

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 Zubehöre.....	9
3.4	Zeichen zur 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	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.

2. Allgemeine Information

2.1 On-Board-Diagnose (OBD) II

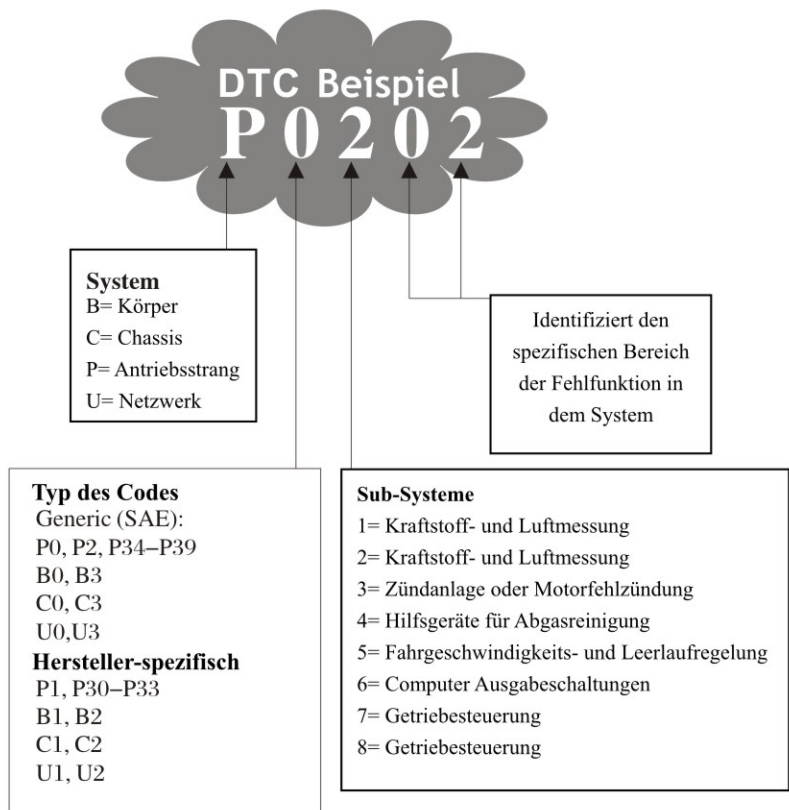
Die erste Generation der On-Board-Diagnose (OBD I genannt) wurde von der California Air Resources Board (ARB) im Jahr 1988 entwickelt und eingeführt, um einige der Abgasreinigungskomponenten auf Fahrzeugen zu überwachen. Da sich die Technologie entwickelte und der Wunsch, das On-Board-Diagnose-System 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 Störungsanzeigeleuchte (MIL) ist „ein“ oder „aus“;**
- 2) **Die Diagnose-Fehlcodes (DTCs) werden gespeichert, wenn es überhaupt gibt;**
- 3) **Der Zustand des Monitors.**

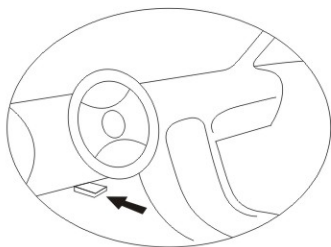
2.2 Diagnose-Fehlcodes (DTCs, Diagnostic Trouble Codes)

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, liefern 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 abraten. 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 drin, 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(0.391lb), Gesamtgewicht: 0.21Kg(0.461lb)		

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.

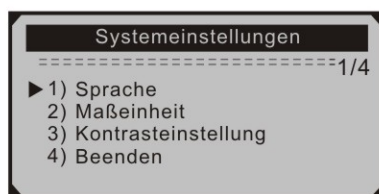
3.6 Die Einstellung des Produkts

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)

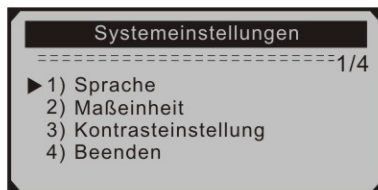
Sie können beim zweiten Anfangsbildschirm **Blättern-Taste** drücken, um **Einstellungsmenü** abzurufen. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um Anpassungen und Einstellungen vorzunehmen.



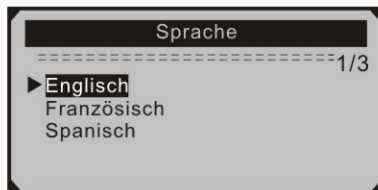
- Die Zahl „x / x“ an der rechten oberen Ecke des Bildschirms zeigt die Gesamtanzahl der Artikel des Menüs und die Folgenummer des aktuellen ausgewählten Artikels.

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**.



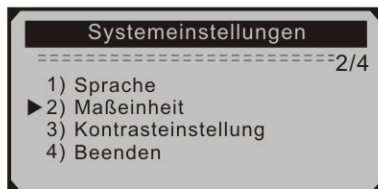
- 2) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** und wählen Sie eine gewünschte Sprache und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um Ihre Wahl zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.



Die Maßeinheit

- *Die voreingestellte Maßeinheit ist metrisch*

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



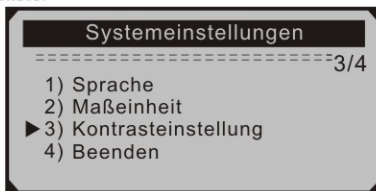
- 2) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** vom Maßeinheit-Menü und wählen Sie die gewünschte Maßeinheit.



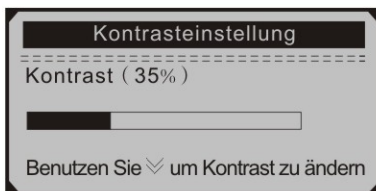
- 3) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um Ihre Wahl zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Kontrasteinstellung (Contrast adjustment)

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



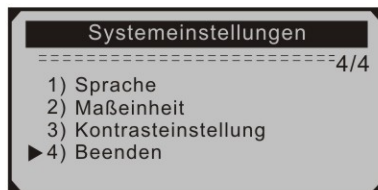
- 2) Drücken Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** vom **Kontrast-Menü**, um den Kontrast zu verstellen.



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

Beenden der Systemeinstellung

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



3.7 Anwendungsbereiche

Der MaxiScan™ Ms309 OBD II/EODB 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. vermarktet 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

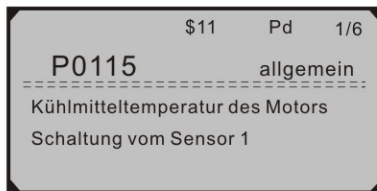
- 1) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** wählen Sie **Codes ablesen (Read Codes)** vom **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.

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.

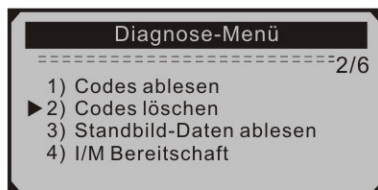
4.2 Löschen von Codes

***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 Mobitors 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.*

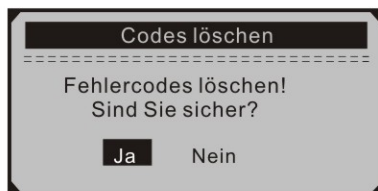
- Diese Funktion wird mit Zündung ein Motor aus (key on engine off. KOEO)

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

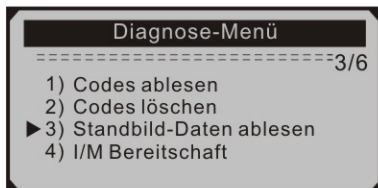


- 3) Wenn Sie fortsetzen möchten, drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um DTCs zu löschen.
 - Wenn die Codes erfolgreich gelöscht sind, zeigt sich eine „Löschen abgeschlossen (Erase Done)!“ Meldung
 - Wenn die Codes nicht gelöscht sind, zeigt sich eine „Löschen scheitern. Schalten Sie die Zündung auf während 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**

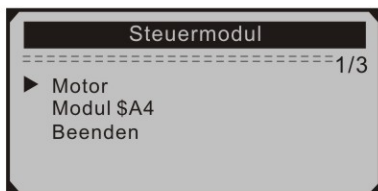
(**SCROLL button**), wählen Sie **NO** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**. Eine „Befehl aufgehoben (Command canceled)“ Meldung zeigt sich. Drücken Sie dann eine beliebige Taste oder warten Sie einige Sekunden, um zum **Diagnose-Menü** zu kommen.

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**.

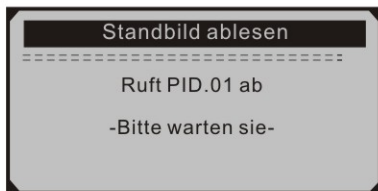


Wenn mehr als ein Modul entdeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.



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 (No 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.

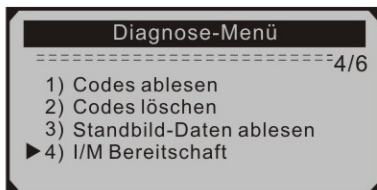
Einige der neuesten Fahrzeugmodelle können unterstützt zwei Arten von I/M Bereitschaft Tests unterstützen.

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

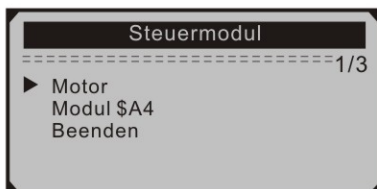
Ein I/M Bereitschaftszustand-Ergebnis von „NEIN (NO)“ bedeutet nicht zwangsläufig, dass das zu prüfende Fahrzeug I/M Inspektion des Landes nicht bestehen kann. In einigen Ländern, eine oder mehrere solcher Monitore darf mit „Nicht bereit (Not Ready)“ die Abgasuntersuchung bestehen.

- ✓ „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**.



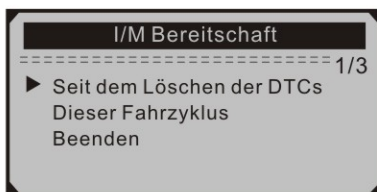
- Wenn mehr als ein Modul entdeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.



- 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.

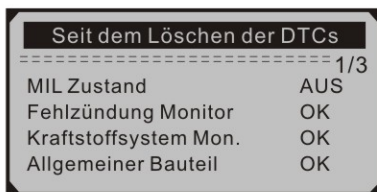


- 3) Wenn das Fahrzeug beide Arten von Tests unterstützt, beide Typen zeigen sich auf dem Bildschirm. Sie können einen von denen wählen.

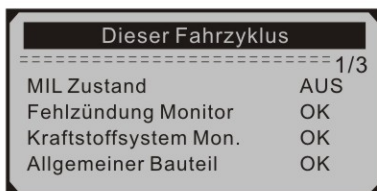


4) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, um den Zustand der MIL-Lampe („EIN“ oder „AUS“, ON oder OFF) und der folgenden Monitore anzuschauen:

- **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)“ unterstützt, wird ein Bildschirm wie folgendes gezeigt:

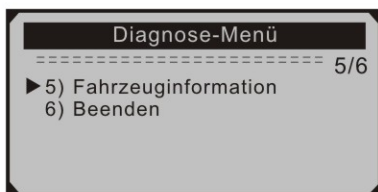


- Die Zahl „x/x“ an der oberen rechten Ecke des Bildschirms gibt die Gesamtanzahl der Bildschirme die abgerufenen Daten und die Folgenummer der jetzt angezeigten Daten.
- 6) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

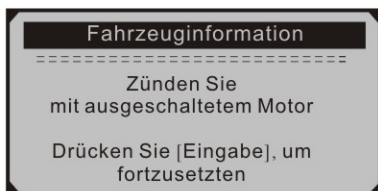
4.5 Ablesen der Fahrzeuginformation (Vehicle Information)

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.

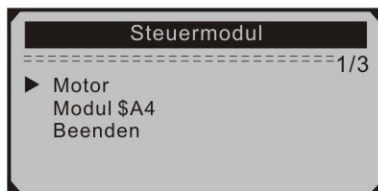
- 1) Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)**, wählen Sie Fahrzeuginformation (Vehicle Info) vom **Diagnose-Menü (Diagnostic Menu)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**.



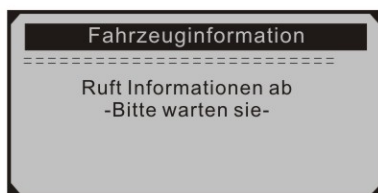
- 2) Warten Sie einige Sekunden oder drücken **ENTER/EXIT-Taste**, um zum Diagnose-Menü zu kommen.



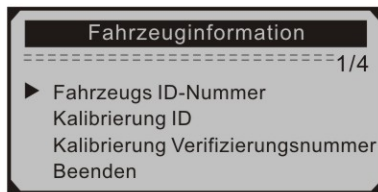
- Wenn das Fahrzeug nicht den gewählten Modus unterstützen, zeigt sich eine **„Der ausgewählte Modus wird nicht unterstützt (The selected mode is not supported)!“**-Meldung auf dem Bildschirm.
- Wenn mehr als ein Modul entdeckt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Test zu wählen.



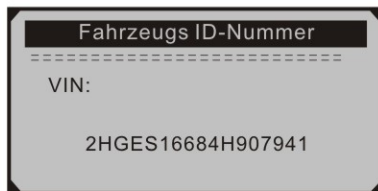
- Benutzen Sie **ABBLÄTTERN-Taste (SCROLL button)** und drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um ein Modul zu wählen.
- 3) Warten Sie einige Sekunden, während der Code-Leser Fahrzeuginformation abrufen.



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



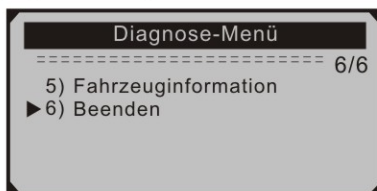
- 5) Sie können abgerufenen Informationen auf dem Bildschirm ablesen.



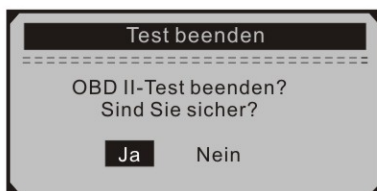
- 6) Drücken Sie **ENTER/EXIT-Taste**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

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

