



CAN OBD II-Diagnosegerät

Artikel-Nr. 75310



Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie bitte hierauf, auch wenn sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!
Vielen Dank für den Kauf dieses HP-Diagnosegeräts.

CE, RoHS

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweisen und Warnungen	1
2.	Allgemeine Information	2
2.1	On-Board-Diagnose (OBD) II	2
2.2	Diagnose-Fehlcodes (DTCs, Diagnostic Trouble Codes)	2
2.3	Die Position des Datenübertragungssteckdose (Data Link Connector, DLC)	3
2.4	OBD II Bereitschaftsmonitor	4
2.5	OBD II Bereitschaftszustand des Monitors	5
2.6	Definitionen von OBD II	6
3.	Die Benutzung des Code -Lesers	8
3.1	Beschreibung des Werkzeugs	8
3.2	Spezifikationen	9
3.3	Eingeschlossene Zubehörteile	9
3.4	Zeichen der Anzeige	9
3.5	KFZ -Netzteil	9
3.6	Die Einstellung des Produkts	10
3.7	Anwendungsbereiche	13
4.	OBDII -Diagnose	14
4.1	Ablesen von Codes	15
4.2	Löschen von Codes.....	16
4.3	Ablesen der Standbild -Daten	18
4.4	Abruf des I/M Bereitschaftszustands	19
4.5	Ablesen der Fahrzeuginformation	22
4.6	Beenden des OBDII-Tests	24
5.	Garantie und Kundendienst	25
5.1	Begrenzte Ein-Jahr-Garantie	25
5.2	Kundendienstprozess	25

1. Sicherheitshinweisen und Warnungen

Um Körperverletzungen oder Beschädigung des Fahrzeugs und/ oder des Code-Lesers zu vermeiden, lesen Sie diese Bedienungsanleitung zuerst und beachten Sie die Sicherheitsanweisen, wenn Sie am Fahrzeug arbeiten:

- Führen Sie den Automotivtest in einer sicheren Umgebung durch.
- Tragen Sie den Augenschutz, der ANSI-Normen erfüllt.
- Halten Sie die Kleidung, Haare, Hände, Werkzeuge, Prüfgerät etc. fern von allen beweglichen oder heißen Motorteilen.
- Bedienen Sie das Fahrzeug in einem gut belüfteten Arbeitsraum: Abgase sind giftig.
- Legen Sie Blöcke vor den Antriebsrädern und lassen Sie nie das Fahrzeug unbeaufsichtigt im Laufe des Tests
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie an der Zündspule, Verteilerkappe, dem Zündkabel und den Zündkerzen arbeiten. Diese Bauteile erzeugen gefährliche Spannung, wenn der Motor läuft.
- Setzen Sie den Schalthebel in PARK (für Automatikgetriebe) oder NEUTRAL (für Schaltgetriebe) und stellen Sie sicher, dass die Handbremse bereits angezogen ist.
- Bereiten Sie einen Feuerlöscher in der Nähe vor gegen Benzinbrände, chemische od elektrische Brände
- Schalten Sie kein Testgerät ein oder aus, wenn die Zündung schon eingeschaltet ist oder der Motor läuft.
- Halten Sie die Code-Leser trocken, sauber, frei von Öl/Wasser oder Fett. Wenn eine Reinigung notwendig ist, spritzen Sie ein mildes Reinigungsmittel auf ein sauberes Tuch, um die Außenseite des Code-Lesers zu reinigen.

Das beiliegende USB Kabel dient zusammen mit der kleinen CD zur besseren Ansicht der Fehlerauslesung auf einem Computer oder Laptop, des weiteren befindet sich auf der CD auch noch einmal die Bedienungsanleitung.

2. Allgemeine Information

2.1 On-Board-Diagnose (OBD) II

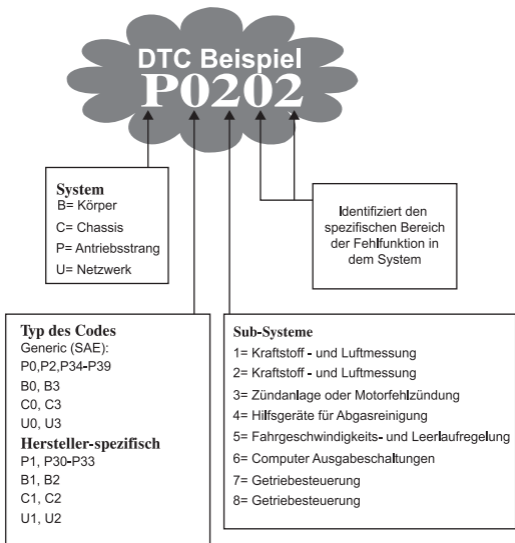
Die erste Generation der On-Board-Diagnose (OBD I genannt) wurde von der California Air Resources Board (ARB) im Jahr 1988 entwickelt und eingeführt, um einige der Abgasreinigungskomponenten auf Fahrzeugen zu überwachen. Da sich die Technologie entwickelte und der Wunsch, das On-Board-Diagnose-System zu verbessern, zunahm, wurde eine neue Generation vom On-Board-Diagnose-System entwickelt. Diese zweite Generation der On-Board-Diagnose Steuerung ist „OBD II“ genannt.

Das OBD-II-System ist entworfen, Abgasreinigungssysteme und wichtige Motorbauteile während kontinuierlichen oder periodischen Tests von spezifischen Bauteilen oder Fahrzuständen zu überwachen. Wenn ein Problem entdeckt wird, schaltet das OBD-II-System eine Warnlampe (MIL) auf dem Fahrzeug-Armaturenbrett ein, die Fahrer werden gewöhnlich durch den Ausdruck „Checken Sie den Motor (Check Engine)“ oder „Warten Sie den Motor gleich (Service Engine Soon)“ gewarnt. Das System speichert auch wichtige Informationen über die entdeckten Defekte, so dass ein Techniker das Problem genau finden und lösen kann. Hier unten folgen drei von den wertvollen Informationen:

- 1) Ob die Störungsanzeigelampe (MIL) ist „ein“ oder „aus“;
- 2) Die Diagnose-Fehlcodes (DTCs) werden gespeichert, wenn es überhaupt gibt;
- 3) Der Zustand des Monitors.

2.2 Diagnose-Fehlcodes (DTCs, Diagnostic Trouble Codes)

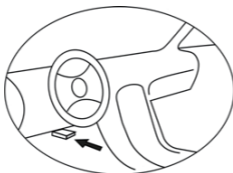
OBD II Diagnose-Fehlercodes sind die Codes, die durch das On-Board-Diagnose-Computer-System wegen eines im Fahrzeug entdeckten Problems gespeichert sind. Diese Codes identifizieren einen bestimmten Problembereich und können Ihnen den Rat geben, wo ein Fehler dem Fahrzeug auftreten könnte. OBD II Diagnose-Fehlercodes bestehen aus einem fünfstelligen alphanumerischen Code. Die erste Stelle, ein Buchstabe, identifiziert, welches Steuerungssystem den Code eingestellt hat. Die den anderen vier Stellen, alle Zahlen, liefert zusätzliche Informationen darüber, wo die DTCs entstanden sind und die Betriebsbedingungen, die es verursacht haben können. Hier unten ist ein Beispiel, um die Struktur der Ziffern zu veranschaulichen:



2.3 Die Position des Datenübertragungssteckdose (Data Link

Connector, DLC)

Die DLC (Datenübertragungssteckdose oder Diagnose-Übertragungssteckdose) ist eine standardisierte 16-polige Steckdose, wo Diagnose-Code-Leser mit dem On-Board-Computer des Fahrzeugs kombiniert. Die DLC befindet sich in der Regel 12 Inch weit von der Anschlussstelle (ENTER / EXIT) der Instrumententafel (Armaturenbrett), unter oder um die Fahrerseite der meisten Fahrzeuge. Wenn die DLC ist nicht unter Armaturenbrett installiert, sollte es ein Etikett dort geben und deren Position mitteilen. Bei einigen asiatischen und europäischen Fahrzeugen befindet sich die DLC hinter einem Aschenbecher, und die Aschenbecher muss weggenommen werden, damit die Verbindung erstellt werden kann. Wenn die DLC nicht gefunden werden kann, suchen Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs nach deren position.



2.4 OBD II Bereitschaftsmonitor (Readiness Monitors)

Ein wichtiger Teil des OBD-II-Systems eines Fahrzeugs sind Readiness Monitore, die sind Indikatoren, um herauszufinden, ob alle Auspuffanlagen von dem OBD-II-System bewertet worden sind. Die Monitore testen spezifische Systeme und Komponenten regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie innerhalb der zulässigen Grenzen arbeiten.

Derzeit gibt es elf OBD II Readiness Monitore (oder I/M-Monitore), die von der US Environmental Protection Agency (EPA) definiert worden sind. Nicht alle Monitore in irgendeinem Fahrzeug hängen sich von der Emissionsstrategie des Fahrzeugherstellers ab.

Continuous Monitors (Dauerüberwachungssystem, kontinuierlicher Monitor)–

Einige der Fahrzeugbauteile oder Systeme werden kontinuierlich durch OBD-II-System des Fahrzeugs getestet, während andere nur unter bestimmten Betriebsbedingungen getestet werden. Die kontinuierlich überwachten Bauteile sind folgendes:

- 1) Fehlzündung (Misfire)
- 2) Kraftstoffsystem (Fuel System)
- 3) Umfassende Bauteile (CCM, Comprehensive Components)

Sobald das Fahrzeug in Betrieb ist, wird das OBD II-System kontinuierlich die oben genannten Komponenten testen, Schlüsselsensoren des Motors, die Motorfehlzündung und den Kraftstoffverbrauch überwachen.

Non-Continuous Monitors (Nicht kontinuierliche Monitore) -- Im Gegensatz zu den kontinuierlichen Monitoren, erfordern viele Emissionen- und

Motorsystemkomponenten das Fahrzeug, erst unter bestimmten Bedingungen zu fahren, bevor das Überwachungssystem bereit ist. Sie sind:

- 1) EGR System (EGR System)
- 2) Sauerstoffsensoren (O2 Sensors)
- 3) Katalysator (Catalyst)
- 4) Verdunstungskühlung System (Evaporative System)
- 5) Heizer der Sauerstoffsensoren (O2 Sensor Heater)
- 6) Sekundärluft (Secondary air)
- 7) Geheizter Katalysator(Heated Catalyst)
- 8) A/C-System(A/C system)

2.5 OBD II Bereitschaftszustand des Monitors (OBD II Monitor Readiness Status)

OBD II-Systeme müssen angeben, ob der PCM-Monitor eines Fahrzeugs jeden einzelnen Bauteil fertig getestet hat. Die geprüften Komponenten werden „Bereit (Ready)“ oder „Abgeschlossen (Complete)“ melden. Das heißt, sie sind von dem OBD II-System getestet. Der Zweck der Aufnahme des Bereitschaftszustands ist es, die Techniker festlegen zu lassen, ob das OBD II-System alle Bauteile und/oder Systeme getestet hat.

Das Antriebsstrangsteuermodul (PCM, Powertrain Control Module) stellt einen Monitor auf „Bereit (Ready)“ oder „Abgeschlossen (Complete)“ um, nachdem ein angemessener Fahrzyklus durchgeführt wurde. Der Fahrzyklus, der einem Monitor die Einstellung des Bereitschaft-Codes „Bereit (Ready)“ erlaubt, variiert sich nach jedem einzelnen Monitor. Sobald ein Monitor als „Bereit (Ready)“ oder „Abgeschlossen (Complete)“ eingestellt ist, wird er in diesem Zustand bleiben. Eine Reihe von Faktoren, einschließlich des Löschens von diagnostischen Fehlercodes (DTC) durch einen Code-Leser oder des Abklemmens der Batterie, kann der Bereitschaftszustand auf „Nicht abgeschlossen (Not Complete)“ oder „Nicht bereit (Not Ready)“ umstellen.

Um das OBD-System bereitzustellen, soll das Fahrzeug unter einer Vielzahl von normalen Betriebsbedingungen gefahren werden. Diese Betriebsbedingungen können eine Mischung aus Autobahnfahrt, Aufhalten & Weiterfahren, Stadtfahrt und mindestens einmal Übernachtungsfahrt. Schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeuges nach, um spezifische Informationen zur Bereitstellung des OBD-Monitors zu erhalten.

2.6 Definitionen von OBD II

Das Antriebsstrangsteuermodul (PCM, Powertrain Control Module) – OBD II
Terminal für den On-Board-Computer, der den Motor und Antriebsstrang steuert.

Malfunction Indicator Light (MIL, Störungsanzeigeleuchte) – Die
Störungsanzeigeleuchte („Checken Sie den Motor (Check Engine)“ oder „Warten Sie
den Motor gleich (Service Engine Soon)“) ist die Bezeichnung für die Lampe auf der
Instrumententafel. Sie soll dem Fahrer und/ oder dem Mechaniker Hinweise darauf
geben, dass ein Problem in einem oder mehreren Systemen des Fahrzeugs entdeckt ist,
wenn das Problem dazu führen könnte, den U.S.-Emissionsgrenzwert zu übertreffen.
Wenn die MIL Dauerlicht einschaltet, bedeutet es, dass ein Problem entdeckt ist und
das Fahrzeug so bald wie möglich gewartet werden soll. Unter bestimmten
Bedingungen wird die Lampe auf der Instrumententafel blinken. Dies deutet auf ein
schwerwiegendes Problem an. Das Blinken soll den Fahrer von weiteren Operationen
abratet. Das Board-Diagnose-System des Fahrzeugs können die MIL nicht
ausschalten, bis die notwendigen Reparaturen unternommen sind oder der
problematische Zustand nicht mehr existiert.

DTC – Diagnosefehlercodes (Diagnostic Trouble Codes) zeigt an, welcher Teil des
Emissionsregelungssystems nicht in Ordnung ist.

Aktivierungskriterien (Enabling Criteria) –auch Aktivierungskonditionen
(Enabling Conditions) genannt. Sie sind die spezifischen Bedingungen, die erfüllt
werden müssen, bevor die Monitore arbeiten. Einige Monitore erfordern einen
vorgeschriebenen „Fahrzyklus“ als Teil der Kriterien. Die erforderlichen Fahrzyklen
variieren sich zwischen je nach Fahrzeugen und einzelnen Monitoren.

OBD II Fahrzyklus (OBD II Drive Cycle) -- Eine spezifische Form des Betriebs
eines Fahrzeugs. Sie umfasst alle Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um den
Bereitschaftszustand des Monitors auf „Bereit (Ready)“ umzustellen. Der Grund
eines OBD II Fahrzyklus liegt darin, das Fahrzeug zum Hochfahren seiner
On-Board-Diagnose zu zwingen. Einiger Form des Fahrzyklus muss durchgeführt
werden, nachdem DTCs aus dem PCM-Speicher gelöscht oder nachdem die Batterie
abgeklemmt wurde. Die Durchführung des Fahrzyklus eines Fahrzeugs wird die
Monitore „einschalten“, sodass die Fehler in der Zukunft entdeckt werden können.
Fahrzyklen variieren sich je nach Fahrzeug und Monitor. Den fahrzeugspezifischen
Fahrzyklus finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs.

Standbild Daten (Freeze Frame Data) – Wenn ein abgasrelevante Fehler auftritt, wird der OBDII System nicht nur einen Code zeigen, es wird sondern auch eine Momentaufnahme vom Betriebsparameter des Fahrzeugs speichern, um bei der Entdeckung des Problems helfen. Diese Reihe von Werten wie z.B. Motordrehzahl (engine RPM), Fahrzeuggeschwindigkeit (vehicle speed), Luftstrom (air flow), Motorlast (engine load), Kraftstoffdruck (fuel pressure), Einstellwert des Kraftstoffs (fuel trim value), Kühlmitteltemperatur (engine coolant temperature), Zündzeitpunktverstellung (ignition timing advance) oder Zustand der geschlossenen Schleife (or closed loop status) gelten für Standbild Daten (Freeze Frame Data) und könnten wichtige Parameter vom Motor umfassen.

3. Die Benutzung des Code-Lesers

3.1 Beschreibung des Werkzeugs



- ① **OBD II ANSCHLUSS (OBD II CONNECTOR)** -- Verbindet den Code-Leser mit der Datenübertragungssteckdose (DLC).
- ② **LCD BILDSCHIRM (LCD DISPLAY)** – Zeigt die Testergebnisse an.
- ③ **EINGABE/BEENDEN-TASTE (ENTER/EXIT BUTTON)** – Konfirmiert eine Selektion (od. eine Tätigkeit) von der Menüliste oder kehrt zum vorherigen Menü zurück
- ④ **BLÄTTERN-TASTE (SCROLL BUTTON)** – Blättert die Menüpunkte durch. Sie können auch diese Taste drücken, um das System- Setup-Menü aufzurufen.

3.2 Spezifikationen

- 1) Bildschirm: 128 x 64-Pixel-Bildschirm
- 2) Betriebstemperatur: 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F°)
- 3) Lagertemperatur: -20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F°)
- 4) Stromversorgung: 8 bis 18-Volt durch Fahrzeugbatterie
- 5) Größe:

Länge	Breite	Höhe
110.3 mm(4.34")	69.5mm(2.74")	20.2mm(0.80")

- 6) 0.18kg(0.391b), Gesamtgewicht: 0.21Kg(0.461b)

3.3 Eingeschlossene Zubehöre

- 1) **Bedienungsanweisung – Anweisungen zum Betrieb des Werkzeugs**
- 2) **OBD2 Kabel – Versorgt das Werkzeug mit Strom und kommuniziert zwischen dem Werkzeug und Fahrzeug.**

3.4 Zeichen zer Anzeige

Die folgenden Zeichen sind auf dem Bildschirm des Code-Lesers verwendet:

- 1) „▶“ – Zeigt die jetzige Selektion an.
- 2) „Pd“ – Identifiziert die anstehende DTC beim Anzeigen von allen DTCs.
- 3) „\$“ – Identifiziert die Nummer des Steuermoduls, woraus die Daten abgerufen werden.

3.5 KFZ-Netzteil

Der Strom des Code-Lesers wird durch die Datenübertragungssteckdose (DLC) zur Verfügung gestellt. Gehen Sie die folgenden Schritte vor, um den Code-Leser einzuschalten:

- 1) Schließen Sie das OBD II-Kabel an den Code-Leser an.
- 2) Finden Sie die DLC an ihrem Fahrzeug.
 - *Eine plastische Abdeckung der DLC kann bei einigen Fahrzeugen gefunden werden. Sie müssen sie erst abnehmen, bevor Sie das OBD II-Kabel in die DLC stecken.*
- 3) Stecken Sie das OBD II-Kabel in die DLC des Fahrzeugs.

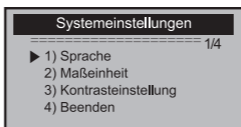
3.6 Die Einstellung des Produkts

Sie dürfen dem Code-Leser folgendes einstellen:

- 1) **Sprache (Language):** Wählt eine gewünschte Sprache aus.
 - 2) **Maßeinheit (Unit of measure):** Legt die Maßeinheit in englische oder metrische Einheit.
 - 3) **Kontrasteinstellung (Contrast adjustment):** Stellt den Kontrast des LCD-Bildschirms ein.
- Die Einstellungen des Gerätes bleiben unverändert bis irgendwelche Änderungen der vorhandenen Einstellungen vorgenommen werden.

Abruf des Einstellungsmenüs (setup menu)

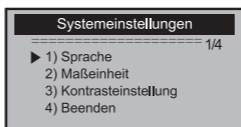
Sie können beim zweiten Anfangsbildschirm Blättern-Taste drücken, um **Einstellungs Menü** abzurufen. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um Anpassungen und Einstellungen vorzunehmen.



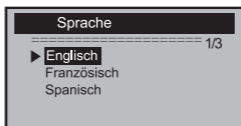
- Die Zahl „x / x“ an der rechten oberen Ecke des Bildschirms zeigt die Gesamtanzahl der Artikel des Menüs und die Folgenummer des aktuellen ausgewählten Artikels.

Spracheinstellungen (Language Setup)

- *Englisch ist die voreingestellte Sprache.*
- 1) Drücken Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** und wählen Sie **Sprache (Language)** und drücken Sie die **ENTER/EXIT-Taste**.



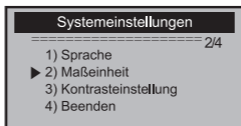
- 2) **Benutzen Sie ABLÄTTERN-Taste (SCROLL button) und wählen Sie eine gewünschte Sprache und drücken Sie ENTER/EXIT-Taste, um Ihre Wahl zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.**



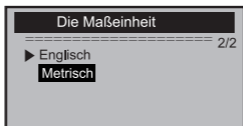
Die Maßeinheit

- *Die voreingestellte Maßeinheit ist metrisch*

- 1) **Drücken Sie ABLÄTTERN-Taste (SCROLL button) und wählen Sie Maßeinheit (Unit of Measure) und drücken Sie die ENTER/EXIT-Taste.**



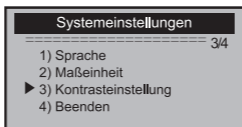
- 2) **Benutzen Sie ABLÄTTERN-Taste (SCROLL button) vom Maßeinheit-Menü und wählen Sie die gewünschte Maßeinheit.**



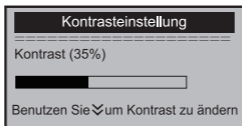
- 3) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um Ihre Wahl zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Kontrasteinstellung (Contrast adjustment)

- 1) Drücken Sie die **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** vom **Systemeinstellung-Menü** und wählen Sie Kontrast (Contrast) und drücken Sie die **ENTER/EXIT-Taste**.



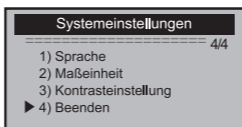
- 2) Drücken Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** vom **Kontrast-Menü**, um den Kontrast zu verstellen.



- 3) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um Ihre Wahl zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Beenden der Systemeinstellung

- 1) Drücken Sie die **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** und wählen **ENTER/EXIT-Taste**, um zum Anfangsmenü zurückzukehren.



3.7 Anwendungsbereiche

Der MaxiScan™ Ms309 OBD II/EOBD Code-Leser wird entwickelt, an allen OBD II-kompatiblen Fahrzeugen zu arbeiten, einschließlich der mit dem Steuerbereichsnetzwerk der nächsten Generation (CAN, Control Area Network) ausgestatteten Fahrzeuge. Es wird von EPA geregelt, dass alle Fahrzeuge (PKWs und leichte FKWs), die in den USA verkauft werden, ab 1996 mit OBD II kompatibel sein müssen. Dies umfasst alle inländischen, asiatische und europäische Fahrzeuge.

Ein kleiner Teil von Fahrzeugen aus 1994 und 1995 sind mit OBD II kompatibel. Um zu überprüfen, ob ein Fahrzeug aus 1994 oder 1995 mit OBD II kompatibel ist, checken sie das Etikett des Abgasfilters (VECI, Vehicle Emissions Control Information), das sich unter der Motorhaube oder neben dem Radiator befindet. Wenn das Fahrzeug mit OBD II kompatibel ist, steht „OBD II bescheinigt (OBD II Certified)“ auf dem Etikett. Außerdem erfordern die staatlichen Vorschriften, dass alle Fahrzeuge, die mit OBD II kompatibel sind, mit einer „gebräuchlichen“ 16-poligen Datenübertragungssteckdose (DLC) ausgestattet werden müssen.

Wenn Ihr Fahrzeug mit OBD II kompatibel ist, muss es mit einer 16-poligen Datenübertragungssteckdose (DLC) unter dem Armaturenbrett ausgestattet. Das Etikett des Abgasfilters muss auch angeben, dass dieses Fahrzeug mit OBD II kompatibel ist.

4. OBDII-Diagnose

Wenn mehr als ein Steuermodul ist im Fahrzeug vom Scanen-Gerät entdeckt, sollen Sie ein Modul wählen, aus dem die Daten abgerufen werden. Die meist gewählten Module sind Antriebsstrangsteuermodul (PCM) und Getriebesteuermodul (TCM)

VORSICHT: Schalten Sie kein Testgerät ein oder aus, wenn die Zündung schon eingeschaltet ist oder der Motor läuft.

- 1) Schalten Sie den Motor aus.
- 2) Lokalisieren Sie die Datenübertragungssteckdose (DLC) ihres Fahrzeugs.
- 3) Stecken Sie das OBDII-Kabel in die Datenübertragungssteckdose ihres Fahrzeugs.
- 4) Schalten Sie die Zündung ein, der Motor kann währenddessen ein oder aus sein.
- 5) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um das **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** abzurufen. Eine Reihe von Meldungen, die OBDII Protokolle anzeigen, können beobachtet werden, bis das Fahrzeugprotokoll entdeckt wird.
 - ◆ *Wenn der Code-Leser mit der ECU (Engine Control Unit, Motorsteuereinheit) kommunizieren kann, wird die „Linking ERROR! (Verbindungsfehler)“ Meldung auf dem Bildschirm erscheinen.*
 - ✓ Überprüfen Sie, ob die Zündung EINGESCHALTET ist
 - ✓ Überprüfen Sie, ob der Anschluss des OBDII mit der DLC des Fahrzeugs angeschlossen ist
 - ✓ Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug mit OBDII kompatibel ist
 - ✓ Schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden. Schalten Sie die Zündung wieder ein und wiederholen Sie den Vorgang vom Schritt 5 ab.
 - ◆ *Falls die Meldung „Linking ERROR! (Verbindungsfehler)“ sich nicht verschwindet, könnte es Probleme bei der Verbindung zwischen Code-Leser und DLC des Fahrzeugs geben. Kontaktieren Sie bitte den lokalen Händler oder den Kundendienst des Herstellers, um Hilfe zu bekommen.*
- 6) Nachdem der Zustand des Systems (MIL-Status, DTC-Zähler, Monitor-Status) angezeigt wurde, warten Sie einige Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, um zum Diagnose-Menü zu kommen.

Systemzustand	
Codes gefunden	1
Monitore N/A	4
Monitore OK	3
Monitore INC	3

4.1 Ablesen von Codes

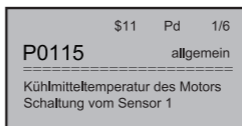
- 1) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** wählen Sie **Codes ablesen (Read Codes)** vom **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.

Diagnose-Menü	
	1/6
▶ 1) Codes ablesen	
2) Codes löschen	
3) Standbild-Daten ablesen	
4) I/M Bereitschaft	

- Wenn mehr als ein Modul entdeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.

Steuermodul	
	1/3
▶ Motor	
Modul \$A4	
Beenden	

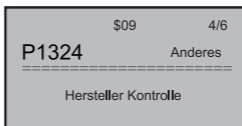
- Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um ein Modul zu wählen.
- 2) Lesen Sie DTCs und deren Definition auf dem Bildschirm ab.



- Die Steuermodul-Nummer, Folgenummer der Fehlercodes, die Gesamtzahl der entdeckten Codes und den der Codes (generische oder Hersteller spezifische, gespeicherte oder ausstehende Codes) können an der rechten oberen Ecke des Bildschirms beobachtet werden.

Wenn mehr als ein DTC gefunden wird, Benutzen Sie **ABBLÄTERN-Taste**(falls es nötig ist), bis alle Codes gezeigt worden sind.

- Wenn kein Code gefunden wird, zeigt sich eine „Kein Code wird in dem Modul gespeichert! (No codes are stored in the module!)“-Meldung auf dem Bildschirm.
- Wenn abgerufen DTCs Hersteller spezifische oder verbesserte Codes enthalten, zeigt sich „Hersteller Kontrolle (Manufacturer control)“ auf dem Bildschirm.



Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

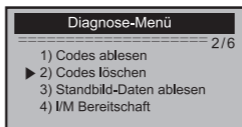
4.2 Löschen von Codes

ACHTUNG: Beim Löschen der Fehlercodes könnte dem Code-Leser erlauben, nicht nur die Codes aus dem On-Board-Computer des Fahrzeugs, sondern auch die „Standbild (Freeze Frame)“ Daten und die vom Hersteller verbesserten Daten zu löschen. Ferner ist der Zustand des I/M Motors für alle Fahrzeug-Monitore auf „nicht bereit (Not Ready)“ oder „nicht abgeschossen (Not Complete)“ zurückzusetzen. Löschen Sie die Codes nicht, bevor das System komplett von einem Techniker überprüft wird.

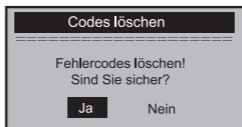
- Diese Funktion wird mit Zündung ein Motor aus (key on engine off, KOEO)

durchgeführt. Bitte lassen Sie den Motor nicht an.

- 1) Wenn Sie die DTCs löschen möchten, benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie Codes Löschen (Erase Codes) vom Diagnose-Menü (Diagnostic Menu) und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



- 2) Eine Warnmeldung kommt und fragt nach Ihrer Bestätigung

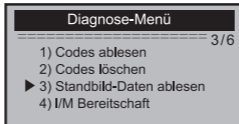


- 3) Wenn Sie fortsetzen möchten, drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um DTCs zu löschen.
 - Wenn die Codes erfolgreich gelöscht sind, zeigt sich eine „Löschen abgeschlossen (Erase Done)!“ Meldung
 - Wenn die Codes nicht gelöscht sind, zeigt sich eine „Löschen scheitern. Schalten Sie die Zündung auf während der Motor aus ist!(Erase Failure. Turn Key on with Engine off)“.
- 4) Warten Sie einige Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, um zum **Diagnose-Menü** zu kommen.
 - Wenn sie die Codes nicht löschen möchten, benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste**

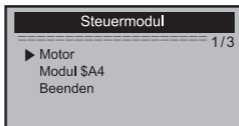
(**SCROLL button**), wählen Sie **NO** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**. Eine „**Befehl aufgehoben (Command canceled)**“ Meldung zeigt sich. Drücken Sie dann eine beliebige Taste oder warten Sie einige Sekunden, um zum **Diagnose-Menü** zu kommen.

4.3 Ablesen der Standbild-Daten (Freeze Frame Data)

Wenn Sie sich das Standbild anschauen möchten, benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie **Standbild Daten ansehen (View Freeze Frame Data)** vom **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



Wenn mehr als ein Modul entdeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.



Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie Modul und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**

Warten Sie einige Sekunden, während der Code-Leser PID MAP validiert.



Wenn die abgerufenen Informationen innerhalb eines Bildschirms nicht gezeigt werden können, benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, bis alle Daten gezeigt sind.

Standbild ablesen	
	1/4
DTCFRZF	P2770
Kraftstoffsystem1	OL
Kraftstoffsystem2	N/A
LADEN_PCT(%)	0.0

Die Zahl „x/x“ an der oberen rechten Ecke des Bildschirms gibt die Gesamtanzahl der Bildschirme die abgerufenen Standbilder und die Folgenummer der jetzt angezeigten Daten.

Wenn keine Standbild Datei verfügbar ist, zeigt sich eine beratende Meldung **„Keine Standbild Datei gespeichert (N0 Freeze Frame Data Stored)!“** auf dem Bildschirm.

Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zum Diagnose-Menü zurückzukehren.

4.4 Abruf des I/M Bereitschaftszustands (Readiness Status)

I/M Bereitschaft Funktion wird verwendet, um den Betrieb der Abgassystem der OBD2-kompatiblen Fahrzeuge zu überprüfen. Es ist eine hervorragende Funktion, bevor Sie ihr Fahrzeug für die Einhaltung des Emissionen-Programms ihres Landes inspizieren lassen.

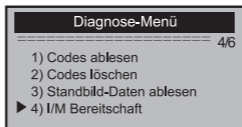
Einige der neuesten Fahrzeugmodelle können unterstützt zwei Arten von I/M Bereitschaft Tests unterstützen.

- A. *Seit dem Löschen der DTCs (Since DTCs Cleared)* -- zeigt den Status der Monitore seit dem Löschen der DTCs.
- B. *Dieser Fahrzyklus (This Drive Cycle)* -- zeigt den Status der Monitore seit Beginn des aktuellen Fahrzyklus.

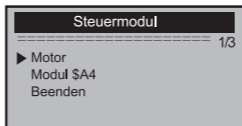
Ein I/M Bereitschaftszustand-Ergebnis von „NEIN (NO)“ bedeutet nicht zwangsläufig, dass das zu prüfende Fahrzeug I/M Inspektion des Landes nicht bestehen kann. In einigen Ländern, eine oder mehrere solcher Monitore darf mit „Nicht bereit (Not Ready)“ die Abgasuntersuchung bestehen.

- ✓ „OK“ – Zeigt an, dass ein bestimmter Monitor seinen Diagnosetest abgeschlossen hat.
- ✓ „INC“ – Zeigt an, dass ein bestimmter Monitor seinen Diagnosetest noch nicht abgeschlossen hat.
- ✓ „N/A“ – Der Monitor ist nicht von dem Fahrzeug unterstützt.

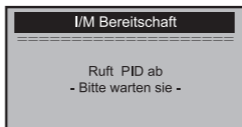
- 1) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie **I/M Bereitschaft (I/M Readiness)**, vom **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



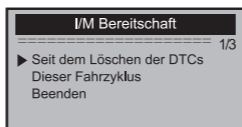
- Wenn mehr als ein Modul entdeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.



- Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie Modul und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**
- 2) Warten Sie einige Sekunden, während der Code-Leser PID MAP validiert.

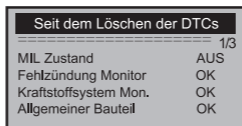


- 3) Wenn das Fahrzeug beide Arten von Tests unterstützt, beide Typen zeigen sich auf dem Bildschirm. Sie können einen von denen wählen.



4) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, um den Zustand der MIL-Lampe („EIN“ oder „AUS“, ON oder OFF) und der folgenden Monitore anzuschauen:

- **Misfire monitor** – Fehlzündung Monitor
- **Fuel System Mon** – Kraftstoffsystem Monitor
- **Comp. Component** -- Umfassender Bauteilemonitor
- **EGR** – EGR System Monitor
- **Catalyst Mon** – Katalysator Monitor
- **EVAP System Mon** – Verdunstungsemissionssystem Monitor
- **Oxygen Sen htr** – Sauerstoff Sensor Heizer Monitor
- **See Air System** – Sekundärluftsystem Monitor
- **Htd Catalyst** – Beheizter Katalysator Monitor
- **A/C Refrig Mon** – A/C System Monitor



5) Wenn das Fahrzeug den Bereitschaftstest von „**Dieser Fahrzyklus (This Drive Cycle)**“ uuterstützt, wird ein Bildschirm wie folgendes gezeigt:

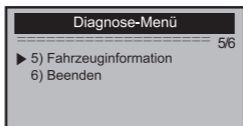


- Die Zahl „x/x“ an der oberen rechten Ecke des Bildschirms gibt die Gesamtanzahl der Bildschirme die abgerufenen Daten und die Folgenummer der jetzt angezeigten Daten.
- 6) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

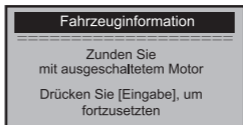
4.5 Ablesen der Fahrzeuginformation (Vehicle Information)

Die Fahrzeuginformationsfunktion ermöglicht den Abruf der Identifizierungsnummer des Fahrzeugs (VIN, Vehicle Identification No.), Kalibrierung- und Prüfungsnummern (CVNs, Calibration Verification Nos.), und Leistungsverfolgung der Fahrzeugmodelle ab 2000, die **Mode 9** unterstützen.

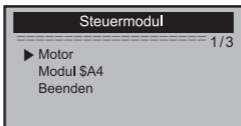
- 1) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste**, (**SCROLL button**), wählen Sie Fahrzeuginformation (Vehicle Info) vom **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



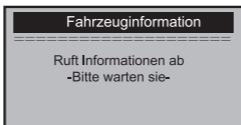
- 2) Warten Sie einige Sekunden oder drücken **ENTER/EXIT-Taste**, um zum Diagnose-Menü zu kommen.



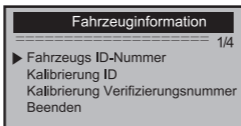
- Wenn das Fahrzeug nicht den gewählten Modus unterstützen, zeigt sich eine **„Der ausgewählte Modus wird nicht unterstützt (The selected mode is not supported)!“**-Meldung auf dem Bildschirm
- Wenn mehr als ein Modul enteeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.



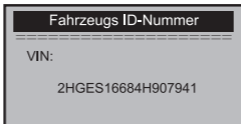
- Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um ein Modul zu wählen.
- 3) Warten Sie einige Sekunden, während der Code-Leser Fahrzeuginformation abrufen.



- 4) Verwenden Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** von Fahrzeuginformation-Menü, wählen Sie verfügbare Artikel und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



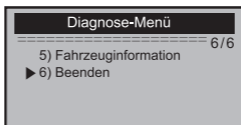
- 5) Sie Können abgerufenen Informationen auf dem Bildschirm ablesen.



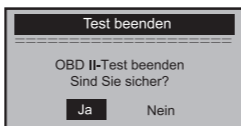
- 6) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

4.6 Beenden des OBDII-Tests

Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie Beenden (Exit) vom Diagnose-Menü (Diagnostic Menu) und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



Eine Warnmeldung kommt und fragt nach Ihrer Bestätigung.



Wenn Sie den OBDII-Test beenden möchten, drücken Sie **ENTER / EXIT-Taste**.

- Wenn sie es nicht beenden möchten, benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie **NO** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zurückzukehren.

Garantiebestimmungen

Auf dieses Gerät wird eine Garantie gemäß den gesetzlichen Bestimmungen von 24 Monaten ab Rechnungsdatum gewährt. Als Nachweis für den Garantieanspruch dient eine Kopie der Rechnung. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurück zu führen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen; ebenso Verschleißteile.

Beanstandungen können nur dann anerkannt werden, wenn das Gerät ungeöffnet und frachtfrei an den Lieferanten zurückgesandt wird.



® Hans Pfefferkorn Vertriebsgesellschaft mbH
Hamelner Str. 53
37619 Bodenwerder



AUTOZUBEHÖR

OBD READER

Artikel-Nr. 75310



CE, RoHS



Table of Contents

1. Safety Precautions and Warnings.....	1
2. General Information.....	2
2.1 On-Board Diagnostics (OBD) II.....	2
2.2 Diagnostic Trouble Codes (DTCs).....	2
2.3 Location of the Data Link Connector (DLC).....	3
2.4 OBD II Readiness Monitors.....	4
2.5 OBD II Monitor Readiness Status.....	5
2.6 OBD II Definitions.....	6
3. Using the Code Reader.....	8
3.1 Tool Description.....	8
3.2 Specifications.....	9
3.3 Accessories Included.....	9
3.4 Navigation Characters.....	9
3.5 Vehicle Power.....	9
3.6 Product Setup.....	10
3.7 Vehicle Coverage.....	13
4. OBD II Diagnostics.....	14
4.1 System Status.....	15
4.2 Reading Codes.....	15
4.3 Erasing Codes.....	16
4.4 Live Data.....	15
4.5 Viewing Freeze Frame Data.....	18
4.6 Retrieving I/M Readiness Status.....	19
4.7 Viewing Vehicle Information.....	22
4.8 Exiting OBDII Test.....	24
5. Warranty and Service.....	25
5.1 Limited One Year Warranty.....	25
5.2 Service Procedures.....	25



1. INTRODUCTION

1.1 About OBD2 Code Reader

This powerful tool will help you take charge of your vehicle's maintenance and servicing needs. Today vehicles use Computer Control Systems to ensure peak performance and fuel-efficiency while reducing pollutants in the vehicle's emissions. These systems also have the ability to perform self-testing and diagnose various vehicle systems and components, and provide valuable information to aid in servicing and repair. However, these sophisticated systems often required expensive tools and test equipment in order to retrieve this information. Until now, consumers had to rely on professional service technicians to maintain their vehicles in top condition.

OBD2 Code Reader brings the power of the technician into your hands in a cost-effective, easy-to-use package. Whether you are a "put the key in and go" consumer, hobby mechanic or skilled DIYer, Code Reader offers the features and functions you need to take control of your vehicle's testing, servicing and maintenance needs.

1.2 Safety Precautions and Warnings

To prevent personal injury or damage to vehicles and/or the Scan Tool, read this instruction manual first and observe the following safety precautions at a minimum whenever working on a vehicle:

1. Always perform automotive testing in a safe environment.
2. Wear safety eye protection that meets ANSI standards.
3. Keep clothing, hair, hands, tools, test equipment, etc, away from all moving or hot engine parts.
4. Operate the vehicle in a well-ventilated work area; Exhaust gases are poisonous.
5. Put blocks on drive wheels and never leave vehicle unattended while running tests.



6. Use extreme caution when working around the ignition coil, distributor cap, ignition wires and spark plugs. These components create hazardous voltages when the engine is running.
7. Put transmission in PARK (for automatic transmission) or NEUTRAL (for manual transmission) and make sure the parking break is engaged.
8. Keep a fire extinguisher suitable for gasoline/chemical/electrical fires nearby.
9. Don't connect or disconnect any test equipment with ignition on or engine running.
10. Keep the Scan Tool dry, clean and free from oil, water and grease. Use a mild detergent on a clean cloth to clean the outside of the Scan Tool, when necessary.

2. GENERAL INFORMATION

2.1 On-Board-Diagnostics (OBD) 2

The first generation of On-Board Diagnostic (called OBD I) was developed by the California Air Resources Board (ARB) and implemented in 1988 to monitor some of the emission control components on vehicles. As technology and the desire to improve On-Board Diagnostic capability increased, a new generation of On-Board Diagnostics system was developed. This second generation of On-Board Diagnostic regulations is called "OBD II".

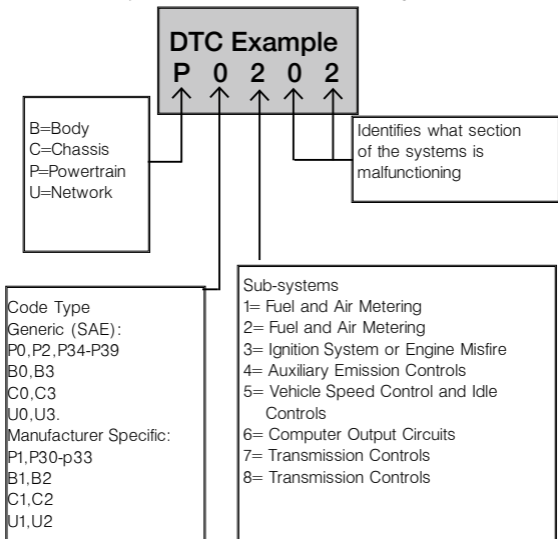
The OBD II system is designed to monitor emission control systems and key engine components by performing either continuous or periodic tests of specific components and vehicle conditions. When a problem is detected, the OBD II system turns on a warning lamp (MIL) on the vehicle instrument panel to alert the driver typically by the phrase of "Check Engine" or "Service Engine Soon". The system will also store important information about the detected malfunction so that a technician can accurately find and fix the problem. Here below follow three pieces of such crucial information:

- Whether the Malfunction Indicator Light (MIL) is commanded 'on' or 'off';
- Which, if any, Diagnostic Trouble Codes (DTCs) are stored
- Readiness Monitor status.



2.2 Diagnostic Trouble Codes (DTCs)

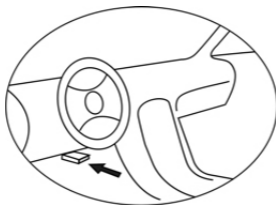
OBDII Diagnostic Trouble Codes are stored by the on-board computer diagnostic system in response to a problem found in the vehicle. These codes identify a particular problem area and are intended to provide you with a guide as to where a fault might be occurring within a vehicle. OBDII Diagnostic Trouble Codes consist of a five-digit alphanumeric code. The first character, a letter, identifies which control system sets the code. The other four characters, all numbers, provide additional information on where the DTC originated and the operating conditions that caused it to set. Here below is an example to illustrate the structure of the digits:





2.3 Location of the Data Link Connector (DLC)

The DLC (Data Link Connector or Diagnostic Link Connector) is the standardized 16-cavity connector where diagnostic scan tools interface with the vehicle's on-board computer. The DLC is usually located 12 inches from the center of the instrument panel (dash), under or around the driver's side for most vehicles. For some Asian and European vehicles, the DLC is located behind the ashtray and the ashtray must be removed to access the connector. Refer to the vehicle's service manual for the location if the DLC can not be found.



2.4 OBD II Readiness Monitors

An important part of a vehicle's OBDII system is the Readiness monitors, which are indicators used to find out if all of the emissions components have been evaluated by the OBD II system. They are running periodic tests on specific systems and components to ensure that they are performing within allowable limits.

Currently, there are eleven OBD II Readiness Monitors (or I/M Monitors) defined by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Not all monitors are supported by all vehicles and the exact number of monitors in any vehicle depends on the motor vehicle manufacturer's emissions control strategy.

Continuous Monitors – Some of the vehicle components or systems are continuously tested by the vehicle's OBDII system, while others are tested only under specific vehicle operating conditions. The continuously monitored components listed below are always ready:

1. Misfire



2. Fuel System
3. Comprehensive Components (CCM)

Once the vehicle is running, the OBDII system is continuously checking the above components, monitoring key engine sensors, watching for engine misfire, and monitoring fuel demands.

Non--Continuous Monitors -- Unlike the continuous monitors, many emissions and engine system components require the vehicle to be operated under specific conditions before the monitor is ready. These monitors are termed non-continuous monitors and are listed below:

1. EGR System
2. O2 Sensors
3. Catalyst
4. Evaporative System
5. O2 Sensor Heater
6. Secondary air
7. Heated Catalyst
8. A/C system



2.5 OBD II Monitor Readiness Status

OBD II systems must indicate whether or not the vehicle's PCM monitor system has completed testing on each component. Components that have been tested will be reported as Ready, or Complete, meaning they have been tested by the OBD II system. The purpose of recording readiness status is to allow inspectors to determine if the vehicle's OBD II system has tested all the components and/or systems.

The powertrain control module (PCM) sets a monitor to Ready or Complete after an appropriate drive cycle has been performed. The drive cycle that enables a monitor and sets readiness codes to ready varies for each individual monitor. Once a monitor is set as Ready or Complete, it will remain in this state. A number of factors, including erasing of diagnostic trouble codes (DTCs) with a scan tool or a disconnected battery, can result in Readiness Monitors being set to not ready. Since the three continuous monitors are constantly evaluating, they will be reported as Ready all of the time. If testing of a particular supported non-continuous monitor has not been completed, the monitor status will be reported as Not Complete or Not Ready.

In order for the OBD monitor system to become ready, the vehicle should be driven under a variety of normal operating conditions. These operating conditions may include a mix of highway driving and stop and go, city type driving, and at least one overnight-off period. For specific information on getting your vehicle's OBD monitor system ready, please consult your vehicle owner's manual.

2.6 OBD II Definitions

Powertrain Control Module (PCM)—OBDII terminology for the on-board computer that controls engine and drive train.

Malfunction Indicator Light (MIL)—Malfunction Indicator Light (Service Engine Soon, Check Engine) is a term used for the light on the instrument panel. It is to alert the driver and/or the repair technician that there is a problem with one or more of vehicle's systems and may cause emissions to exceed federal standards. If the MIL illuminates with a steady light, it indicates that a problem has been detected and the vehicle should be serviced as soon as possible. Under certain conditions, the dashboard light



will blink or flash. This indicates a severe problem and flashing is intended to discourage vehicle operation. The vehicle on-board diagnostic system can not turn the MIL off until the necessary repairs are completed or the condition no longer exists.

DTC--Diagnostic Trouble Codes (DTC) that identify which section of the emission control system has malfunctioned.

Enabling criteria--Also termed Enabling Conditions. They are the vehicle-specific events or conditions that must occur within the engine before the various monitors will set, or run. Some monitors require the vehicle to follow a prescribed drive cycle routine as part of the enabling criteria. Drive cycles vary among vehicles and for each monitor in any particular vehicle.

OBDII Drive Cycle--A specific mode of vehicle operation that provides condition required to set all the readiness monitors applicable to the vehicle to the ready condition. The purpose of completing an OBD II drive cycle is to force the vehicle to run its on-board diagnostics. Some form of a drive cycle needs to be performed after DTCs have been erased from the PCM's memory or after the battery has been disconnected. Running through a vehicle's complete drive cycle will set the readiness monitors so that future faults can be detected. Drive cycles vary depending on the vehicle and the monitor that needs to be reset. For vehicle specific drive cycle, consult the vehicle's Owner's Manual.



3. PRODUCT INFORMATION

3.1 Tool Description



1.LCD DISPLAY--Indicates test results. It is a backlit 2-line display with 8 characters on each line.

2. ENTER BUTTON--Confirms a selection (or action) from a menu list, or returns to the main menu.

3.SCROLL BUTTON--Scrolls through menu items or cancel an operation

4.OBD II CONNECTOR--Connects the Code Scanner to the vehicle's Data Link Connector (DLC).

3.2 Product Specifications

1. Display: LCD, 2 lines, 8 characters, backlit
2. Operating Temperature: 0 to 50°C (-32 to 122 F°)
3. Storage Temperature: -20 to 70°C (-4 to 158 F°)
4. Power provided via detachable heavy duty OBD II cable
5. Dimensions:

Length

110 mm (4.3")

Width

70 mm (2.75")

Height

16mm (0.63")

6. Weight: 150g (0.33p)



3.3 Accessories Included

- 1) User's Manual -- Instructions on tool operations
- 2) OBD2 cable -- Provides power to tool and communicates between tool and vehicle.

3.4 Navigation Characters

Characters used to help navigate the code reader are:

- 1) ">" -- Indicates current selection.
- 2) "Pd" -- Identifies a pending DTC when viewing DTCs.
- 3) "\$" -- Identifies the control module number from which the data is retrieved.

3.5 Vehicle Power

The power of the code reader is provided via the vehicle Data Link Connector (DLC). Follow the steps below to turn on the code reader:

- 1) Connect the OBD II cable to the code reader.
- 2) Find DLC on vehicle.

A plastic DLC cover may be found for some vehicles and you need to remove it before plugging the OBD2 cable.

- 3) Plug OBD II cable to the vehicle's DLC.

3.6 Product Setup

The code reader allows you to make the following adjustments and settings:

- 1) Language: Selects desired language.
- 2) Unit of measure: Sets the unit of measure to English or Metric.
- 3) Contrast adjustment: Adjusts the contrast of the LCD display.

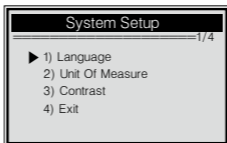
The Settings of the unit will remain until change to the existing settings is made.

To enter the setup menu

From the second startup screen, press SCROLL button to enter System Setup menu. Follow the instructions to make adjustments and settings as described in the following setup options.



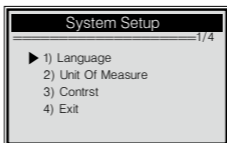
The number "x/x" to the upper right corner of the screen indicates total number of items under the menu and sequence of currently selected item.



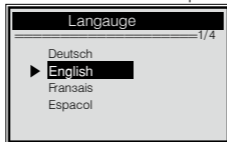
Language Setup

English is the default language.

1) From System Setup menu, use SCROLL button to select Language, and press ENTER/EXIT button.



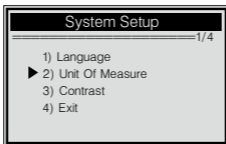
2) Use SCROLL button to select the desired language and press ENTER/EXIT button to save your selection and return to previous menu.



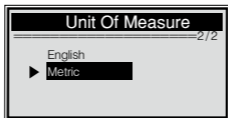
Unit of Measurement

Metric is the default measurement unit.

1) From System Setup menu, use SCROLL button to select Unit of Measure and press ENTER/EXIT button.



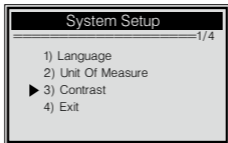
2) From Unit of Measure menu, use SCROLL button to select the desired unit of measurement.



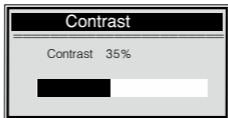
3) Press ENTER/EXIT button to save your selection and return to previous menu.

Contrast Adjustment

1) From System Setup menu, use SCROLL button to select Contrast, and press ENTER/EXIT button.



2) From Contrast menu, use SCROLL button to adjust contrast.

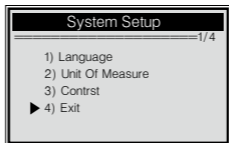




3) Press ENTER/EXIT button to save your settings and return to previous menu.

Exiting System Setup

1) Use SCROLL button to select Exit and press ENTER/EXIT button to return to startup menu.



3.7 Vehicle Coverage

The OBDII/EOBD Code Reader is specially designed to work with all OBD II compliant vehicles, including those equipped with the next-generation protocol – Control Area Network (CAN). It is required by EPA that all 1996 and newer vehicles (cars and light trucks) sold in the United States must be OBD II compliant and this includes all Domestic, Asian and European vehicles.

A small number of 1994 and 1995 model year gasoline vehicles are OBD II compliant. To verify if a 1994 or 1995 vehicle is OBD II compliant, check the Vehicle Emissions Control Information (VECI) Label which is located under the hood or by the radiator of most vehicles. If the vehicle is OBD II compliant, the label will designate "OBD II Certified". Additionally, Government regulations mandate that all OBD II compliant vehicles must have a "common" sixteen-pin Data Link Connector (DLC).

For your vehicle to be OBD II compliant it must have a 16-pin DLC (Data Link Connector) under the dash and the Vehicle Emission Control Information Label must state that the vehicle is OBD II compliant.



4. OBD II Diagnostics

When more than one vehicle control module is detected by the scan tool, you will be prompted to select the module where the data may be retrieved. The most often to be selected are the Powertrain Control Module [PCM] and Transmission Control Module [TCM].

CAUTION: Don't connect or disconnect any test equipment with ignition on or engine running.

- 1) Turn the ignition off.
- 2) Locate the vehicle's 16-pin Data Link Connector (DLC).
- 3) Plug into the OBDII cable to the vehicle's DLC.
- 4) Turn the ignition on. Engine can be off or running.
- 5) Press ENTER/EXIT button to enter Diagnostic Menu. A sequence of messages displaying the OBD2 protocols will be observed on the display until the vehicle protocol is detected.

If the code reader fails to communicate with the vehicle's ECU (Engine Control Unit), a "LINKING ERROR!" message shows up on the display.

Verify that the ignition is ON;

Check if the code reader's OBD II connector is securely connected to the vehicle's DLC;

Verify that the vehicle is OBD2 compliant;

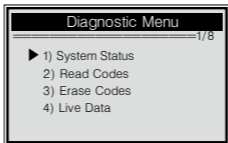
Turn the ignition off and wait for about 10 seconds. Turn the ignition back to on and repeat the procedure from step 5.

If the "LINKING ERROR" message does not go away, then there might be problems for the code reader to communicate with the vehicle. Contact your local distributor or the manufacturer's customer service department for assistance.

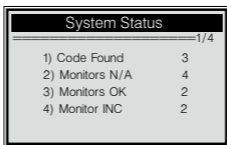
6) After the code reader success to link the ECU, the Diagnostic Menu come up.

4.1 System Status

1. Use SCROLL button to select System Status from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT button. the system status is displayed (MIL status, DTC counts, Monitor status),



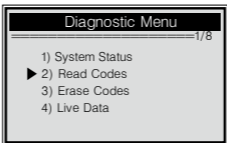
2) View System Status contents on screen.



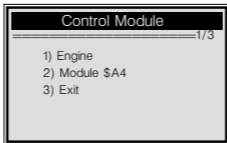
3) Press ENTER/EXIT button to return to previous menu.

4.2 Reading Codes

1) Use SCROLL button to select Read Codes from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT button.



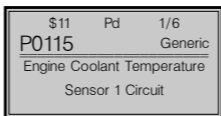
If more than one module is detected, you will be prompted to select a module before test.





Use SCROLL button to select a module, and press ENTER/EXIT button.

2) View DTCs and their definitions on screen.

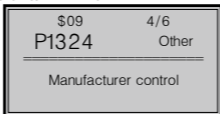


The control module number, sequence of the DTCs, total number of codes detected and type of codes (Generic or Manufacturer specific, Stored or Pending codes) will be observed on the upper right hand corner of the display.

3) If more than one DTC is found, use SCROLL button, as necessary, until all the codes have been shown up.

If no codes are detected, a "No codes are stored in the module!" message displays on the screen.

If retrieved DTCs contain any manufacturer specific or enhanced codes, the display indicates "Manufacturer control".



4) Press ENTER/EXIT button to return to previous menu.

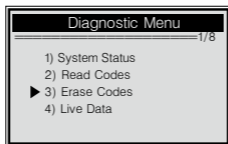
4.3 Erasing Codes

CAUTION: Erasing the Diagnostic Trouble Codes may allow the code reader to delete not only the codes from the vehicle's on-board computer, but also Freeze Frame data and manufacturer enhanced data. Further, the I/M Readiness Monitor Status for all vehicle monitors is reset to Not Ready or Not Complete status. Do not erase the codes before the system has been checked completely by a technician.

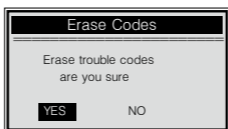
This function is performed with key on engine off (KOEO). Do not start the engine.

1) If you decide to erase the DTCs, use SCROLL button to select

Erase Codes from Diagnostics Menu and press ENTER/EXIT button.



2) A warning message comes up asking for your confirmation.



3) If you want to proceed with erasing the codes, press ENTER/EXIT button to erase.

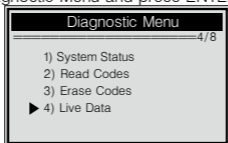
If the codes are cleared successfully, an "Erase Done!" message shows up. If the codes are not cleared, then an "Erase Failure. Turn Key on with Engine off!" message displays.

4) Wait a few seconds or press any key to return to Diagnostic Menu.

If you do wish to proceed to erase the codes, then press SCROLL button to select NO and press ENTER/EXIT. A "Command Canceled" message shows up. Press any key or wait a few seconds to return to Diagnostic Menu.

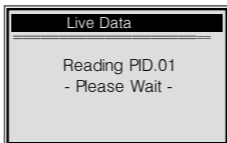
4.4 Viewing Live Data

1) To view Live Data, use SCROLL button to select View Live Data from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT button.

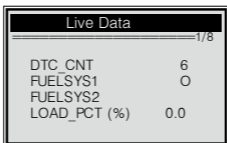




2). Wait a few seconds while the scan tool validates the PID MAP.



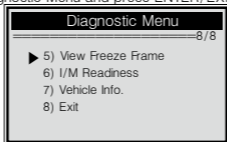
3). View live PIDs on the screen. Use Scroll button for more PIDs for the next screen.



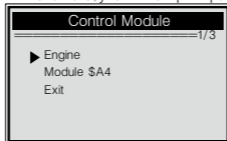
4) Press ENTER/EXIT button to return to previous menu.

4.5 Viewing Freeze Frame Data

1) To view freeze frame, use SCROLL button to select View Freeze Frame from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT button.



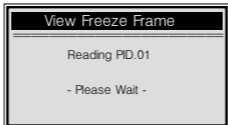
If more than one module is detected, you will be prompted to select a module before test.



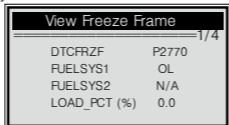


Use SCROLL button to select a module and press ENTER/EXIT button.

2) Wait a few seconds while the code reader validates the PID MAP.



3) If the retrieved information covers more than one screen, use SCROLL button, as necessary, until all data have been shown up.



The number "x/x" to the upper right corner of the screen indicates total number of screens the retrieved freeze frame covers and sequence of currently displayed data.

If there is no freeze frame data available, an advisory message "No Freeze Frame Data Stored!" shows on the display.

4) Press ENTER/EXIT to return to Diagnostic Menu.

4.6 Retrieving I/M Readiness Status

I/M Readiness function is used to check the operations of the Emission System on OBD2 compliant vehicles. It is an excellent function to use prior to having a vehicle inspected for compliance to a state emissions program.

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

A. Since DTCs Cleared - indicates status of the monitors since the DTCs are erased.

B. This Drive Cycle - indicates status of monitors since the beginning of the current drive cycle.

An I/M Readiness Status result of "NO" does not necessarily indicate that the vehicle being tested will fail the state I/M inspection. For some states, one or more such monitors may be allowed to be "Not Ready" to pass the



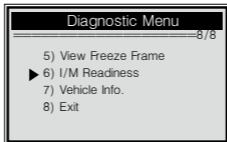
emissions inspection.

OK -- Indicates that a particular monitor being checked has completed its diagnostic testing.

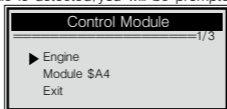
INC -- Indicates that a particular monitor being checked has not completed its diagnostic testing.

N/A -- The monitor is not supported on that vehicle.

1) Use SCROLL button to select I/M Readiness from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT.

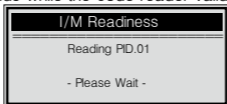


If more than one module is detected, you will be prompted to select a module before test.

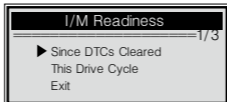


Use SCROLL button to select a module and press ENTER/EXIT button.

2) Wait a few seconds while the code reader validates the PID MAP.



3) If the vehicle supports both types of tests, then both types shows on the screen for selection.





4) Use SCROLL button to view the status of the MIL light (ON or OFF) and the following monitors:

Misfire monitor -- Misfire monitor

Fuel System Mon -- Fuel System Monitor

Comp. Component -- Comprehensive Components Monitor

EGR -- EGR System Monitor

Oxygen Sens Mon -- O2 Sensors Monitor

Catalyst Mon -- Catalyst Monitor

EVAP System Mon -- Evaporative System Monitor

Oxygen Sens htr --O2 Sensor Heater Monitor

Sec Air System -- Secondary Air Monitor

Htd Catalyst -- Heated Catalyst Monitor

A/C Refrig Mon -- A/C system Monitor

Since DTCs Cleared	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon.	OK
Comp. Component	OK

5) If the vehicle supports readiness test of "This Drive Cycle", a screen of the following will be displayed:

This Drive Cycle	
MIL Status	ON
Misfire Monitor	OK
Fuel System Mon.	OK
Comp. Component	OK

The number "x/x" to the upper right corner of the screen indicates total number of screens the retrieved data cover and sequence of currently displayed data.

6) Press ENTER/EXIT button to return to previous menu.

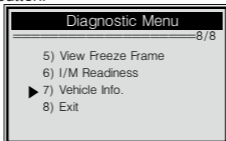
4.7 Viewing Vehicle Information

The Vehicle Info. function enables retrieval of the Vehicle Identification No. (VIN), Calibration ID Nos. (CINs), Calibration Verification Nos. (CVNs) and In-

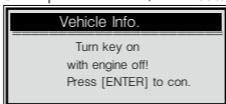


use Performance Tracking on 2000 and newer vehicles that support Mode 9.

1) Use SCROLL button to select Vehicle Info. from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT button.

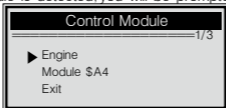


2) Wait a few seconds or press ENTER/EXIT button to continue.



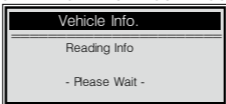
If the vehicle does not support this mode, a "The selected mode is not supported!" message shows on the display.

If more than one module is detected, you will be prompted to select a module before test.

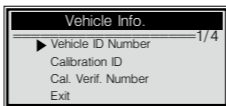


Use SCROLL button to select a module and press ENTER/EXIT button.

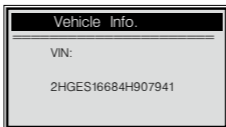
2) Wait a few seconds while the code reader reads vehicle information.



4) From Vehicle Info. menu, use SCROLL button to select an available items to view and press ENTER/EXIT button.



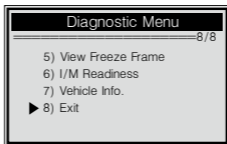
5) View retrieved vehicle information on the screen.



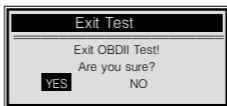
6) Press ENTER/EXIT to return to previous menu.

4.8 Exiting OBDII Test

1) To exit OBDII test, use SCROLL button to select Exit from Diagnostic Menu and press ENTER/EXIT button.



2) A warning message comes up asking your confirmation.



3) If you do want to exit OBDII test, press ENTER/EXIT button.

If you do not want to exit, use SCROLL button to select NO and press ENTER/EXIT button to return.



5. WARRANTY AND SERVICE

5.1 Limited One Year Warranty

We warrants to its customers that this product will be free from all defects in materials and workmanship for a period of one (1) year from the date of the original purchase, subject to the following terms and conditions:

1. The sole responsibility of us under the Warranty is limited to either the repair or, at the option of us, replacement of the Scan Tool at no charge with Proof of Purchase. The sales receipt may be used for this purpose.
2. This warranty does not apply to damages caused by improper use, accident, flood, lightning, or if the product was altered or repaired by anyone other than the Manufacturer's Service Center.
3. We shall not be liable for any incidental or consequential damages arising from the use, misuse, or mounting of the Scan Tool. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.

5.2 Service Procedures

For technical support, please contact your local store or distributor. If it becomes necessary to return the code reader for repair, contact your local distributor for more information.



Table des matières

1. Mesures de sécurité et mises en garde.	1
2. Informations générales.	2
2.1 Diagnostic embarqué (OBD) II.	2
2.2 Codes d'anomalie (DTC).	2
2.3 Emplacement du connecteur de liaison de données (DLC).	3
2.4 Moniteurs de disponibilité OBD II.	4
2.5 État de disponibilité de moniteur OBD II.	5
2.6 Définitions pour l'OBD II.	6
3. Utilisation du lecteur de code	8
3.1 Description des outils.	8
3.2 Caractéristiques techniques.	9
3.3 Accessoires inclus.	9
3.4 Caractères de navigation.	9
3.5 Alimentation du véhicule	9
3.6 Configuration du produit.	10
3.7 Couverture du véhicule.	13
4. Diagnostic de l'OBD II.	14
4.1 État du système.	15
4.2 Lecture de codes.	15
4.3 Effacement de codes.	16
4.4 Données réelles.	15
4.5 Affichage des données d'image figée.	18
4.6 Récupération de l'état de disponibilité I/M.	19
4.7 Affichage des informations du véhicule.	22
4.8 Fin du test OBD II.	24
5. Garantie	25



1. INTRODUCTION

À propos du lecteur de code OBD2

Cet outil puissant vous aidera à prendre en charge les besoins de maintenance et d'entretien de votre véhicule. Les véhicules de nos jours utilisent des systèmes de commande informatiques afin d'assurer une performance maximale et un rendement du carburant tout en réduisant les polluants dans les émissions du véhicule. Ces systèmes ont également la capacité d'effectuer des auto-tests et de diagnostiquer divers systèmes et composants du véhicule, et fournissent des informations précieuses aidant à l'entretien et à la réparation. Cependant, ces systèmes sophistiqués nécessitaient souvent des outils et des équipements de test coûteux pour récupérer ces informations. Jusqu'à présent, les consommateurs dépendaient de réparateurs professionnels pour maintenir leurs véhicules en parfait état.

Le lecteur de code OBD2 met entre vos mains les capacités du technicien dans un produit rentable et facile à utiliser. Que vous soyez un consommateur « clé en main », un mécanicien amateur ou un bricoleur compétent, le lecteur de code offre les fonctionnalités et les fonctions dont vous avez besoin pour prendre les commandes des besoins en matière de test, d'entretien et de maintenance de votre véhicule.

Mesures de sécurité et mises en garde

Afin d'éviter des blessures corporelles ou des dommages au véhicule et/ou à l'outil d'analyse, lisez ce manuel d'instructions au préalable et observez au minimum les mesures de sécurité suivantes dès que vous travaillez sur un véhicule :

- Réalisez toujours les tests automobiles dans un environnement sûr.
- Portez une protection pour les yeux respectant les normes ANSI.
- N'approchez vos vêtements, cheveux, mains, outils, matériel de test, etc. d'aucune pièce mobile ou chaude du moteur.
- Mettez en marche le véhicule dans une zone de travail bien ventilée, car les gaz d'échappement sont toxiques.
- Placez des blocs sur les roues d'entraînement et ne laissez jamais le véhicule sans surveillance pendant que vous faites des tests.



- Être extrêmement prudent en travaillant à proximité de la bobine d'allumage, du capuchon du distributeur, des fils d'allumage et des bougies. Ces composants créent des tensions dangereuses quand le moteur tourne.
- Mettre la transmission en stationnement (pour la transmission automatique) ou sur le point mort (pour la transmission manuelle) et vérifier que le frein de stationnement est engagé.
- Garder à proximité un extincteur adéquat pour les incendies d'essence/produits chimiques/électriques.
- Ne pas connecter ou déconnecter un équipement de test avec l'allumage activé ou le moteur en marche.
- L'outil d'analyse doit rester sec, propre et exempt d'huile, d'eau et de graisse. Utiliser un détergent doux sur un chiffon propre pour nettoyer l'extérieur de l'outil d'analyse, si nécessaire.

2. INFORMATIONS GÉNÉRALES

2.1 Diagnostic embarqué (OBD) 2

La première génération de diagnostic embarqué (appelé OBD I) a été développée par le California Air Resources Board (ARB) et mis en œuvre en 1988 afin de surveiller certains des composants de contrôle des émissions sur les véhicules. Étant donné que la technologie s'améliore et la demande d'amélioration des capacités de diagnostic embarqué a augmenté, une nouvelle génération de système de diagnostic embarqué a été développée. Cette deuxième génération de réglementation de diagnostic embarqué s'appelle « OBD II ».

Le système OBD II est conçu pour surveiller les systèmes de contrôle d'émissions et les composants clés du moteur en effectuant soit des tests continus soit des tests périodiques de composants spécifiques et des conditions du véhicule. Lorsqu'un problème est détecté, le système OBD II active un voyant d'avertissement (MIL) sur le tableau de bord du véhicule afin d'alerter le conducteur typiquement avec la phrase « Contrôler le moteur » ou « Entretien du moteur à prévoir ». Le système stockera également des informations importantes concernant les dysfonctionnements détectés pour qu'un technicien puisse précisément déceler et résoudre le problème. Les trois informations suivantes sont d'importance cruciale :

Si le témoin d'anomalie de fonctionnement (MIL) est activé ou désactivé ;

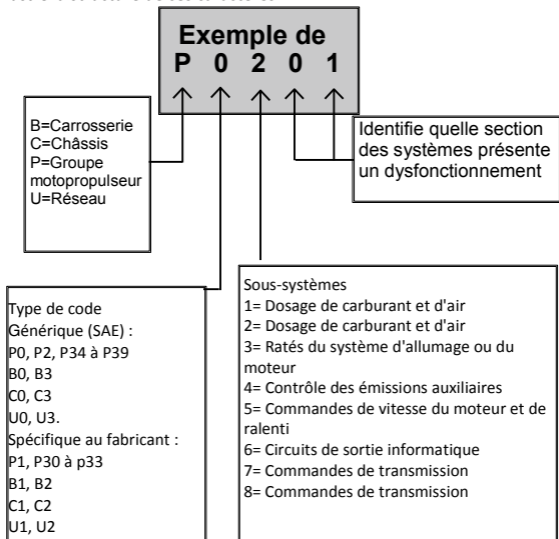
Les éventuels codes d'anomalie (DTC) qui sont enregistrés ;

L'état du dispositif de surveillance de disponibilité.



2.2 Codes d'anomalie (DTC)

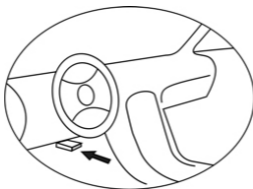
Les codes d'anomalie OBD II sont enregistrés par le système de diagnostic informatique embarqué en réponse à un problème décelé dans le véhicule. Ces codes identifient une zone problématique particulière et servent à vous guider s'il y a un défaut dans un véhicule. Les codes d'anomalie OBD II consistent en un code alphanumérique à cinq caractères. Le premier caractère, une lettre, identifie quel système de commande règle le code. Les quatre autres caractères, tous des chiffres, fournissent des informations supplémentaires sur l'origine du DTC et les conditions de fonctionnement qui l'ont déclenché. L'exemple ci-dessous illustre la structure de ces caractères :





2.3 Emplacement du connecteur de liaison de données (DLC)

Le DLC (connecteur de liaison de données ou connecteur de liaison diagnostique) est le connecteur normalisé à 16 cavités où les outils d'analyse diagnostique interfacent avec l'informatique embarquée du véhicule. Le DLC se situe généralement à 30,5 cm (12 pouces) du centre du tableau de bord, en dessous ou autour du côté du conducteur pour la plupart des véhicules. Pour certains véhicules asiatiques et européens, le DLC se situe derrière le cendrier et il faut enlever le cendrier pour accéder au connecteur. Consulter le manuel d'entretien du véhicule pour connaître l'emplacement du DLC s'il est introuvable.



2.4 Moniteurs de disponibilité OBD II

Une partie importante du système OBD II d'un véhicule est les dispositifs de surveillance de disponibilité, qui indiquent si tous les composants d'émissions ont été évalués par le système OBD II. Il y a des tests périodiques en cours sur des systèmes et composants spécifiques pour s'assurer qu'ils fonctionnent dans des limites permises.

Il y a actuellement onze dispositifs de surveillance de disponibilité OBD II (ou dispositifs de surveillance I/M) définis par la l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA). Tous les dispositifs de surveillance ne sont pas pris en charge par tous les véhicules et le nombre exact de dispositifs de surveillance dans un véhicule dépend de la stratégie de contrôle d'émissions du fabricant du véhicule du moteur.

Dispositifs de surveillance continus : Certains des composants ou systèmes du véhicule sont testés constamment par le système OBD II du véhicule, tandis que d'autres sont testés uniquement dans des conditions de fonctionnement spécifiques du véhicules. Les composants constamment surveillés mentionnés ci-dessous sont toujours disponibles :

1. Raté d'allumage



2. Circuit d'alimentation

3. Composants complets (CCM)

Une fois que le véhicule est en marche, le système OBD II vérifie constamment les composants ci-dessus, en surveillant les capteurs clés du moteur, en veillant aux ratés du moteur et en surveillant les demandes de carburant.

Dispositifs de surveillance non continus : Contrairement aux dispositifs de surveillance continus, de nombreux composants d'émissions et du système du moteur nécessitent que le véhicule fonctionne dans des conditions spécifiques avant que le dispositif de surveillance soit prêt. Ces dispositifs de surveillance s'appellent dispositifs de surveillance non continus et sont énumérés ci-dessous :

1. Système EGR
2. Capteurs d'O₂
3. Catalyseur
4. Système d'évaporation
5. Chauffage des capteurs d'O₂
6. Air secondaire
7. Catalyseur chauffé
8. Climatisation



2.5 État de disponibilité de moniteur OBD II

Les systèmes OBD II doivent indiquer si le système de surveillance PCM du véhicule a terminé ou non les tests sur chaque composant. Les composants qui ont été testés seront signalés comme Prêt ou Terminé, ce qui signifie qu'ils ont été testés par le système OBD II. Cet état de disponibilité d'enregistrement sert à permettre aux inspecteurs de déterminer si le système OBD II du véhicule a testé tous les composants et/ou systèmes.

Le module de commande du groupe motopropulseur (PCM) règle un dispositif de surveillance sur Prêt ou Terminé après qu'un cycle d'entraînement approprié a été réalisé. Le cycle d'entraînement qui active un dispositif de surveillance et règle les codes de disponibilité sur Prêt varie pour chaque dispositif de surveillance individuel. Une fois qu'un dispositif de surveillance est réglé sur Prêt ou Terminé, il restera dans cet état. Un certain nombre de facteurs, tels que l'effacement de codes d'anomalie (DTC) avec un outil d'analyse ou une batterie déconnectée, peuvent faire que les dispositifs de surveillance de disponibilité ne soient pas prêts. Étant donné que les trois dispositifs de surveillance continus sont constamment en train d'évaluer, ils seront signalés comme Prêt tout le temps. Si le test d'un dispositif de surveillance non continu pris en charge particulier n'est pas terminé, l'état du dispositif de surveillance sera signalé comme Pas terminé ou Pas prêt.

Pour que le système de surveillance OBD devienne prêt, le véhicule doit être conduit dans toute une variété de conditions de fonctionnement normales. Ces conditions de fonctionnement peuvent inclure un mélange de conduite sur autoroute et d'arrêt départs, une conduite de type citadine, et au moins une période hors nuit. Pour des informations spécifiques pour rendre le système OBD de votre véhicule prêt, consultez le manuel du propriétaire du véhicule.

2.6 Définitions pour l'OBD II

Module de commande de groupe motopropulseur (PCM) : la terminologie OBD II pour l'informatique embarquée qui commande le moteur et le groupe motopropulseur.



Témoin d'anomalie de fonctionnement (MIL) : le témoin d'anomalie de fonctionnement (Entretien du moteur à prévoir, Contrôler le moteur) est un terme utilisé pour le voyant sur le tableau de bord. Il sert à avertir le conducteur et/ou le réparateur qu'il y a un problème avec un ou plusieurs systèmes du véhicule pouvant causer le dépassement des normes d'émissions. Si le MIL s'allume et reste allumé, cela indique qu'un problème est décelé et que le véhicule doit être entretenu dès que possible. Dans certaines conditions, le voyant du tableau de bord clignotera. Cela indique un grave problème et un clignotement vise à décourager l'utilisation du véhicule. Le système de diagnostic embarqué du véhicule ne peut pas éteindre le MIL tant que les réparations nécessaires ne sont pas terminées ou que la condition n'a pas disparu.

DTC : Codes d'anomalies (DTC) qui identifient quelle section du système de contrôle d'émissions présente un dysfonctionnement.

Critères d'activation : L'autre terme est « conditions d'activation ». Ce sont les événements ou conditions spécifiques au véhicule qui doivent se produire dans le moteur avant que les divers dispositifs de surveillance soient réglés ou mis en marche. Certains dispositifs de surveillance nécessitent que le véhicule suive une routine de cycle d'entraînement prescrite dans le cadre des critères d'activation. Les cycles d'entraînement varient d'un véhicule à l'autre et pour chaque dispositif de surveillance dans un véhicule particulier.

Cycle d'entraînement OBD II : Un mode de fonctionnement spécifique du véhicule qui fournit les conditions requises pour régler tous les dispositifs de disponibilité applicables au véhicule sur l'état Prêt. L'objectif de l'achèvement d'un cycle d'entraînement OBD II est de forcer le véhicule à exécuter son diagnostic embarqué. Une certaine forme d'un cycle d'entraînement doit être effectuée après que les DTC ont été effacés de la mémoire du PCM ou après que la batterie a été déconnectée. L'exécution de tout un cycle d'entraînement d'un véhicule réglera les dispositifs de surveillance de disponibilité de sorte à ce que de futurs défauts puissent être détectés. Les cycles d'entraînement varient selon le véhicule et le dispositif de surveillance qui doivent être réinitialisés. Pour un cycle d'entraînement spécifique au véhicule, consulter le manuel du propriétaire du véhicule.



3. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

3.1 Description des outils



1. ÉCRAN LCD : Indique les résultats des tests. Il s'agit d'un affichage à deux lignes à rétroéclairage avec 8 caractères par ligne.

2. BOUTON ENTREE : Confirme une sélection (ou action) dans une liste de menu, ou revient au menu d'accueil.

3. BOUTON DE DÉFILEMENT : Fait défiler les éléments du menu ou annule une opération.

4. CONNECTEUR OBD II : Connecte le lecteur de code au connecteur de liaison de données (DLC) du véhicule.

3.2 Caractéristiques du produit

1. Affichage : LCD, 2 lignes, 8 caractères, rétroéclairage

2. Température de fonctionnement : 0 à 50 °C (-32 à 122 °F)

3. Température d'entreposage : -20 à 70 °C (-4 à 158 °F)

4. Alimentation fournie via un câble OBD II robuste amovible

5. Dimensions :

Longueur

Largeur

Hauteur

110 mm (4,3 po)

70 mm (2,75 po)

16 mm (0,63 po)

6. Poids : 150 g (0,33 lbs.)



3.3 Accessoires inclus

- 1) Manuel de l'utilisateur : Instructions sur l'utilisation des outils
- 2) Câble OBD2 : Fournit une alimentation à l'outil et communique entre l'outil et le véhicule.

3.4 Caractères de navigation

Caractères utilisés pour aider à naviguer dans le lecteur de code :

- 1) « > » : Indique la sélection en cours.
- 2) « Pd » : Identifie un DTC en cours en affichant les DTC.
- 3) « \$ » : Identifie le numéro du module de commande dont provient les données récupérées.

3.5 Alimentation du véhicule

L'alimentation du lecteur de code est fournie via le connecteur de liaison de données (DLC) du véhicule. Suivre la procédure ci-dessous pour activer le lecteur de code :

- 1) Connecter le câble OBD II au lecteur de code.
- 2) Repérer le DLC sur le véhicule.
Il y a un couvercle en plastique de DLC sur certains véhicules, il faut l'enlever pour brancher le câble OBD2.
- 3) Brancher le câble OBD II sur le DLC du véhicule.

3.6 Configuration du produit

Le lecteur de code permet d'effectuer les réglages suivants :

- 1) Langue : Sélectionne la langue voulue.
- 2) Unité de mesure : Règle l'unité de mesure sur Anglo-saxon ou Métrique.
- 3) Réglage du contraste : Règle le contraste de l'écran LCD.

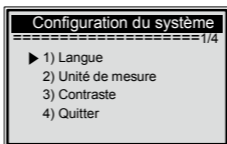
Le réglage initial de l'appareil reste le même tant qu'il n'est pas modifié.

Accès au menu de configuration

À partir du deuxième écran de démarrage, appuyer sur le bouton DÉFILEMENT pour accéder au menu de configuration du système. Suivez les instructions pour effectuer des réglages comme décrit dans les options de configuration suivantes.



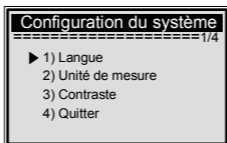
Le numéro « x/x » en haut à droite de l'écran indique le nombre total d'éléments du menu et lequel est actuellement sélectionné.



Réglage de la langue

L'anglais est la langue par défaut.

1) À partir du menu de configuration du système, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Langue, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



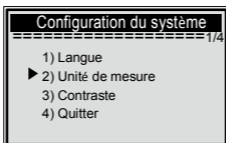
2) Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner la langue voulue, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour sauvegarder votre sélection et revenir au menu précédent.



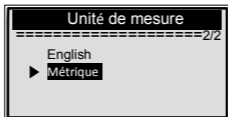
Unité de mesure

Métrique est l'unité de mesure par défaut.

1) À partir du menu de configuration du système, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Unité de mesure, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



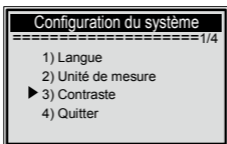
2) À partir du menu Unité de mesure, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner l'unité de mesure voulue.



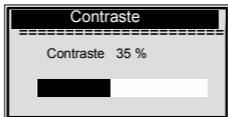
3) Appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour enregistrer votre sélection et revenir au menu précédent.

Réglage du constate

1) À partir du menu de configuration du système, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Contraste, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



2) À partir du menu Contraste, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour régler le contraste.

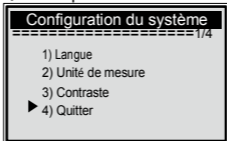




3) Appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour enregistrer vos réglages et revenir au menu précédent.

Quitter la configuration du système

1) Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Quitter, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour revenir au menu de démarrage.



3.7 Couverture du véhicule

Le lecteur de code OBD II/EODB est spécialement conçu pour fonctionner avec tous les véhicules conformes à OBD II, tels que ceux qui sont équipés du protocole de nouvelle génération « Réseau de contrôle (CAN) ». EPA exige que tous les véhicules (voitures et véhicules utilitaires légers) vendus aux États-Unis depuis 1996 soient conformes à OBD II, y compris les véhicules des États-Unis, d'Asie et d'Europe.

Un petit nombre de modèles de 1994 et 1995 de véhicules à essence sont conformes à OBD II. Pour vérifier si un véhicule de 1994 ou 1995 est conforme à OBD II, vérifier l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions du véhicule (ICEV) située sous le capot ou près du radiateur de la plupart des véhicules. Si le véhicule est conforme à OBD II, l'étiquette indiquera « Certifié OBD II ». De plus, certains États exigent que tous les véhicules conformes à OBD II aient un connecteur de liaison de données (DLC) à seize broches « commun ».

Pour qu'un véhicule soit conforme à OBD II, il doit avoir un connecteur de liaison de données (DLC) à 16 broches sous le tableau de bord et l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions du véhicule doit indiquer que le véhicule est conforme à OBD II.



4. Diagnostic de l'OBD II

Si plusieurs modules de commande du véhicule sont détectés par l'outil d'analyse, il faudra sélectionner le module où les données peuvent être récupérées. Il faut sélectionner le plus souvent le module de commande du groupe motopropulseur [PCM] le module de commande de transmission [TCM].

ATTENTION : Ne pas connecter ou déconnecter un équipement de test avec l'allumage activé ou le moteur en marche.

- 1) Couper le contact.
- 2) Repérer le connecteur de liaison de données (DLC) à 16 broches du véhicule.
- 3) Brancher le câble OBD II sur le DLC du véhicule.
- 4) Mettre le contact. Le moteur peut être à l'arrêt ou en marche.
- 5) Appuyez sur le bouton ENTRER/QUITTER pour accéder au menu Diagnostic. Une séquence de messages affichant les protocoles OBD2 seront observés sur l'écran jusqu'à ce que le protocole du véhicule soit détecté.

Si le lecteur de code ne parvient pas à communiquer avec l'ECU (dispositif de régulation numérique du moteur) du véhicule, le message « ERREUR DE LIAISON » s'affichera sur l'écran.

Vérifier que le contact est mis.

Vérifier si le connecteur OBD II du lecteur de code est fermement branché au DLC du véhicule.

Vérifier que le véhicule est conforme à OBD2.

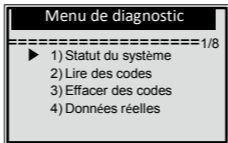
Couper le contact et attendre environ 10 secondes. Remettre le contact et répéter la procédure à partir de l'étape 5.

Si le message « ERREUR DE LIAISON » ne disparaît pas, alors le lecteur de code peut avoir des problèmes de communication avec le véhicule. Contacter le revendeur local ou le service après-vente du fabricant pour obtenir de l'assistance.

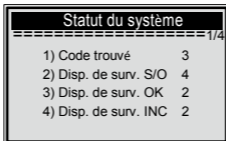
- 6) Une fois que le lecteur de code a établi une liaison avec l'ECU, le menu Diagnostic s'affiche.

4.1 État du système

1. Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner État du système dans le menu Diagnostic, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER. L'état du système s'affiche (état MIL, comptes DTC et état du dispositif de surveillance).



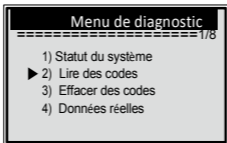
2) Afficher l'état du système sur l'écran.



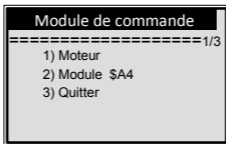
3) Appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour revenir au menu précédent.

4.2 Lecture de codes

1) Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Lecture de codes dans le menu Diagnostic, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

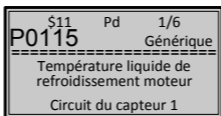


Si plusieurs modules sont détectés, il faudra sélectionner un module avant le test.





Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner un module, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

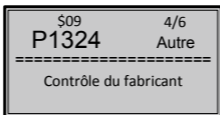


Le nombre de modules de commande, la séquence des DTC, le nombre total de codes détectés et le type de codes (Générique ou Spécifique au fabricant, codes Stockés ou En cours) s'afficheront en haut à droite de l'écran.

3) Si plusieurs DTC sont trouvés, utiliser le bouton DÉFILEMENT, si nécessaire, jusqu'à ce que tous les codes se soient affichés.

Si aucun code n'est détecté, le message « Aucun code n'est stocké dans le module ! » s'affiche à l'écran.

Si le DTC récupérés contiennent des codes spécifiques au fabricant ou améliorés, l'écran indique « Contrôle du fabricant ».



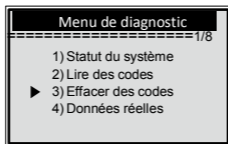
4) Appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour revenir au menu précédent.

4.3 Effacer des codes

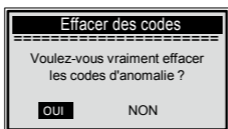
ATTENTION : L'effacement des codes d'anomalie peut permettre au lecteur de code de supprimer non seulement les codes sur l'informatique embarquée du véhicule, mais également les données d'image figée et les données améliorées du fabricant. De plus, l'état du dispositif de surveillance de disponibilité I/M pour tous les dispositifs de surveillance du véhicule est réinitialisé à l'état Pas prêt ou Pas terminé. Ne pas effacer les codes tant qu'un technicien n'a pas entièrement vérifié le système.

Cette fonction s'effectue avec le contact coupé (KOE0). Ne pas démarrer le moteur.

1) Pour effacer les DTC, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Effacer les codes dans le menu Diagnostic, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



2) Un message d'avertissement s'affichera pour demander la confirmation.



3) Pour procéder à l'effacement des codes, appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

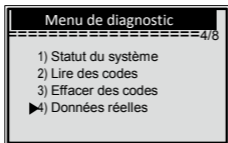
Si les codes ont bien été effacés, le message « Effacement terminé ! » s'affiche. Si les codes ne sont pas effacés, alors le message « Échec de l'effacement. Mettre le contact avec le moteur à l'arrêt » s'affiche.

4) Attendre quelques secondes ou appuyer sur n'importe quel bouton pour revenir au menu Diagnostic.

Pour procéder à l'effacement des codes, appuyer sur le DÉFILEMENT, sélectionner NON et appuyer ensuite sur ENTRER/QUITTER. Un message « Commande annulée » s'affiche. Appuyer sur n'importe quel bouton ou attendre quelques secondes pour revenir au menu Diagnostic.

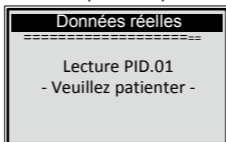
4.4 Affichage des données réelles

1) Pour afficher les données réelles, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Afficher les données réelles dans le menu Diagnostic et appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

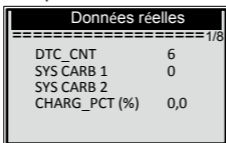




2) Attendre quelques secondes pendant que l'outil d'analyse valide la MAP de PID.



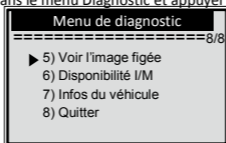
3) Afficher les PID réels sur l'écran. Utiliser le bouton Défilement pour davantage de PID pour le prochain écran.



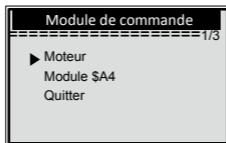
4) Appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour revenir au menu précédent.

4.5 Affichage des données d'image figée

1) Pour afficher l'image figée, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Afficher l'image figée dans le menu Diagnostic et appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



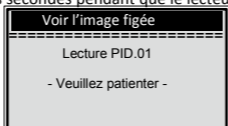
Si plusieurs modules sont détectés, il faudra sélectionner un module avant le test.



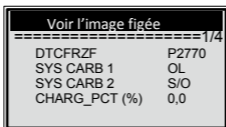


Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner un module, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

2) Attendre quelques secondes pendant que le lecteur de code valide la MAP de PID.



3) Si les informations récupérées couvrent plusieurs écrans, utiliser le bouton DÉFILEMENT, si nécessaire, jusqu'à ce que toutes les données se soient affichées.



Le numéro « x/x » en haut à droite de l'écran indique le nombre total d'écrans que l'image figée couvre et la séquence de données actuellement affichées. S'il n'y a pas de données d'image figée disponible, un message « Pas de données d'image figée enregistrées ! » s'affiche sur l'écran.

4) Appuyer sur ENTRER/QUITTER pour revenir au menu Diagnostic.

4.6 Récupération de l'état de disponibilité I/M

La fonction de disponibilité I/M sert à vérifier le fonctionnement du système d'émissions sur les véhicules conformes OBD2. C'est une excellente fonction à utiliser avant de faire inspecter un véhicule pour la conformité au programme d'émissions d'un État. Certains modèles récents peuvent prendre en charge deux types de tests de disponibilité I/M :

A. Depuis l'effacement des DTC : indique l'état des dispositifs de surveillance depuis que les DTC ont été effacés.

B. Ce cycle d'entraînement : indique l'état des dispositifs de surveillance depuis le début du cycle d'entraînement actuel.

Un état de disponibilité I/M donnant « NON » n'indique pas nécessairement que le véhicule qui est testé sera jugé non conforme à l'inspection I/M de l'État. Pour certains États, un ou plusieurs tels dispositifs de surveillance sont autorisés à être Pas prêts pour réussir l'inspection d'émissions.

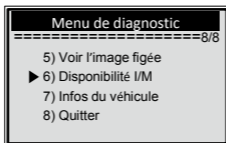


OK : indique qu'un dispositif de surveillance particulier qui est en train d'être vérifié a terminé ses tests diagnostiques.

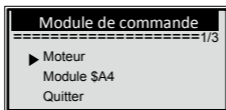
INC : indique qu'un dispositif de surveillance particulier qui est en train d'être vérifié n'a pas terminé ses tests diagnostiques.

S/O : Le dispositif de surveillance n'est pas pris en charge sur ce véhicule.

1) Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Disponibilité I/M dans le menu Diagnostic, puis appuyer sur ENTRER/QUITTER.

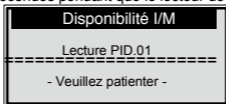


Si plusieurs modules sont détectés, il faudra sélectionner un module avant le test.

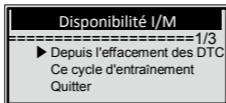


Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner un module, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

2) Attendre quelques secondes pendant que le lecteur de code valide la MAP de PID.



3) Si le véhicule prend en charge les deux types de tests, alors les deux types s'affichent à l'écran pour sélection.





4) Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour afficher l'état du voyant MIL (allumé ou éteint) et les dispositifs de surveillance suivants :

Surv. des ratés -- Surveillance des ratés

Surv. système d'alim. -- Surveillance du système d'alimentation

Comp. informatiques -- Surveillance de tous les composants informatiques

EGR -- Surveillance du système EGR

Surv. capteur O2 -- Surveillance du capteur d'oxygène

Surv. catalyseur -- Surveillance du catalyseur

Surv. système évap. -- Surveillance du système d'évaporation

Chauff. capt. O2 -- Surveillance du chauffage du capteur d'oxygène

Système d'air sec -- Surveillance de l'air secondaire

Catal. chauffage -- Surveillance du catalyseur de chauffage

Surv. clim -- Surveillance du système de climatisation

Depuis l'effacement des DTC	
=====1/3	
État MIL	Désactivé
Surv. des ratés	OK
Surv. système d'alim.	OK
Comp. informatiques	OK

5) Si le véhicule prend en charge le test de disponibilité de « Ce cycle d'entraînement », un écran de ce qui suit s'affiche :

Ce cycle d'entraînement	
=====1/3	
État MIL	Activé
Surv. des ratés	OK
Surv. système d'alim.	OK
Comp. informatiques	OK

Le numéro « x/x » en haut à droite de l'écran indique le nombre total d'écrans que les données récupérées couvrent et la séquence de données actuellement affichées.

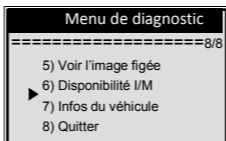
6) Appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour revenir au menu précédent.

4.7 Affichage des informations du véhicule

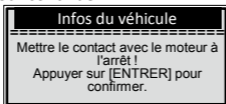
La fonction Infos du véhicule permet de récupérer le numéro d'identification du véhicule (VIN), les numéros d'identification d'étalonnage (CIN), les numéros de vérification de l'étalonnage (CVN) et le suivi de performance en usage sur les véhicules vendus depuis 2000 prenant en charge le Mode 9.



1) Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Infos du véhicule dans le menu Diagnostic, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

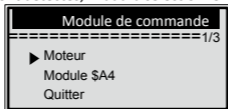


2) Attendez quelques secondes ou appuyez sur le bouton ENTRER/QUITTER pour continuer.



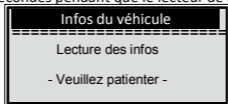
Si le véhicule ne prend pas en charge ce mode, le message « Le mode sélectionné n'est pas pris en charge ! » s'affiche à l'écran.

Si plusieurs modules sont détectés, il faudra sélectionner un module avant le test.

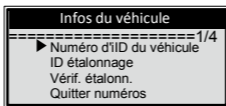


Utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner un module, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

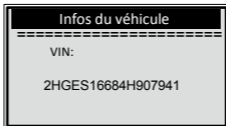
2) Attendez quelques secondes pendant que le lecteur de code lit les informations du véhicule.



4) À partir du menu Infos du véhicule, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner les éléments disponibles, puis appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



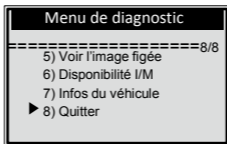
5) Afficher les informations du véhicule récupérées sur l'écran.



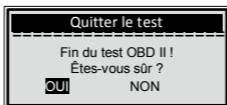
6) Appuyer sur ENTRER/QUITTER pour revenir au menu précédent.

4.8 Fin du test OBD II

1) Pour quitter OBD II, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner Quitter dans le menu Diagnostic et appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.



2) Un message d'avertissement s'affichera pour demander confirmation.



3) Pour quitter effectivement le test OBD II, appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER.

Pour ne pas quitter, utiliser le bouton DÉFILEMENT pour sélectionner NON et appuyer sur le bouton ENTRER/QUITTER pour revenir.



5. GARANTIE

Dans ce dispositif une garantie en vertu des dispositions statutaires de garantie de 24 mois à partir de la date de facturation. Comme preuve de la réclamation de garantie est une copie de la facture. Les dommages dus à l'usure normale, une surcharge ou une mauvaise manipulation du plomb laissé derrière, exclus de la garantie, ainsi que les pièces d'usure. Les plaintes peuvent seulement être reconnue lorsque l'équipement est retourné non ouvert et fret payé au fournisseur.



Hans Pfefferkorn Vertriebsgesellschaft mbH
Hamelner Str. 53
37619 Bodenwerder



Indice

1. Precauzioni e avvertenze di sicurezza.....	1
2. Informazioni generali	2
2.1 Diagnostiche a bordo (OBD) II.....	2
2.2 Codici diagnostici anomalie (DTCs).....	2
2.3 Ubicazione connettore link dati (DLC).....	3
2.4 Monitor Prontezza OBD II.....	4
2.5 Stato Prontezza Monitor OBD II.....	5
2.6 Definizioni OBD II.....	6
3. Utilizzo del lettore codici.....	8
3.1 Descrizione strumenti.....	8
3.2 Specifiche.....	9
3.3 Accessori inclusi.....	9
3.4 Caratteri navigazione.....	9
3.5 Alimentazione veicolo.....	9
3.6 Impostazione dispositivo.....	10
3.7 Copertura veicolo.....	13
4. Diagnostiche OBD II.....	14
4.1 Stato sistema.....	15
4.2 Codici di lettura.....	15
4.3 Cancellazione codici.....	16
4.4 Dati live.....	17
4.5 Visualizzazione dati parziali freeze.....	18
4.6 Riporto stato lettura I/M.....	19
4.7 Visualizzazione informazioni veicolo.....	22
4.8 Uscita test OBDII.....	24
5. Garanzia	25



1. INTRODUZIONE

Letttore di codici OBD2

Questo potente strumento vi aiuterà nella manutenzione e l'assistenza del vostro veicolo. Al giorno d'oggi i veicoli utilizzano sistemi di comando computerizzati per garantire ottime prestazioni e ottimizzazione del consumo di carburante riducendo al contempo l'emissione di particelle inquinanti da parte del veicolo. Questi sistemi sono inoltre in grado di eseguire l'autodiagnosi e la diagnosi di sistemi e componenti di veicoli di tipo diverso, nonché fornire informazioni attendibili di ausilio durante gli interventi di assistenza e riparazione. Tuttavia, questi sofisticati sistemi richiedono spesso strumenti e attrezzatura di prova per riportare queste informazioni. Fino a oggi, gli utenti hanno dovuto fare affidamento su tecnici professionisti per mantenere i veicoli nelle migliori condizioni.

Il lettore di codici OBD2 consegna nelle vostre mani il potere dei tecnici in un pacchetto dal costo ottimizzato e dal facile utilizzo. Sia che siate un semplice utente, un meccanico della domenica oppure un professionista esperto, il lettore di codici offre dispositivi e funzioni necessari per l'esecuzione dei test, dell'assistenza e della manutenzione del veicolo.

Precauzioni e avvertenze di sicurezza

Per impedire lesioni personali o danni ai veicoli e/o al dispositivo di scansione, leggere dapprima il manuale istruzioni e seguire le seguenti precauzioni di sicurezza minime quando si eseguono interventi su un veicolo:

- Eseguire sempre i test sul veicolo in ambiente sicuro.
- Indossare occhiali protettivi conformi agli standard ANSI.
- Tenere vestiti, capelli, mani, attrezzi e attrezzatura per test lontano dalle parti rotanti o calde del motore.
- Far funzionare il veicolo in un'area ben ventilata; i gas di scarico sono velenosi.
- Inserire ceppi sotto le ruote motrici e non lasciare mai il veicolo senza sorveglianza quando si eseguono test.



- Prestare particolare attenzione quando si eseguono interventi vicino alla bobina d'accensione, al cappuccio di distribuzione, ai cavi di accensione e alle candele, in quanto questi componenti creano tensioni pericolose quando è acceso il motore.
- Portare la marcia in posizione PARK (PARCHEGGIO) (cambio automatico) o NEUTRAL (FOLLE) (cambio manuale) e controllare che il freno di parcheggio sia inserito.
- Tenere a disposizione un estintore per benzina/sostanze chimiche/apparecchi elettrici.
- Non collegare o scollegare attrezzature di prova con la chiave d'accensione inserita o il motore in moto.
- Mantenere lo strumento di scansione asciutto, pulito e privo di olio, acqua e grasso. Utilizzare un detergente neutro applicato su un panno pulito per pulire la superficie esterna dello strumento di scansione all'occorrenza.

2. INFORMAZIONI GENERALI

2.1 Sistemi diagnostici a bordo (OBD) 2

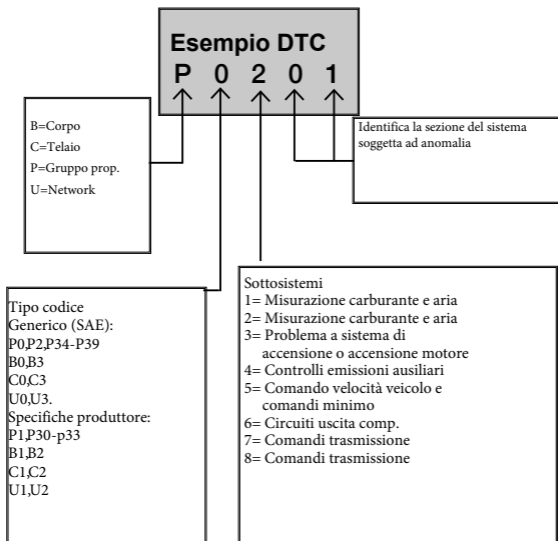
La prima generazione di sistemi diagnostici a bordo (detti OBD I) fu sviluppata dalla California Air Resources Board (ARB) e implementata nel 1988 per monitorare alcuni componenti di controllo delle emissioni sui veicoli. Quando si svilupparono tecnologia e sviluppo dei sistemi diagnostici a bordo venne realizzata una nuova generazione di sistemi diagnostici a bordo. Questa seconda generazione di regolazioni diagnostiche a bordo è detta "OBD II".

Il sistema OBD II ha lo scopo di monitorare i sistemi di comando delle emissioni e i componenti chiave del motore per mezzo di test continui o periodici di componenti specifici e delle condizioni del veicolo. Quando viene rilevato un problema, il sistema OBD II attiva una spia (MIL) sul cruscotto del veicolo per avvertire il conducente con frasi standard come "Controllare il motore" o "Apprestarsi all'assistenza motore". Il sistema memorizza inoltre informazioni importanti riguardanti l'anomalia rilevata in modo che un tecnico possa identificare ed eliminare il problema. Di seguito sono riportate le tre informazioni principali: Se la spia Anomalie (MIL) è su 'ON' o 'OFF'; Se sono memorizzati codici di problemi diagnostici, (DTCs) se disponibili. Stato monitor Prontezza.



2.2 Codici diagnostici di anomalia (DTCs)

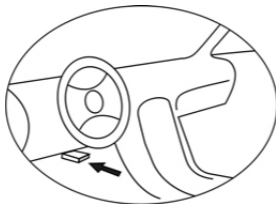
I codici diagnostici di anomalia OBDII sono memorizzati dal sistema diagnostico computerizzato di bordo in risposta a un problema identificato nel veicolo. Questi codici identificano un'area problema particolare e hanno lo scopo di fornire una guida sull'ubicazione di un'anomalia in un veicolo. I codici diagnostici di anomalia OBDII sono costituiti da un codice alfanumerico a 5 cifre. Il primo carattere, una lettera, identifica quale sistema di comando imposta il codice. Gli altri quattro caratteri, tutti numerici, forniscono informazioni supplementari sull'origine del DTC e le condizioni di esercizio che ne hanno provocato l'impostazione. Di seguito è riportato un esempio per mostrare la struttura del codice:





2.3 Ubicazione del connettore Data Link (DLC)

Il DLC (connettore link dati o connettore link diagnostico) è il connettore standardizzato a 16 pin dove lo strumento di scansione diagnostica si interfaccia con il computer di bordo del veicolo. Il DLC si trova di solito a 12 pollici dal centro del cruscotto (pannello), sotto o intorno al lato del conducente per la maggior parte dei veicoli. In alcuni veicoli asiatici o europei, il DLC si trova dietro il portacenere ed è necessario rimuovere il portacenere per accedere al connettore. Fare riferimento al manuale di assistenza del veicolo per l'ubicazione del DLC se non lo si trova.



2.4 Monitor prontezza OBD II

Una parte importante del sistema OBDII del veicolo è il monitor Prontezza, che comprende indicatori utilizzati per controllare che tutti i componenti che rilasciano emissioni siano stati esaminati dal sistema OBD II. Eseguono test periodici su componenti e sistemi specifici per controllare che tutto rientri nei limiti consentiti. Attualmente sono disponibili 11 monitor Prontezza OBD II (o monitor I/M) secondo l'Agenzia per la Protezione Ambientale U.S (U.S. Environmental Protection Agency) (EPA). Non tutti i monitor sono supportati da tutti i veicoli e il numero esatto di monitor per veicolo dipende dalla strategia di controllo emissioni del produttore del veicolo.

Monitor continui – Alcuni dei componenti o sistemi dei veicoli sono continuamente testati dal sistema OBDII del veicolo, mentre altri sono testati soltanto in specifiche condizioni d'esercizio del veicolo. I componenti continuamente monitorati elencati di seguito sono sempre pronti:

1. Anomalia accensione



2. Impianto di alimentazione
3. Componenti comprensivi (CCM)

Quando il veicolo è acceso, il sistema OBDII controlla continuamente i componenti sopraindicati, monitorando i sensori motore chiave, controllando problemi di accensione del motore e monitorando le richieste di carburante.

Monitor non continui -- A differenza dei monitor continui, molte emissioni e componenti sistema del motore richiedono che il veicolo sia fatto funzionare in condizioni specifiche prima che il monitor sia pronto. Questi monitor sono detti monitor non continui e sono elencati di seguito:

1. Sistema EGR
2. Sensori O2
3. Catalizzatore
4. Sistema a evaporazione
5. Riscaldatore sensore O2
6. Aria secondaria
7. Catalizzatore riscaldato
8. Impianto A/C



2.5 Stato Prontezza monitor OBD II

I sistemi OBD II devono indicare se il sistema di monitoraggio OCM del veicolo ha completato il test di ogni componente. I componenti testati saranno rapportati come Pronti o Completati, cioè sono stati testati dal sistema OBD II. Lo scopo della registrazione stato prontezza è di permettere a chi ispeziona il veicolo di determinare se il sistema OBD del veicolo ha testato tutti i componenti e/o i sistemi.

Il modulo di comando gruppo propulsore (PCM) imposta un monitor su Pronto o Completo dopo che è stato eseguito un ciclo di esercizio appropriato. Il ciclo di esercizio che abilita un monitor e imposta i codici di prontezza varia per ogni singolo monitor.

Una volta che un monitor è impostato su Pronto o Completo, rimane in questo stato.

Un certo numero di fattori, compresa la cancellazione dei codici diagnostici di anomalie (DTCs) con uno strumento di scansione o una batteria scollegata può far sì che i monitor vengano impostati su Non pronti. Poiché i tre monitor continui valutano costantemente, essi saranno sempre riportati come Pronti. Se il test di un monitor non continuo particolare rapportato non è stato completato, lo stato del monitor verrà rapportato come Non completo oppure Non pronto.

Affinché il sistema monitor OBD diventi pronto, il veicolo deve essere guidato in diverse condizioni di esercizio, ad es. un misto di guida su autostrada e traffico intenso, guida in città e almeno una guida notturna. Per informazioni specifiche su come rendere pronto il sistema di monitoraggio OBD del veicolo, consultare il manuale utente.

2.6 Definizioni OBD II

Modulo controllo gruppo propulsore (PCM) – Terminologia OBDII per il computer di bordo che controlla motore e gruppo propulsore.

Spia anomalia (MIL)—Per Spia anomalia (Apprestarsi all'assistenza motore, controllare motore) si intende la spia sul cruscotto. Ha lo scopo di avvertire il conducente e/o il tecnico addetto alla riparazione che vi è un problema con uno o più sistemi del veicolo, per cui le emissioni possono superare i limiti stabiliti dagli standard federali. Se la spia MIL si illumina con una luce fissa, indica che il problema è stato rilevato e il veicolo deve essere sottoposto ad assistenza il più presto possibile. In determinate condizioni la spia del cruscotto lampeggia.



Questo indica una grave anomalia e il lampeggiamento sconsiglia l'utilizzo del veicolo. Il sistema diagnostico di bordo del veicolo non può disattivare la spia MIL finché non sono state eseguite le riparazioni necessarie o non sono state eliminate le cause dell'anomalia.

DTC- Codici diagnostici di anomalia (DTC) che identificano il sistema di comando emissioni da cui proviene l'anomalia.

Criteri abilitazione-- Detti anche Condizioni di abilitazione. Sono gli eventi o condizioni specifiche che devono accadere all'interno del motore prima che i vari monitor effettuino l'impostazione o entrino in funzione. Alcuni monitor richiedono che il veicolo segua una routine prescritta per il ciclo di esercizio come parte dei criteri di abilitazione. I cicli di esercizio variano a seconda del veicolo e per ogni monitor.

Ciclo di esercizio OBDII- Un modo specifico di funzionamento veicolo richiesto per impostare tutti i monitor Prontezza applicabili al veicolo in condizioni di prontezza. Lo scopo del completamento di un ciclo di esercizio OBD II è di forzare il veicolo a mettere in funzione le diagnostiche di bordo. Alcune forme di cicli di esercizio devono essere eseguite dopo aver cancellato i DTC dalla memoria del PCM o dopo che la batteria è stata scollegata. Quando si esegue un ciclo di esercizio completo del veicolo, i monitor di prontezza vengono impostati in modo da rilevare eventuali anomalie future. I cicli di esercizio variano a seconda del veicolo e del monitor da reimpostare. Per il ciclo di esercizio specifico del motore, consultare il manuale utente del veicolo.



3. INFORMAZIONI DISPOSITIVO

3.1 Descrizione strumento



- 1. DISPLAY LCD**--Indica i risultati test. È un display con luce di fondo con due linee di 8 caratteri per linea.
- 2. TASTO ENTER**--Conferma una selezione (o azione) da un elenco menu o torna al menu principale.
- 3. TASTO SCROLL**--Scorre tra gli articoli menu o cancella un'operazione
- 4. CONNETTORE OBD II**--Collega lo scanner codice al connettore link dati del veicolo (DLC).

3.2 Specifiche dispositivo

1. Display: LCD,2 linee,8 caratteri, luce di fondo
2. Temperatura di esercizio: da 0 a 50°C (da -32 a 122 F°)
3. Temperatura conservazione: da -20 a 70°C (da -4 a 158 F°)
4. Alimentazione fornita da cavo resistente amovibile OBD II
5. Misure:

Lunghezza	Largh.	Alt.
110 mm (4.3")	70 mm (2.75")	16mm (0.63")

6. Peso: 150g (0.33p)



3.3 Accessori Inclusi

- 1) Manuale utente – Istruzioni funzionamento strumento
- 2) Cavo OBD2 – Fornisce alimentazione allo strumento ed effettua la comunicazione tra strumento e veicolo.

3.4 Caratteri navigazione

I caratteri utilizzati per aiutare la navigazione del lettore codice sono:

- 1) ">" – Indica la selezione attuale.
- 2) "Pd" – Identifica un DTC in sospenso quando si visualizzano i DTC.
- 3) "\$" -- Identifica un numero modulo controllo da cui vengono ripresi i dati.

3.5 Alimentazione veicolo

L'alimentazione al lettore codice é fornita attraverso il connettore link dati (DLC). Seguire i passi indicati di seguito per attivare il lettore codice:

- 1) Collegare il cavo OBD II al lettore codice.
- 2) Trovare il DLC sul veicolo.

Su alcuni veicoli è presente una protezione in plastica per il DLC, che deve essere rimossa prima di inserire il cavo OBD2.

- 3) Inserire il cavo OBD II nel DLC del veicolo.

3.6 Settaggio dispositivo

Il lettore codice permette di effettuare le seguenti regolazioni e impostazioni:

- 1) Lingua: Seleziona la lingua desiderata.
- 2) Unità di misura: imposta l'unità di misura su Inglese o Metrica.
- 3) Regolazione contrasto: regola il contrasto del display LCD.

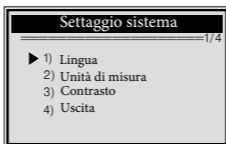
L'impostazione dell'unità resta finché non viene modificata sulle impostazioni esistenti.

Inserimento del menu Impostazione

Dal secondo screen di avvio, premere il tasto SCROLL per inserire il menu Impostazione sistema, seguire le istruzioni per effettuare le regolazioni e impostazioni come descritto nelle seguenti opzioni impostazione.



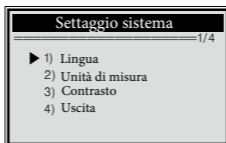
Il numero "x/x" nell'angolo superiore destro del display indica il numero totale di articoli nel menu e la sequenza dell'articolo attualmente selezionato.



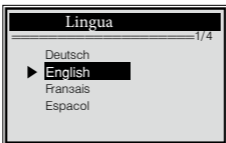
Impostazione lingua

La lingua di default è l'inglese.

1) Dal menu Impostazione sistema, selezionare la lingua con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.



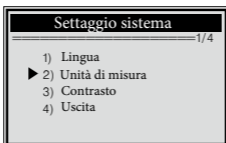
2) Selezionare la lingua desiderata con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT per salvare la selezione e tornare al menu precedente.



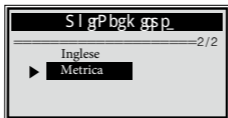
Unità di misurazione

L'unità di misurazione di default è quella metrica.

1) Dal Menu Impostazione Sistema, selezionare l'unità di misura con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.



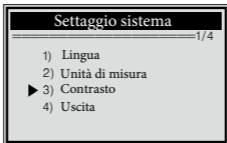
- 2) Dal menu Unità di misura selezionare l'unità di misura con il tasto SCROLL.



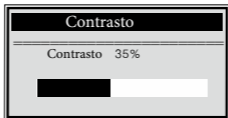
- 3) Premere il tasto ENTER/EXIT per salvare la selezione e tornare al menu precedente.

Regolazione contrasto

- 1) Dal menu Impostazione sistema, selezionare il contrasto con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.



- 2) Dal menu Contrasto, selezionare il contrasto con il tasto SCROLL.

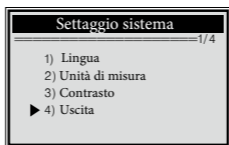




- 3) Premere il tasto ENTER/EXIT per salvare le impostazioni e tornare al menu precedente.

Uscita settaggio sistema

- 1) Selezionare Exit con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT per tornare al menu di avvio.



3.7 Copertura veicolo

Il lettore di codici OBDII/EODB è stato realizzato con lo scopo specifico di funzionare con tutti i veicoli compatibili con OBD II, compresi quelli dotati della nuova generazione di protocollo -- Control Area Network (CAN). L'EPA richiede che tutti i veicoli a partire dall'anno di produzione 1996 (automobili e autocarri venduti negli USA) siano compatibili con OBD II, compresi i veicoli nazionali, asiatici ed europei. Un numero ridotto di veicoli a benzina realizzati negli anni 1994 e 1995 sono compatibili con OBD II. Per verificare se un veicolo realizzato nel 1994 o 1995 è compatibile con OBD II, controllare la targhetta Informazioni Controllo Emissioni (VECI) situata sotto il cofano o vicino al radiatore sulla maggior parte dei veicoli. Se il veicolo è compatibile con OBD, l'etichetta riporta "Certificato OBD II". Inoltre, le norme governative prescrivono che i veicoli conformi a OBD II siano dotati di un connettore link dati a 16 pin "comune" (DLC). Affinché il veicolo sia conforme a OBD II, deve essere dotato di DLC (Data Link Connector) a 16 pin sotto il cruscotto e l'etichetta informativa deve riportare che il veicolo è compatibile con OBD II.



4. Diagnostiche OBD II

Quando viene rilevato più di un modulo di comando veicolo dallo strumento di scansione, verrà richiesto di selezionare il modulo dove i dati devono essere rapportati. I più selezionati sono di solito il modulo di comando gruppo propulsore [PCM] e il modulo di comando trasmissione [TCM].

ATTENZIONE: non collegare o scollegare l'attrezzatura test con la chiave di accensione inserita o il motore in moto.

- 1) Spegnerne il veicolo.
- 2) Localizzare il connettore link dati a 16 pin (DLC) del veicolo.
- 3) Inserire il cavo OBDII nel DLC del veicolo.
- 4) Accendere il veicolo. Il motore può essere in moto o spento.
- 5) Premere il tasto ENTER/EXIT per inserire il menu Diagnostica. Il display visualizza una sequenza di messaggi con i protocolli OBD2 finché non viene rilevato il protocollo del veicolo.

Se il lettore codice non riesce a comunicare con l'ECU (centralina motore) del veicolo, il display visualizza il messaggio "LINKING ERROR!" (ERRORE LINK).

Verificare che sia attivata l'accensione;

controllare che il connettore OBD II del lettore codice sia collegato correttamente al DLC del veicolo;

controllare che il veicolo sia compatibile con OBD2;

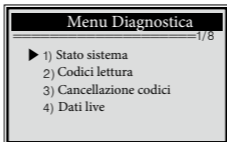
disattivare l'accensione e attendere circa 10 secondi. Riattivare l'accensione e ripetere la procedura dal punto 5.

Se il messaggio "LINKING ERROR" non sparisce, è possibile che il lettore codici incontri problemi nella comunicazione con il veicolo. Contattare il distributore locale e il reparto assistenza clienti per l'assistenza.

- 6) Quando il lettore codici riesce a linkarsi all'ECU, viene visualizzato il menu Diagnostica.

4.1 Stato sistema

1. Selezionare lo stato sistema con il tasto SCROLL dal menu Diagnostica e premere il tasto ENTER/EXIT. Viene visualizzato lo stato del sistema (Stato MIL, conta DTC, stato monitor),



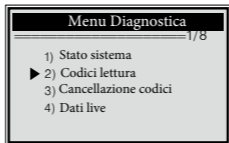
2) Visualizza il contenuto stato sistema su screen.



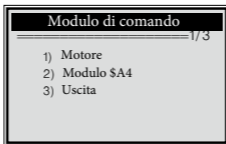
3) Premere il tasto ENTER/EXIT per tornare al menu precedente.

4.2 Codici lettura

1) Selezionare i codici lettura dal menu Diagnostica con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.



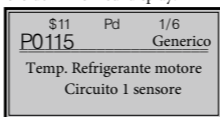
Se viene rilevato più di un modulo, verrà richiesto di selezionare un modulo prima del test.





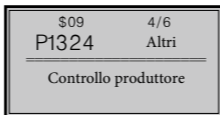
Selezionare un modulo con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.

2) Visualizzare i DTC e le loro definizioni sul display.



Il numero modulo di comando, la sequenza dei DTC, il numero totale di codici rilevati e il tipo di codici (generici o specifici del produttore, memorizzati o in sospeso) sono visibili nell'angolo superiore destro del display.

- 3) Se viene trovato più di un DTC, utilizzare il tasto SCROLL all'occorrenza finché non sono stati visualizzati tutti i codici.
Se non viene rilevato alcun codice, il display visualizza il messaggio "Nessun codice memorizzato nel modulo".
Se i DTC riportati contengono codici specifici del produttore o avanzati, il display indica "Controllo produttore".



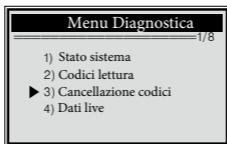
4) Premere il tasto ENTER/EXIT per tornare al menu precedente.

4.3 Cancellazione codici

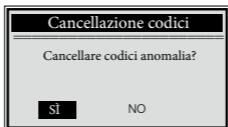
ATTENZIONE: la cancellazione dei codici diagnostici di anomalia può permettere che il lettore codici cancelli non solo i codici dal computer di bordo del veicolo, ma anche congeli i dati parziali e i dati avanzati del produttore.

Inoltre, lo stato monitor Prontezza I/M per tutti i monitor del veicolo viene resettato su stato Non pronto o Non completo. Non cancellare i codici prima che il sistema sia stato controllato da un tecnico. Questa funzione viene eseguita con la chiave inserita e il motore spento (KOEO). Non accendere il motore.

1) Se si decide di cancellare i DTCs, selezionare Cancellazione codici dal menu Diagnostica con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.



2) Viene visualizzato un messaggio di avvertimento che richiede conferma.

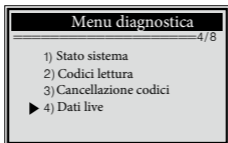


3) Se si desidera procedere e cancellare i codici, premere il tasto ENTER/EXIT. Se i codici vengono cancellati correttamente, viene visualizzato il messaggio "Cancellazione effettuata". Se i codici non sono stati cancellati, viene visualizzato il messaggio "Impossibile effettuare cancellazione. Girare la chiave con il motore spento!".

4) Attendere alcuni secondi o premere un tasto per tornare al menu Diagnostica. Se si desidera procedere e cancellare i codici, premere il tasto SCROLL per selezionare NO e premere ENTER/EXIT. Viene visualizzato il messaggio "Comando cancellato". Premere un tasto o attendere alcuni secondi per tornare al menu Diagnostica.

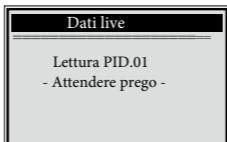
4.4 Visualizzazione live dati

1) Per visualizzare dati live, selezionare Visualizza con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.

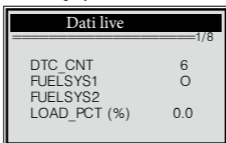




2). Attendere alcuni secondi mentre lo strumento di scansione convalida il PID MAP.



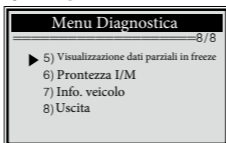
3). Visualizzare i PID live sul display. Premere il tasto Scroll per più PID per il display successivo.



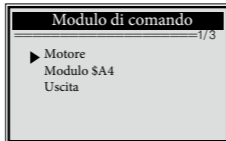
4) Premere il tasto ENTER/EXIT per tornare al menu precedente.

4.5 Visualizzazione dati parziali in freeze

1) Per visualizzare freeze in Avanti, selezionare Visualizza con il tasto SCROLL, Freeze parziale dal menu Diagnostica e premere il tasto ENTER/EXIT.



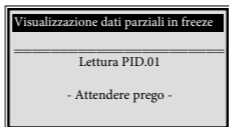
Se viene rilevato più di un modulo, verrà richiesto di selezionare un modulo prima di effettuare il test.



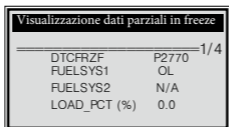


Selezionare un modulo con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.

2) Attendere alcuni secondi mentre il lettore codici convalida il PID MAP.



3) Se le informazioni riportate riguardano più di un display, premere il tasto SCROLL all'occorrenza finché non vengono visualizzati tutti i dati.



Il numero "x/x" nell'angolo superiore destro del display indica il numero totale di display coperto dal gruppo freeze riportato e la sequenza dei dati attualmente visualizzati.

Se non sono disponibili dati parziali in freeze, viene visualizzato il messaggio "Nessun dato parziale in freeze memorizzato!" sul display.

4) Premere ENTER/EXIT per tornare al menu Diagnostica.

4.6 Richiamo stato Prontezza I/M

La funzione Prontezza I/M viene utilizzata per controllare il funzionamento del sistema emissioni sui veicoli compatibili con OBD2. È una funzione molto utile da utilizzare prima che venga effettuato il controllo del veicolo riguardo al rispetto del programma statale emissioni. Alcuni dei modelli più moderni di veicoli supportano due tipi di test Prontezza I/M:

A. Dall'azzeramento DTC – indica lo stato dei monitor dall'azzeramento dei DTC.

B. Questo ciclo di esercizio indica lo stato dei monitor dall'inizio del ciclo di esercizio attuale.

Un risultato di stato di prontezza I/M "NO" non indica necessariamente che il veicolo sottoposto a test non passerà il controllo I/M. Per alcuni stati, sono consentiti uno o più monitor "Non pronti" per passare il controllo emissioni.

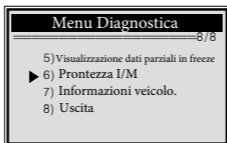


OK -- Indica che un particolare monitor controllato ha completato il test diagnostico.

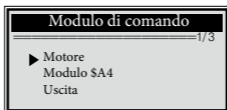
INC -- Indica che un particolare monitor controllato non ha completato il test diagnostico.

N/A -- Monitor non supportato sul veicolo.

1) Selezionare Prontezza I/m dal menu Diagnostico con il tasto SCROLL e premere ENTER/EXIT.

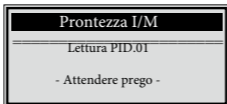


Se viene rilevato più di un modulo, verrà richiesto di selezionare un modulo prima del test.

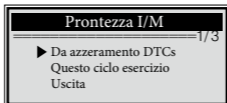


Selezionare un modulo con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.

2) Attendere alcuni secondi mentre il lettore codici convalida PID MAP.



3) Se il veicolo supporta entrambi i tipi di test, il display li visualizza entrambi come selezionabili.





- 4) Visualizzare lo stato della spia MIL (On o OFF) con il tasto SCROLL e i seguenti monitor:

Misfire monitor – Monitor problema accensione Fuel System
 Mon – Monitor impianto di alimentazione Comp. Component –
 Monitor componenti compr. EGR – Monitor impianto EGR
 Oxygen Sens Mon – Monitor sensori O2
 Catalyst Mon – Monitor catalizzatore
 EVAP System Mon – Monitor impianto vap.
 Oxygen Sens htr – Monitor riscaldamento sensore O2 Sec Air
 System – Monitor aria secondaria
 Htd Catalyst – Monitor catalizzatore riscaldato
 A/C Refrig Mon – Monitor impianto A/C

Da azzeramento DTCs	
1/3	
Stato MIL	OFF
Monitor pr. Acc.	OK
Mon. imp. Acc.	OK
Comp. Com.	OK

- 5) Se il veicolo supporta il test di prontezza "Questo ciclo di esercizio", viene visualizzato lo schermo seguente:

Questo ciclo esercizio	
1/3	
Stato MIL	ON
Monitor pr. Acc.	OK
Mon. imp. Acc.	OK
Comp. Com.	OK

Il numero "x/x" nell'angolo superiore destro del display indica il numero totale di display coperti dai dati riportati e la sequenza dei dati attualmente visualizzati.

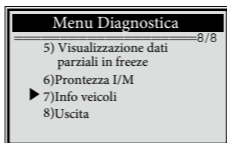
- 6) Premere il tasto ENTER/EXIT per tornare al menu precedente.

4.7 Visualizzazione informazioni veicoli

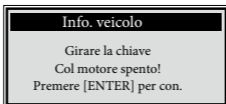
La funzione informazioni veicoli abilita la rivisualizzazione del Numero di identificazione veicolo (VIN), Il Nos. ID taratura (CINs), il Nos. Verifica taratura (CVNs) e il tracking prestazioni uso sui veicoli dal 2000 in poi con il modo di supporto 9.



Selezionare Info veicolo dal menu Diagnostica con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.

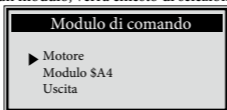


2) Attendere alcuni secondi e premere il tasto ENTER/EXIT per continuare.



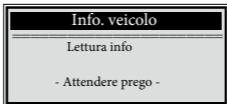
Se il veicolo non supporta questo modo, viene visualizzato il messaggio "Il modo selezionato non è supportato!" sul display.

Se viene rilevato più di un modulo, verrà chiesto di selezionare un modulo prima del test.

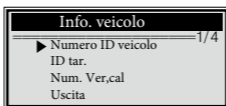


Selezionare un modulo con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.

2) Attendere alcuni secondi mentre il lettore codici legge le informazioni veicolo.



4) Dal menu Informazioni veicolo, selezionare un articolo disponibile con il tasto SCROLL per visualizzare e premere il tasto ENTER/EXIT.



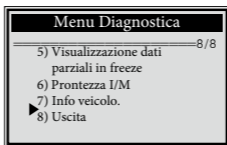
5) Visualizzare le informazioni veicolo riportate sul display.



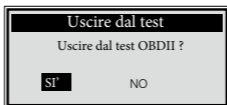
6) Premere il tasto ENTER/EXIT per tornare al menu precedente.

4.8 Come uscire dal test OBDII

1) Per uscire dal test OBDII, selezionare Exit dal menu Diagnostica con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT.



2) Viene visualizzato un messaggio di avvertenza che richiede la conferma.



3) Per uscire dal test OBDII, premere il tasto ENTER/EXIT.

Se non si desidera uscire, selezionare no con il tasto SCROLL e premere il tasto ENTER/EXIT per inviare.



5. GARANZIA

Questa unità è garantita per 24 mesi in conformità con le disposizioni di legge a partire dalla data della fattura. Conservare la prova di acquisto per la garanzia.

Danni causati da normale usura, sovraccarico o uso improprio sono esclusi dalla garanzia; lo stesso si applica per le parti soggette ad usura.

I reclami possono essere accettati solo se il dispositivo viene rispedito ai fornitori non aperto e con trasporto prepagato.



Hans Pfefferkorn Vertriebsgesellschaft mbH
Hamelner Str. 53
37619 Bodenwerder



EG-Konformitätserklärung

Wir, die **Hans Pfefferkorn Vertriebsgesellschaft mbH**
Hamelner Str. 53, 37619 Bodenwerder

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

OBD II Diagnosegerät
Artikel Nr. 75310

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen
Richtlinien

2004/108/EG (EMV-Richtlinie)

und deren Änderungen festgelegt sind.

Bodenwerder, den 21. Februar 2012

Claudia Pfefferkorn (Geschäftsführerin)