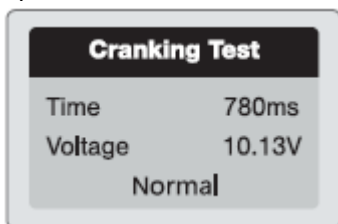
- Vyberte „Cranking Test“ a stlačte tlačidlo Enter na spustenie testu



- Po výzve naštartujte motor a zariadenie automaticky dokončí test štartovania a zobrazí výsledok

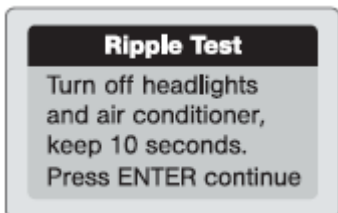


- Keď sa zistia otáčky motora, zobrazí sa to na obrazovke
- Normálne sa štartovacie napätie nižšie ako 9,6 V považuje za abnormálne.
- Výsledok testu bude zahŕňať skutočné štartovacie napätie a trvanie.

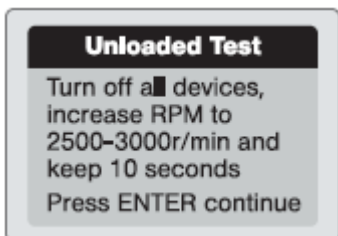


3.3.7 Test systému nabíjania

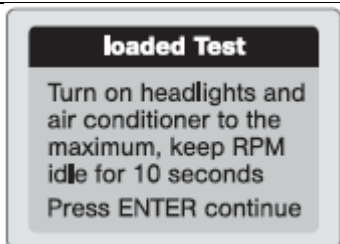
- Vyberte „Test nabíjania“ a stlačte tlačidlo Enter na spustenie testu roztáčania.



- POZNÁMKA: Počas testu nevypínajte motor. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.



- Po dokončení testu tester zobrazí nabité a nezaťažené nabíjacie napätie a výsledok testu nabíjania.

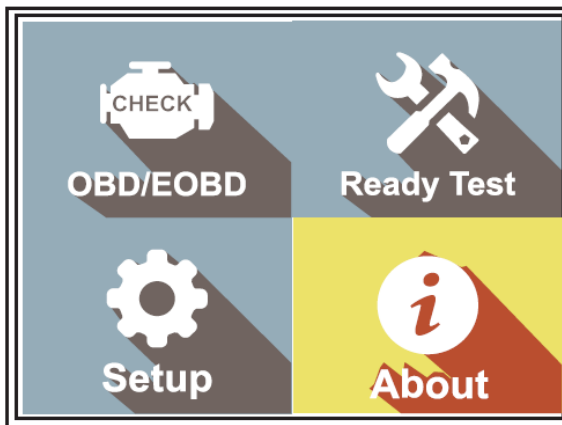


- POZNÁMKA: „ŽIADNY VÝSTUP“ znamená poruchu systému nabíjania, takže vozidlo prestane fungovať, keď sa batéria vybije. Okamžite skontrolujte alternátor alebo nechajte auto skontrolovať mechanikom.

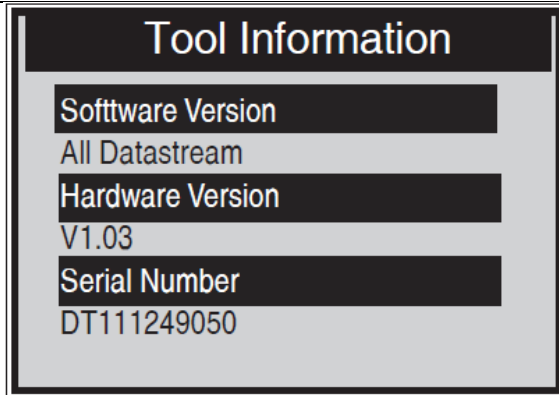
3.3.8 O

Funkcia „About“ umožňuje zobrazíť niektoré dôležité informácie, ako je sériové číslo a číslo verzie softvéru zariadenia.

- Na obrazovke „Hlavná ponuka“ pomocou tlačidla SCROLL vyberte položku „About“ a stlačte tlačidlo ENTER:



- Zobrazenie obrazovky „Informácie o nástrojích“:



- Stlačením ktoréhokolvek tlačidla sa vrátite do hlavnej ponuky.

3.3.9 Režim skenovacieho nástroja

Ak chcete vstúpiť do tohto režimu, postupujte podľa krokov v časti „Získanie stavu pripravenosti I/M“. Zelené, žlté a červené LED diódy poskytujú rýchly spôsob, ako pomôcť užívateľovi určiť, či je vozidlo pripravené na emisný test. Indikácie LED a zvukových tónov sú interpretované nasledovne:

- 1) Zelená LED – Indikuje, že systémy motora sú „v poriadku“ a fungujú normálne (počet monitorov podporovaných vozidlom, ktoré spustili a vykonali svoje autodiagnostické testovanie, je v povolenom limite. MIL je vypnutý. Neexistujú žiadne uložené a čakajúce kódy DTC.
- 2) Žltá LED dióda – Keď je kontrolka MIL vypnutá, môžu nastať tri možné okolnosti, za ktorých sa žltá LED rozsvieti.
 - Ak „Uložený“ DTC spôsobuje rozsvietenie žltej LED, je stále možné, že vozidlo bude vhodné na testovanie emisií.
 - Ak „Čaká“ DTC spôsobuje rozsvietenie žltej LED, je stále možné, že vozidlo bude môcť byť testované na emisie.
 - Ak je rozsvietenie žltej LED spôsobené monitormi, ktoré nedokončili svoje diagnostické testovanie, potom otázka pripravenosti vozidla na emisný test závisí od emisných predpisov a miestnych zákonov.

I/M Readiness 1/6	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon	OK
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	INC
Htd Catalyst	N/A

- 3) Červená LED – Indikuje problém s jedným alebo viacerými systémami vozidla. Vozidlo s červenou LED diódou rozhodne nie je pripravené na emisný test. Červená LED tiež signalizuje, že sú prítomné DTC. Kontrolka MIL na prístrojovej doske vozidla bude trvalo svietiť. Problém, ktorý spôsobuje rozsvietenie červenej LED diódy, je potrebné opraviť pred vykonaním emisného testu. Pred ďalšou jazdou sa tiež odporúča vozidlo skontrolovať/opraviť. Ak bola získaná červená LED, v systéme (systémoch) je jasný problém.
- 4) Interpretácia zvukových tónov - možno nakonfigurovať podľa stavu pripravenosti I/M. Táto funkcia je veľmi užitočná pri práci vo svetlých priestoroch, kde samotné LED osvetlenie nestačí. Odporúča sa nastaviť zvukový tón na Beep „on“. Nasledujúci popis zvukového tónu funguje len v režime skenovacieho nástroja (rôzny zvukový tón s rôznymi kontrolkami LED bude indikovať odlišný stav pripravenosti I/M.):

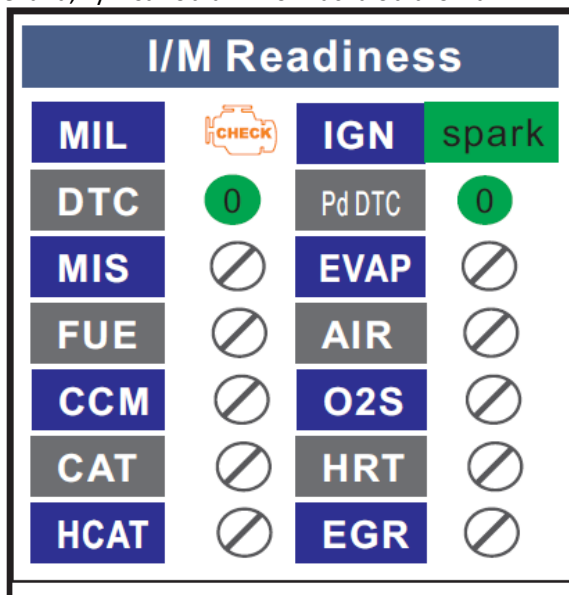
LED svetlo	Zvukový tón	Interval pípania
zelená	Pípi	
žltá	2 krátke pípnutia	0,5 sekundy
Červená	2 krátke pípnutia	0,5 sekundy

3.3.10 Režim testu pripravenosti

Opravy systémov regulácie emisií vozidla z roku 1996 alebo novšieho spôsobujú vymazanie pamäte počítača (ECU) vozidla. Vozidlo musí prejsť jazdným cyklom, aby mohla ECU vykonať sériu testov, aby sa zaistilo, že oprava bola úspešná, a predtým, než sa môže vykonať štátom nariadená emisná skúška. V režime „Ready Test Mode“ môžete jednoducho skontrolovať stav pripravenosti I/M a určiť, či je vozidlo OBD II pripravené na emisný test.

- Ak chcete vstúpiť do tohto režimu, jednoducho kedykoľvek stlačte kláves One-Click (ak je funkčný kláves na jedno kliknutie nastavený na „Pripravenosť I/M“) alebo keď je skenovací prístroj v „Režime testu pripravenosti“, vyberte položku Diagnostika v Hlavná obrazovka.
- Ak skenovací prístroj nemeria, okamžite zobrazí výsledok. Ak to funguje, počká na dokončenie aktuálneho postupu.

- Po zobrazení stavu stlačte tlačidlo „Pripravenosť I/M“ pomocou tlačidla FN-jedného kliknutia alebo tlačidla ENTER na ukončenie, čo môže trvať niekoľko sekúnd, kým sa zobrazí informačná obrazovka:



- Zelená LED – Indikuje, že systémy motora sú v poriadku a fungujú normálne (počet monitorov podporovaných vozidlom, ktoré bežali a vykonali svoje autodiagnostické testovanie, je v povolenom limite).
- ČERVENÁ LED – Indikuje, že počet monitorov podporovaných vozidlom, ktoré spustili a vykonali svoje autodiagnostické testovanie, je mimo povoleného limitu.
- Interpretácia zvukových tónov – môže byť nakonfigurovaná podľa stavu pripravenosti I/M. Táto funkcia je veľmi užitočná pri práci vo svetlých priestoroch, kde samotné LED osvetlenie nestačí. Odporúča sa nastaviť zvuk na Beep „on“:

LED svetlo	Zvukový tón	Interval pípania
zelená	Pípni	
žltá	2 krátke pípnutia	0,5 sekundy
Červená	2 krátke pípnutia	0,5 sekundy

3.3.11 Chyba spojenia vozidla

Ak zariadenie nekomunikuje s ECU vozidla (riadiaca jednotka motora), dôjde k chybe komunikácie. V tomto prípade skontrolujte nasledujúce kroky:

- Skontrolujte, či je zapaľovanie zapnuté?

-
- Skontrolujte, či je konektor OBD II zariadenia bezpečne pripojený k DLC vozidla?
 - Overiť, či je vozidlo kompatibilné s OBD II?
 - Vypnite zapaľovanie a počkajte asi 10 sekúnd. Zapnite zapaľovanie a pokračujte v testovaní.
 - Overte, či nie je poškodený riadiaci modul?

3.3.12 Chyba prevádzky zariadenia

Ak zariadenie zamrzne, dôjde k výnimke alebo je ECU (riadiaca jednotka motora) vozidla príliš pomalá na to, aby reagovala na požiadavky. Zariadenie musíte resetovať vykonaním nasledujúcich krokov:

- Resetujte zariadenie
- Vypnite zapaľovanie a počkajte asi 10 sekúnd.
- Zapnite zapaľovanie a pokračujte v testovaní

3.3.13 Zariadenie sa nenapája

Ak sa diagnostický prístroj nezapne alebo akýmkoľvek iným spôsobom nefunguje správne, musíte vykonať nasledujúce kontroly:

- Skontrolujte, či je konektor OBD II zariadenia bezpečne pripojený k DLC vozidla;
- Skontrolujte, či kolíky DLC nie sú ohnuté alebo zlomené. V prípade potreby vyčistite kolíky DLC (napr. použitím spreja na elektrické kontakty).
- Skontrolujte batériu vozidla, aby ste sa uistili, že má aspoň 8,0 V.
- Skontrolujte, či riadiaci modul nie je chybný.

3.4. Čistenie a údržba

- a) Pred čistením zariadenie vždy odpojte.
- b) Na čistenie povrchu používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.
- c) Prístroj skladujte na suchom a chladnom mieste, bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
- d) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho do nej neponárajte.
- e) Nedovoľte, aby sa do zariadenia dostala voda cez otvory v jeho plášti.
- f) Na čistenie používajte mäkkú a vlhkú handričku.
- g) Na čistenie nepoužívajte ostré a/alebo kovové predmety (napr. drôtenú kefu alebo kovovú špachtľu), pretože môžu poškodiť povrchový materiál spotrebiča.
- h) Zariadenie nečistite kyslou látkou, prostriedkami na lekárske účely, riedidlami, palivom, olejmi alebo inými chemickými látkami, pretože by mohlo dôjsť k jeho poškodeniu.

LIKVIDÁCIA POUŽITÝCH ZARIADENÍ

Toto zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na recyklačnom a zbernom mieste elektrických zariadení. Skontrolujte symbol na výrobku, v návode na obsluhu a na obale. Plasty použité na výrobu zariadenia sa môžu recyklovať v súlade s ich označením. Ak sa rozhodnete zariadenie recyklovať, významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.

Informácie o miestnom recyklačnom zariadení získate od miestnych úradov.

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung
von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com