

*Gebruiksaanwijzing
Gebrauchsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation*

OBD II Diagnose apparaat (NL)

Met Plug & Play-functie

OBD II-Diagnosegerät (D)

Mit Plug & Play-Funktion

OBD II Diagnostic tool (GB)

With Plug & Play function

Outil de diagnostic OBD II (F)

Avec fonction Plug & Play

Art.nr.: 550036



ProPlus



<i>Nederlands</i>	2
<i>Deutsch</i>	7
<i>English</i>	12
<i>Français</i>	17



INHOUD



VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Deze bedieningshandleiding bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik.
- Neem deze in acht, ook als u dit product aan derden doorgeeft.
- Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik!

1 Specificaties en functies.

- 1.1 Meegeleverde accessoires
- 1.2 Selecteert de gewenste taal
- 1.3 Algemene informatie: On-Board-Diagnose (OBD) II
- 1.4 Positie van de Data Link Connector (DLC)
- 1.5 Diagnostische foutcodes (DTC's)
- 1.6 OBD II monitor gereed status
- 1.7 OBD II - Definities
- 1.8 Geschikte voertuigen
- 1.9 Product problemen oplossen
- 1.10 Diagnose OBD II
- 1.11 Codes lezen
- 1.12 Codes wissen

2. Realtime data

- 2.1 Stilstand beeld (Freeze frame) gegevens bekijken
- 2.2 Status I/M-stand-by opvragen
- 2.3 Zuurstofmonitorrest
- 2.4 Boordmonitor test
- 2.5 Componententest
- 2.6 Aanwezige modules

3 Garantie en service

1. Specificaties

Display met achtergrondverlichting, 128 x 64 pixels display met contrastaanpassing
 Bedrijfstemperatuur: 0 tot 60°C (32 tot 140 F°)
 Opslagtemperatuur: -20 tot 70°C (-4 tot 158 F°)
 Externe voeding via OBD-connector 8,0 tot 18,0 V voeding via voertuigaccu

1.1 Meegeleverde accessoires:

OBD II-kabel: levert stroom aan het gereedschap en communiceert tussen gereedschap en voertuig.

1.2. Selecteert de gewenste taal:

Engels, Frans, Duits, Nederlands, Spaans, Russisch, Portugees.

1.3 Algemene informatie: On-Board-Diagnose (OBD) II (Diagnostiek aan boord)

Het OBD II-systeem is ontworpen om emissiecontrolesystemen en belangrijke motoronderdelen te bewaken door continu of periodiek specifieke onderdelen en voertuigomstandigheden te testen.

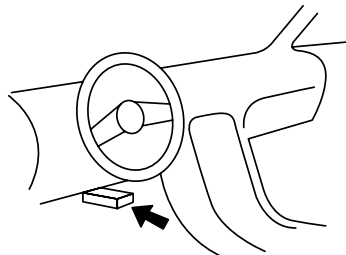
Als er een probleem wordt gedetecteerd, gaat er een waarschuwinglampje (MIL) branden op het instrumentenpaneel van het voertuig om de bestuurder te waarschuwen, meestal met de tekst "Check Engine" of "Service Engine Soon". Het systeem slaat ook belangrijke informatie op over de gedetecteerde storing, zodat een monteur het probleem nauwkeurig kan opsporen en verhelpen.

Hieronder drie belangrijke informatie-meldingen:

- 1) Of de foutmelding Malfunction Indicator Light (MIL) op "aan" of "uit" staat.
- 2) Welke eventuele foutcodes, Diagnostic Trouble Codes (DTC's), zijn opgeslagen.
- 3) Status gereedheidsmonitor.

1.4 Locatie van de datalinkconnector (DLC)

De DLC (Data Link Connector of Diagnostic Link Connector) is de gestandaardiseerde 16-polige connector waarmee diagnostische scantools verbinding maken met de boordcomputer van het voertuig. De DLC bevindt zich bij de meeste voertuigen op ongeveer 30 cm van het midden van het instrumentenpaneel (dashboard), onder of rond de bestuurderskant. Als de Data Link Connector zich niet onder het dashboard bevindt, moet daar een label zitten die de locatie aangeeft. Bij sommige Aziatische en Europese voertuigen zit de DLC achter de asbak en moet deze worden verwijderd om bij de aansluiting te komen.



Als de DLC niet kan worden gevonden, raadpleeg de handleiding van het voertuig.

1.5 Diagnostische foutcodes (DTC's)

Diagnostische foutcodes van OBD II zijn codes die worden opgeslagen door het diagnostische boordcomputersysteem als reactie op een probleem dat in het voertuig is gevonden. Deze codes identificeren een specifiek probleemveld en zijn bedoeld om u een indicatie te geven van waar er mogelijk een fout optreedt in een voertuig. Diagnostische foutcodes van OBD II bestaan uit een alfanumerieke code van vijf tekens. Het eerste teken, een letter, geeft aan welk regelsysteem de code instelt. De andere vier tekens, allemaal cijfers, geven aanvullende informatie over waar de DTC vandaan komt en welke bedrijfsomstandigheden de code hebben veroorzaakt.

Hier staat een voorbeeld om de structuur van de cijfers te illustreren. Specifieke storingen in de systemen opsporen.

1.6 Status bewakingsfuncties OBD II-monitor

OBD II-systemen moeten aangeven of het PCM bewakings-systeem van het voertuig de test op ieder onderdeel heeft uitgevoerd. Geteste onderdelen worden als "Gereed" of "Compleet" gerapporteerd, wat betekent dat ze door het OBD II-systeem zijn getest. Het doel van het registreren van de ready-status is om inspecteurs in staat te stellen te bepalen of het OBD II-systeem van het voertuig alle onderdelen en/of systemen heeft getest.

De Powertrain Control Module (PCM) zet een bewakings-functie op 'Gereed' of 'compleet' nadat een geschikte rijcyclus is uitgevoerd. De rijcyclus die een bewakingsfunctie activeert en de gereedheidscodes op "Gereed" zet, verschilt per bewakingsfunctie. Zodra een monitor is ingesteld op "Gereed" of "Compleet", blijft deze in die status. Een aantal factoren, waaronder het wissen van diagnostische foutcodes (DTC's) met een scantool, kan ervoor zorgen dat stand-by monitoren op "Niet gereed" worden gezet. Aangezien de drie continue monitors voortdurend evalueren, worden ze voortdurend als "Gereed" gemeld. Als de test van een bepaalde ondersteunde niet-continue monitor niet is voltooid, wordt de monitor-status gerapporteerd als "Niet voltooid" of "Niet gereed".

1.7 OBD II definities

Powertrain Control Module (PCM) - OBD II-terminologie voor de boordcomputer die de motor en aandrijflijn aanstuurt.

Malfunction Indicator Light (MIL) - Storinglampje (Service Engine Soon, Check Engine) is een term die wordt gebruikt voor het lampje op het instrumentenpaneel. Het is bedoeld om de bestuurder en/of reparateur te waarschuwen dat er een probleem is met een of meer systemen van het voertuig, waardoor de uitstoot de geldende normen kan overschrijden. Als het MIL constant brandt, is er een probleem gedetecteerd en moet het voertuig zo snel mogelijk een onderhoudsbeurt krijgen. Onder bepaalde omstandigheden knippert of flitst het lampje op het instrumentenpaneel. Dit duidt op een ernstig probleem en het knipperen is bedoeld om het gebruik van de auto te voorkomen. Het boorddiagnosesysteem van de auto kan het MIL niet uitschakelen totdat de nodige reparaties zijn uitgevoerd of de toestand niet meer bestaat.

DTC - Diagnostic Trouble Codes (DTC) die aangeven welk deel van het emissiecontrolesysteem defect is.

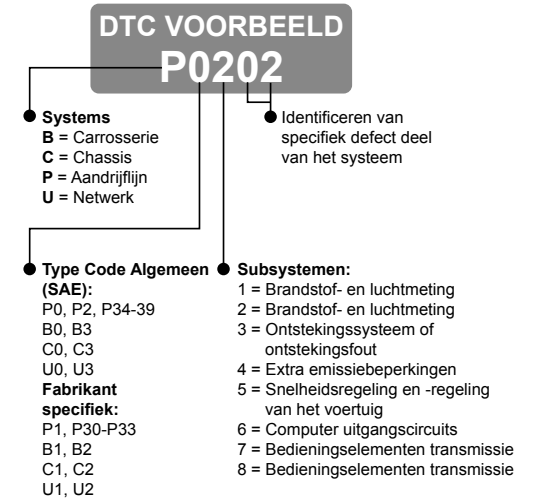
Activeringscriteria - Ook wel activeringsvoorwaarden genoemd. Dit zijn de voertuigspecifieke gebeurtenissen of omstandigheden die zich in de motor moeten voordoen voordat de verschillende controles zullen worden ingesteld of uitgevoerd. Sommige controles vereisen dat het voertuig een voorgeschreven rijcyclus volgt als onderdeel van de activeringscriteria. De rijcycli variëren tussen voertuigen en voor elke bewakingsfunctie in elk specifiek voertuig.

OBD II-rijcyclus - Een specifieke bedrijfsmodus van het voertuig die de noodzakelijke bedrijfsomstandigheden biedt om alle gereedheidsbewakingsystemen die op het voertuig van toepassing zijn in de gereed-status te plaatsen. Het doel van een OBD II-rijcyclus is het voertuig te dwingen zijn boorddiagnose uit te voeren. Nadat DTC's uit het PCM-geheugen zijn gewist, moet een soort rijcyclus worden uitgevoerd. Door de volledige rijcyclus van een voertuig uit te voeren, worden de gereedheidsbewakingsystemen ingesteld zodat toekomstige fouten kunnen worden opgespoord. De rijcycli variëren afhankelijk van het voertuig en het systeem dat gereset moet worden. Raadpleeg de handleiding van het voertuig voor informatie over de specifieke rijcyclus van het voertuig.

Freeze Frame-gegevens - Wanneer er een emissiegerelateerde fout optreedt, stelt het OBD II-systeem niet alleen een code in, maar registreert het ook als een momentopname van de bedrijfsparameters van het voertuig om het probleem te helpen identificeren. Deze reeks waarden wordt Freeze Frame Data genoemd en kan motorparameters bevatten zoals motortoerental, voertuigsnellheid, luchtstroom, motorbelasting, brandstofdruk, brandstofafstelling, motorkoelvlloeistof, vervroeging van het ontstekingsstijdstip of start met gesloten lus.

1.8 Geschikte voertuigen

De HP 75311/OBDII/E/OBD-scanner is speciaal ontworpen voor alle voertuigen die voldoen aan OBD II, inclusief voertuigen die zijn uitgerust met het protocol van de volgende generatie - Control Area Network (CAN). De EPA vereist dat alle voertuigen die in 1996 en later in de Verenigde Staten zijn verkocht (auto's en lichte vrachtwagens) voldoen aan OBD II, en dit omvat alle binnenlandse, Aziatische en Europese voertuigen. Een klein aantal benzinevoertuigen van de modeljaren 1994 en 1995 voldoen aan OBD II. Om te controleren of een voertuig uit 1994 of 1995 voldoet aan OBD II, kun je het etiket van de VECI (Vehicle Emission Control Information) controleren dat zich bij de meeste voertuigen onder de motorkap of naast de radiator bevindt. Als het voertuig voldoet aan OBD II,



staat er op het label "OBD II compliant". Bovendien vereisen overheidsvoorschriften dat alle voertuigen die aan OBD II voldoen een gebruikelijke 16-pins Data Link Connector (DLC) hebben.

Om OBD II compliant te zijn, moet het voertuig een XNUMX-pin DLC (Data Link Connector) onder het dashboard hebben en moet het Emission Control Information-label van het voertuig vermelden dat het voertuig OBD II compliant is.

1.9 Problemen oplossen
Fout bij de voertuigverbinding

Er treedt een communicatiefout op wanneer de diagnose tester niet communiceert met de ECU (motorbesturingseenheid) van het voertuig. Doe het volgende om dit te controleren:

- Controleer of het contact is ingeschakeld;
- Controleer of de OBD II-connector van de diagnose tester goed is aangesloten op de DLC van het voertuig; controleer of het voertuig OBD II-compatibel is;
- Schakel het contact uit en wacht ongeveer 10 seconden. Zet het contact weer aan en ga verder met de test.
- Controleer of de controlemodule niet defect is.

Bedrijfsfout

Als de diagnose tester vastloopt, verschijnt een foutmelding of reageert de ECU (Engine Control Unit) van het voertuig te traag op verzoeken. U moet het volgende doen om het apparaat te resetten:

- Houd de AAN/UIT-knop minstens 2 seconden ingedrukt om de scantool te resetten.
- Schakel het contact uit en wacht ongeveer 10 seconden.
- Zet het contact weer aan en ga verder met testen. Scantool gaat niet aan als de scantool niet opstart of op een andere manier niet goed werkt. In dit geval moet u het volgende doen om dit na te gaan:
- Controleer of de OBD II-poort op het diagnosegereedschap goed is aangesloten op de DLC van het voertuig.
- Controleer of de DLC-pinnen verborgen of gebroken zijn. Reinig de DLC-pinnen indien nodig.
- Controleer of de accu van het voertuig nog in orde is met minstens 8,0 V spanning.

1.10 OBDII-diagnostiek

Als het diagnosehulpmiddel meer dan één voertuigcontrolemodule opspoor, wordt u gevraagd de module te kiezen waarvan u de gegevens wilt ophalen. Meestal worden de Powertrain Control Module [PCM] en de Transmission Control Module [TCM] vermeldt.

WAARSCHUWING: Sluit geen testapparatuur aan en ontkoppel deze niet terwijl het contact aan staat of de motor draait.

- 1) Schakel het contact uit.
- 2) Zoek de 16-polige Data Link Connector (DLC) van het voertuig.
- 3) Sluit de kabelconnector van het diagnoseapparaat aan op de DLC van het voertuig.
- 4) Schakel het contact in. De motor kan uit zijn of draaien.
- 5) Druk op de knop ENTER om het hoofdmenu te openen. Gebruik de scrollknoppen OMHOOG/OMLAAG om diagnostieken in het menu te selecteren.

Als u de gegevens wilt wissen, drukt u op de knop ENTER; als u de gegevens niet wilt wissen, drukt u op ESC of gebruik de knop OMHOOG/OMLAAG om NEE te selecteren en druk op ENTER om verder te gaan. Bekijk een samenvatting van de systeemstatus (MIL-status, DTC-tellingen, monitorstatus) op het scherm. Wacht enkele seconden of druk op een willekeurige toets om het diagnosemenu weer te geven. Als er meer dan één module gedetecteerd wordt, wordt u gevraagd een module te selecteren voordat u gaat testen. Gebruik de scrollknoppen OMHOOG/OMLAAG om een module te selecteren en druk op de ENTER-toets.

- 6) Druk op de ENTER-toets om te bevestigen. Op het display verschijnt een reeks berichten die de OBD2-logboeken aangeven totdat het voertuiglogboek wordt herkend.

Als de diagnose tester niet met de ECU (motorbesturingseenheid) van het voertuig communiceert, verschijnt de melding "LINKING ERROR!" op het display.

- Controleer of het contact is ingeschakeld;
- Controleer of de OBD II-connector van de diagnose tester goed is aangesloten op de DLC van het voertuig;
- Controleer of het voertuig voldoet aan de OBD II-norm;
- Schakel het contact uit en wacht ongeveer 10 seconden. Zet het contact weer aan en herhaal de procedure vanaf stap 5.

Als de "LINKING ERROR"-melding niet verdwijnt kunnen er problemen voor de diagnose tester zijn bij de communicatie met het voertuig. Neem dan voor advies contact op met de lokale dealer of de klantenservice van de fabrikant.

- 7) U wordt gevraagd om eerder opgeslagen gegevens te verwijderen. Controleer eerder opgeslagen gegevens grondig voordat u ze verwijdert. Als er geen gegevens zijn opgeslagen in de scantool, wordt de bovenstaande vraag niet weergegeven.
- 8) Als u de gegevens wilt verwijderen, drukt u op ENTER; als u de gegevens niet wilt verwijderen, drukt u op ESC of gebruikt u de knoppen OMHOOG/OMLAAG om NEE te selecteren en drukt u op ENTER om verder te gaan.
- 9) Bekijk een samenvatting van de systeemstatus (MIL-status, DTC-tellingen, monitorstatus) op het scherm, wacht een paar seconden of druk op een willekeurige toets om het diagnosemenu te laten verschijnen.

1.11 Codes lezen

Codes lezen kan met uitgeschakelde motor (KOEO) of met draaiende motor (KOER).

Opgeslagen codes worden ook "harde codes" of "permanente codes" genoemd. Deze codes zorgen ervoor dat het storingslampje (MIL) gaat branden wanneer er een emissiegerelateerde fout optreedt.

Pending Codes worden ook wel "looptijdcodes" of "continue-monitorcodes" genoemd. Ze geven problemen aan die de controlemodule tijdens de huidige of de laatste rijcyclus heeft gedetecteerd, maar die nog niet als ernstig worden beschouwd.

In geval van nog niet afgesloten codes gaat het storingslampje (MIL) niet branden. Als de fout niet optreedt binnen een bepaald aantal opwarmcycli, wordt de code uit het geheugen gewist.

1.12 Codes wissen

LET OP: Als u de diagnostische foutcodes wist, kan de scantool niet alleen de codes uit de boordcomputer van het voertuig wissen, maar ook "Freeze Frame"-gegevens en fabrikantspecifieke verbeterde gegevens. Het zal ook de status van de I/M-compatible monitoring voor alle voertuigmonitoren resetten naar "Niet Gereed" of "Niet Voltuoid"-status. Wis de codes niet voordat het systeem volledig is gecontroleerd door een monteur.

Deze functie wordt uitgevoerd met uitgeschakelde motor (KOEO). Start de motor dus niet!

2. Realtime data bekijken

Met de functie View Data kunt u live of real-time PID-gegevens van de computermodule(s) van het voertuig bekijken. Gebruik de scrollknoppen OMHOOG/OMLAAG om live gegevens te selecteren in het menu Diagnose en druk op de knop ENTER om live gegevens te bekijken.

Met de functie Record Data kunnen de parameteridentificatiegegevens (FID) van de voertuigmodules worden opgenomen om te helpen bij de diagnose van intermitterende voertuigproblemen. Een opname omvat 5 frames live gegevens vóór de triggerevent en een aantal frames na de triggerevent.

Met de functie Playback Data kunt u eerder opgeslagen PID-gegevens bekijken. Als je de opgenomen gegevens wilt afspelen, gebruikt u de scrollknop OMHOOG/OMLAAG om Playback Data te selecteren uit het menu Live Data en drukt u op de knop ENTER. Met de functie Playing Back kunt u eerder opgeslagen PID-gegevens weergeven. U kunt opgenomen gegevens ook onmiddellijk na de opname afspelen.

2.1 Stilstand beeldgegevens bekijken

- 1) Gebruik de scrollknoppen OMHOOG/OMLAAG om beeld, stilstand beeld te selecteren in het diagnosemenu en druk op de ENTER-knop om stilstand beeldgegevens te bekijken.
- 2) Wacht een paar seconden terwijl de scantool de PID MAP valideert. Als de opgehaalde informatie meer dan het geopende scherm beslaat, wordt een pijl omlaag weergegeven. Gebruik indien nodig de scrollknop OMLAAG totdat alle gegevens zijn weergegeven.
- 3) Als er geen stilstandbeeldgegevens beschikbaar zijn, verschijnt de melding "No freeze frame data stored!" op het scherm. Als je de volledige naam van een PID wilt zien, gebruik dan de scrollknoppen OMHOOG/OMLAAG om de PID te selecteren en druk op de knop HELP.
- 4) Wacht enkele seconden en druk op een willekeurige toets om terug te keren naar het vorige scherm.

2.2 De status I/M Gereed opvragen

De functie I/M Gereedheid wordt gebruikt om de werking van het emissiesysteem te controleren op OBD2-compatibele voertuigen. Het is een uitstekende functie om te gebruiken voordat een voertuig wordt gecontroleerd op naleving van een emissieprogramma van de overheid. Het is mogelijk dat sommige nieuwere voertuigmodellen twee soorten I/M-paraatheidstests ondersteunen:

- DTC's gewist - toont de status van de monitors sinds de DTC's werden gewist.
- Deze rijcyclus - toont de status van de monitoren sinds het begin van de huidige rijcyclus.

Een "NO" als resultaat van de I/M-paraatheidsstatus betekent niet noodzakelijk dat het geteste voertuig niet door de I/M-statusinspectie komt. In sommige staten mogen een of meer van deze monitoren de emissietest doorstaan.

"OK" - Geeft aan dat een bepaalde monitor, die wordt gecontroleerd, zijn diagnostische test heeft voltooid.

"INC" - Geeft aan dat een bepaalde monitor, die wordt gecontroleerd, zijn diagnostische test niet heeft voltooid.

"N/A" - De monitor wordt niet ondersteund door dit voertuig.

Indien nodig gebruik de scrollknop OMHOOG/OMLAAG om I/M gereedheid te selecteren in het diagnosemenu en druk op de knop ENTER. Als het voertuig beide testmodi ondersteunt, worden beide testmodi op het scherm weergegeven.

Gebruik de scrollknop OMHOOG/OMLAAG om de status van het MIL-lampje ("AAN" of "UIT") en de volgende monitors weer te geven:

- Ontstekingsfoutmonitor: Ontstekingsfoutmonitor
- Brandstofsysteem Mon: Brandstofsysteemmonitor
- Comp. Component: Uitgebreide componentenmonitor
- AGR: AGR Systeem Monitor
- Oxygen Sen Mon: Zuurstofsensormonitor (O2-sensormonitor)
- Katalysator Mon: Katalysatormonitor
- EVAP-systeem Mon: Verdampingssysteem monitor
- Oxygen Sen htr: O2 (Zuurstof) Sensor Verwarmingsmonitor
- Sec Air System: Secundaire luchtmonitor
- Htd Catalys: Verwarme katalysatormonitor
- A/C Refrig Mon: Airco systeem koeler detector

MIL Status	ON
Monitor ontstekingsfouten	N / A
Brandstofsysteem Mon	N / A
Comp. Component	N / A
Katalysator Mon	N / A
Htd-Katalysator	N / A

Als het voertuig de gereedheidstest van "Deze rijcyclus" ondersteunt, wordt het volgende scherm weergegeven:

- Druk op de knop ESC om terug te gaan naar het diagnosemenu.

2.3 Zuurstofmonitortest

Volgens de OBD II-voorschriften van de SAE moeten relevante voertuigen de zuurstofsensoren (O2) bewaken en testen om problemen met de brandstofefficiëntie en de voertuigemissies op te sporen. Deze tests zijn niet on-demand en worden automatisch uitgevoerd wanneer de bedrijfsomstandigheden van de motor binnen de gespecificeerde limieten vallen. Deze testresultaten worden opgeslagen in het geheugen van de boordcomputer. Met de O2 monitor test-functie kunt u de testresultaten van de O2-sensormonitor voor de meest recent uitgevoerde tests oproepen en weergeven via de boordcomputer van de auto. De O2 monitor test-functie wordt niet ondersteund door voertuigen die communiceren via een Controller Area Network (CAN). Voor O2 monitor testresultaten van CAN-uitgeruste voertuigen, zie hoofdstuk "Boordmonitortest".

2.4 Boordmonitortest

De boordmonitortest is nuttig na een onderhoudsbeurt of na het wissen van het geheugen van de regelmodule van een voertuig. De boordmonitortest voor voertuigen die niet met CAN zijn uitgerust, geeft de testresultaten weer voor emissiegerelateerde onderdelen en systemen van de aandrijflijn die niet continu worden bewaakt. De boordmonitortest voor CAN-voertuigen geeft de testresultaten weer van emissiegerelateerde onderdelen en systemen van de aandrijflijn die wel en die niet continu worden bewaakt. Test- en onderdeel-ID's worden bepaald door de voertuigfabrikant.

2.5 Componententest

De componententestfunctie maakt het mogelijk om een lektest voor het EVAP-systeem van het voertuig te initialiseren. De scantool zelf voert de lektest niet uit, maar instrueert de boordcomputer van het voertuig om de test te starten. Verschillende voertuigfabrikanten kunnen verschillende criteria en methoden hebben voor het stoppen van de test nadat deze is gestart. Zoek naar instructies in de onderhoudshandleiding van het voertuig over hoe u de test kunt stoppen voordat u de componententest start.

- Gebruik de scrollknop OMHOOG/OMLAAG om een onderdeeltest te selecteren in het scherm voertuiginfo.

Met de functie "voertuiginformatie" kunt u het voertuigidentificatienummer (VIN), de kalibratie-ID('s), de kalibratie-verificatienummers (CVN's) en de prestatietracking opvragen die worden gebruikt op voertuigen van 2000 en nieuwer die mode 9 ondersteunen.

2.6 Aanwezige modules

Met de functie Aanwezige modules kunnen de module-ID's en communicatieprotocollen voor OBD II-modules in het voertuig worden weergegeven.

3 Garantie en service

Voor dit apparaat geldt een garantie van 24 maanden vanaf de factuurdatum in overeenstemming met de wettelijke bepalingen. Een kopie van de factuur dient als bewijs voor de garantieclaim. Schade als gevolg van natuurlijke slijtage, overbelasting of onjuiste behandeling is uitgesloten van de garantie, evenals onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.

Claims kunnen alleen worden geaccepteerd als het apparaat ongeopend en franco aan de leverancier wordt geretourneerd.

PAT Europe BV is niet aansprakelijk voor incidentele schade of gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik, misbruik of de installatie van de codelezer.

Alle informatie in deze handleiding is gebaseerd op de meest recente informatie die beschikbaar was op het moment van publicatie en er wordt geen garantie gegeven voor de nauwkeurigheid of volledigheid ervan.

PAT Europe BV behoudt zich het recht voor om op elk gewenst moment zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen.

MIL Status	ON
Monitor ontstekingsfouten	N / A
Brandstofsysteem Mon	N / A
Comp. Component	OK
Katalysator Mon	N / A
Htd-Katalysator	N / A



SICHERHEITSHINWEISE

- Deze Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Nutzung
- Achten Sie bitte hierauf, auch wenn sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.
- Heben Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

1. Leistungsmerkmale

- 1.1 Zubehör im Lieferumfang enthalten
- 1.2 Wählt die gewünschte Sprache aus
- 1.3 Allgemeine Informationen: On-Board-Diagnose (OBD) II
- 1.4 Position des Data Link Connector (DLC)
- 1.5 Diagnose-Fehlercodes (DTCs)
- 1.6 Bereitschaftsstatus des OBDII-Monitors
- 1.7 OBD II Definitionen
- 1.8 Fahrzeugabdeckung
- 1.9 Produkt-Fehlerbehebung
- 1.10 OBD II-Diagnose
- 1.11 Codes lesen
- 1.12 Codes löschen

2. Lebensdaten

- 2.1 Anzeigen von Standbilddaten
- 2.2 Abrufen des I/M-Bereitschaftsstatus
- 2.3 Sauerstoff-Monitor-Test
- 2.4 On-Board-Monitor-Test
- 2.5 Komponententest
- 2.6 Module vorhanden

3. Garantie und Service

1 Leistungsmerkmale

Display mit Hintergrundbeleuchtung, 128 x 64 Pixel Display mit Kontrasteinstellung
 Betriebstemperatur: 0 bis 60°C (32 bis 140 °F)
 Lagertemperatur: -20 bis 70°C (-4 bis 158 F°)
 Externe Stromversorgung über den OBD Stecker 8,0 bis 18,0 V Stromversorgung über Fahrzeugbatterie

1.1 Zubehör im Lieferumfang enthalten

OBD II-Kabel Versorgt das Werkzeug mit Strom und kommuniziert zwischen Werkzeug und Fahrzeug.

1.2 Wählt die gewünschte Sprache aus

Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch, Spanisch, Russisch, Portugiesisch.

1.3 Allgemeine Informationen: On-Board-Diagnose (OBD) II

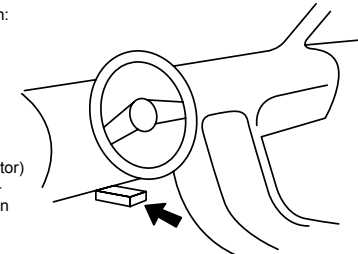
Das OBD II-System wurde entwickelt, um Emissionskontrollsysteme und wichtige Motorkomponenten zu überwachen, indem entweder kontinuierliche oder regelmäßige Tests bestimmter Komponenten und Fahrzeugbedingungen durchgeführt werden. Wenn ein Problem erkannt wird, schaltet das OBD II-System eine Warnlampe (MIL) auf der Instrumententafel des Fahrzeugs ein, um den Fahrer typischerweise durch den Satz „Check Engine“ oder „Service Engine Soon“ zu warnen. Das System speichert auch wichtige Informationen über die erkannte Fehlfunktion, damit ein Techniker das Problem genau finden und beheben kann.

Nachfolgend finden Sie drei solcher wertvollen Informationen:

- 1) Ob die Fehlfunktionsanzeige (MIL) auf "ein" oder "aus" geschaltet ist;
- 2) Welche Diagnosefehlercodes (DTCs) gegebenenfalls gespeichert sind;
- 3) Status des Bereitschaftsmonitors.

1.4 Position des Data Link Connector (DLC)

Der DLC (Data Link Connector oder Diagnostic Link Connector) ist der standardisierte 16-fach-Anschluss, an dem Diagnose-Scan-Tools mit dem Bordcomputer des Fahrzeugs verbunden werden. Der DLC befindet sich bei den meisten Fahrzeugen normalerweise 12 Zoll von der Mitte der Instrumententafel (Armaturenbrett) unter oder um die Fahrerseite. WENN sich der Data Link Connector nicht unter dem Armaturenbrett befindet, sollte dort ein Etikett sein, das die Position anzeigt. Bei asiatischen und europäischen Fahrzeugen befindet sich der DLC hinter dem Aschenbecher und der Aschenbecher muss entfernt werden, um Zugang zum Connect zu erhalten. Wenn der DLC nicht gefunden werden kann, finden Sie die Position im Servicehandbuch des Fahrzeugs.



1.5 Diagnose-Fehlercodes (DTCs)

OBD II-Diagnosefehlercodes sind Codes, die vom Bordcomputer-Diagnosesystem in Reaktion auf ein im Fahrzeug gefundenes Problem. Diese Codes identifizieren einen bestimmten Problembereich und sollen Ihnen einen Hinweis darauf geben, wo ein Fehler in einem Fahrzeug auftreten könnte. OBD II-Diagnose-Fehlercodes bestehen aus einem fünfstelligen alphanumerischen Code. Das erste Zeichen, ein Buchstabe, gibt an, welches Kontrollsystem den Code einstellt. Die anderen vier Zeichen, alle Zahlen, liefern zusätzliche Informationen darüber, woher der DTC stammt und welche Betriebsbedingungen bewirkt, dass es gesetzt wurde.

Nachfolgend ein Beispiel zur Veranschaulichung der Struktur der Ziffern: Identifizierung spezifischer Fehlfunktionen in den Systemen.

1.6 Bereitschaftsstatus des OBD II-Monitors

OBD II-Systeme müssen anzeigen, ob das PCM-Monitorsystem des Fahrzeugs den Test abgeschlossen hat jede Komponente. Getestete Komponenten werden als „Bereit“ oder „Fertig“ gemeldet, das heißt sie wurden vom OBD II-System getestet. Der Zweck der Aufzeichnung des Bereitschaftsstatus besteht darin, dass Prüfer feststellen können, ob das OBD II-System des Fahrzeugs alle Komponenten und/oder Systeme getestet hat.

Das Powertrain Control Module (PCM) setzt einen Monitor auf „Bereit“ oder „Fertig“, nachdem ein entsprechender Fahrzyklus durchgeführt wurde. Der Fahrzyklus, der einen Monitor aktiviert und Bereitschaftsstatus auf „Bereit“ setzt, variiert für jeden einzelnen Monitor. Sobald ein Monitor als „Bereit“ oder „Fertig“ eingestellt ist, verbleibt er in diesem Zustand. Eine Reihe von Faktoren, einschließlich des Löschens von Diagnosefehlercodes (DTCs) mit einem Scan-Tool, können dazu führen, dass Bereitschaftsmonitore auf „Nicht bereit“ gesetzt werden. Da die drei Dauermonitore ständig auswerten, werden sie ständig als „Bereit“ gemeldet. Wenn der Test eines bestimmten unterstützten nicht-kontinuierlichen Monitors nicht abgeschlossen wurde, wird der Monitorstatus als „Nicht abgeschlossen“ oder „Nicht bereit“ gemeldet.

1.7 OBD II Definitionen

Powertrain Control Module (PCM) - OBD II-Terminologie für den Bordcomputer, der Motor und Antriebsstrang steuert.

Malfunction Indicator Light (MIL) - Malfunction Indicator Light (Service Engine Soon, Check Engine) ist ein Begriff, der für die Leuchte auf der Instrumententafel verwendet wird. Es soll den Fahrer und/oder den Reparaturtechniker darauf aufmerksam machen, dass ein Problem mit einem oder mehreren Fahrzeugsystemen vorliegt und dazu führen kann, dass die Emissionen die bundesstaatlichen Standards überschreiten. Wenn die MIL konstant leuchtet, wurde ein Problem erkannt und das Fahrzeug sollte so schnell wie möglich gewartet werden. Unter bestimmten Bedingungen blinkt oder blinkt die Armaturenbrettleuchte. Dies weist auf ein schwerwiegendes Problem hin und das Blinken soll den Fahrzeugbetrieb abschrecken. Das Fahrzeug-On-Board-Diagnosesystem kann die MIL nicht ausschalten, bis die erforderlichen Reparaturen abgeschlossen sind oder der Zustand nicht mehr besteht.

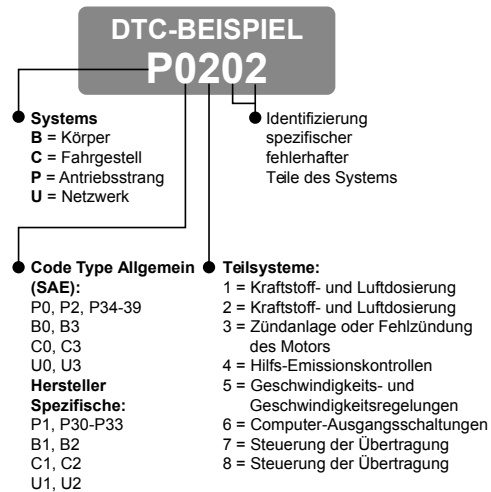
DTC - Diagnose-Fehlercodes (DTC), die identifizieren, welcher Abschnitt des Abgasreinigungssystems eine Fehlfunktion hat.

Aktivierungskriterien - Auch Aktivierungsbedingungen genannt. Dies sind die fahrzeugspezifischen Ereignisse oder Bedingungen, die innerhalb des Motors auftreten müssen, bevor die verschiedenen Monitore eingestellt oder ausgeführt werden. Einige Monitore erfordern, dass das Fahrzeug als Teil der Aktivierungskriterien einer vorgeschriebenen „Fahrzyklus“-Routine folgt. Die Fahrzyklen variieren zwischen Fahrzeugen und für jeden Monitor in jedem bestimmten Fahrzeug.

OBD II-Fahrzyklus - Ein spezifischer Modus des Fahrzeugbetriebs, der die Bedingungen bereitstellt, die erforderlich sind, um alle für das Fahrzeug geltenden Bereitschaftsmonitore in den „Bereit“-Zustand zu versetzen. Der Zweck des Abschlusses eines OBD II-Fahrzyklus besteht darin, das Fahrzeug zu zwingen, seine On-Board-Diagnose durchzuführen. Nachdem DTCs aus dem PCM-Speicher gelöscht wurden, muss eine Art Fahrzyklus durchgeführt werden. Durch das Durchlaufen des kompletten Fahrzyklus eines Fahrzeugs werden die Bereitschaftsmonitore „gesetzt“, damit zukünftige Fehler erkannt werden können. Die Fahrzyklen variieren je nach Fahrzeug und Monitor, der zurückgesetzt werden muss. Informationen zum fahrzeugspezifischen Fahrzyklus finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

Freeze Frame Data - Wenn ein emissionsbezogener Fehler auftritt, legt das OBD II-System nicht nur einen Code fest, sondern zeichnet auch eine Momentaufnahme der Fahrzeugbetriebsparameter auf, um bei der Identifizierung des Problems zu helfen.

Dieser Wertesatz wird als Freeze Frame Data bezeichnet und kann Motorparameter wie Motordrehzahl, Fahrzeug-



geschwindigkeit, Luftstrom, Motorlast, Kraftstoffdruck, Kraftstofftrimmwert, Motorkühlmittel s, Zündzeitpunktverstellung oder Start mit geschlossenem Regelkreis enthalten.

1.8 Fahrzeugabdeckung

Der HP 75311 OBDII/EOBD-Scanner wurde speziell für alle OBD II-konformen Fahrzeuge entwickelt, einschließlich solcher, die mit dem Protokoll der nächsten Generation ausgestattet sind - Control Area Network (CAN). Die EPA verlangt, dass alle in den Vereinigten Staaten verkauften Fahrzeuge ab 1996 (Pkw und leichte Lkw) OBD II-konform sein müssen, und dies schließt alle inländischen, asiatischen und europäischen Fahrzeuge ein. Eine kleine Anzahl von Benzinfahrzeugen der Modelljahre 1994 und 1995 ist OBD II-konform. Um zu überprüfen, ob ein Fahrzeug von 1994 oder 1995 OBD II-konform ist, überprüfen Sie das Fahrzeug-Emissionskontroll-Informationsetkett (VECI), das sich unter der Motorhaube oder neben dem Kühler der meisten Fahrzeuge befindet. Wenn das Fahrzeug OBD II-konform ist, wird auf dem Etikett „OBD II Certified“ angegeben. Darüber hinaus schreiben behördliche Vorschriften vor, dass alle OBD II-konformen Fahrzeuge über einen „gemeinsamen“ 16-poligen Data Link Connector (DLC) verfügen müssen. Damit Ihr Fahrzeug OBD II-kompatibel ist, muss es über einen XNUMX-poligen DLC (Data Link Connector) unter dem Armaturenbrett verfügen und das Fahrzeug-Emissionskontroll-Informationsetkett muss angeben, dass das Fahrzeug OBD II-konform ist.

1.9 Produkt-Fehlerbehebung

Fehler bei der Fahrzeugverknüpfung

Ein Kommunikationsfehler tritt auf, wenn das Diagnose-Testgerät nicht mit der ECU des Fahrzeugs (Motorsteuergerät) kommuniziert. Zur Überprüfung müssen Sie Folgendes tun:

- Stellen Sie sicher, dass die Zündung eingeschaltet ist;
- Prüfen Sie, ob der OBD II-Stecker des Diagnose-Testers sicher mit dem DLC des Fahrzeugs verbunden ist; stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug OBD II-konform ist;
- Schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden. Schalten Sie die Zündung wieder ein und setzen Sie den Test fort.
- Stellen Sie sicher, dass das Steuermodul nicht defekt ist.

Betriebsfehler

Wenn der Diagnose -Tester einfriert, tritt eine Ausnahme auf oder die ECU (Engine Control Unit) des Fahrzeugs ist zu langsam, um auf Anfragen zu reagieren. Sie müssen Folgendes tun, um das Tool zurückzusetzen:

- Halten Sie die POWER-Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um das Scan-Tool zurückzusetzen.
- Schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden.
- Schalten Sie die Zündung wieder ein und fahren Sie mit dem Testen fort. Scan-Tool lässt sich nicht einschalten, wenn das Scan-Tool nicht startet oder auf andere Weise falsch funktioniert, müssen Sie zur Überprüfung Folgendes tun:
- Überprüfen Sie, ob der OBDII-Anschluss des Diagnosegeräts sicher mit dem DLC des Fahrzeugs verbunden ist;
- Überprüfen Sie, ob die DLC-Pins verbogen oder gebrochen sind. Reinigen Sie die DLC-Pins bei Bedarf.
- Fahrzeugbatterie prüfen, ob sie mit mindestens 8,0 Volt noch in Ordnung ist.

1.10 OBD II-Diagnose

Wenn das Diagnose-Tool mehr als ein Fahrzeugsteuermodul erkennt, werden Sie aufgefordert, das Modul auszuwählen, von dem die Daten abgerufen werden können. Am häufigsten werden das Powertrain Control Module [PCM] und das Transmission Control Module [TCM] ausgewählt.

ACHTUNG: Schließen Sie keine Prüfgeräte bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor an oder ab.

- 1) Schalten Sie die Zündung aus.
- 2) Suchen Sie den 16-poligen Data Link Connector (DLC) des Fahrzeugs.
- 3) Schließen Sie den Kabelstecker des Diagnosegeräts an den DLC des Fahrzeugs an.
- 4) Schalten Sie die Zündung ein. Der Motor kann ausgeschaltet sein oder laufen.
- 5) Drücken Sie die ENTER-Taste, um das Hauptmenü aufzurufen. Verwenden Sie die AUF/AB-Scroll-Tasten, um Diagnose aus dem Menü auszuwählen.

Wenn Sie die Daten löschen möchten, drücken Sie die ENTER-Taste; Wenn Sie die Daten nicht löschen möchten, drücken Sie ESC oder verwenden Sie die AUF/AB-Taste, um NEIN auszuwählen und drücken Sie ENTER, um fortzufahren. Sehen Sie sich eine Zusammenfassung des Systemstatus (MIL-Status, DTC-Zählungen, Monitorstatus) auf dem Bildschirm an. Warten Sie einige Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, damit das Diagnosemenü erscheint. Wenn mehr als ein Modul erkannt wird, werden Sie aufgefordert, ein Modul vor dem Testen auszuwählen. Verwenden Sie die AUF/AB-Scroll-Tasten, um ein Modul auszuwählen, und drücken Sie die EINGABE-Taste.

- 6) Drücken Sie zum Bestätigen die ENTER-Taste. Auf dem Display wird eine Reihe von Meldungen angezeigt, die die OBD II-Protokolle anzeigen, bis das Fahrzeugprotokoll erkannt wird.

Wenn der Diagnose-Tester nicht mit der ECU des Fahrzeugs (Motorsteuergerät) kommuniziert, wird ein „VERBINDUNGSFEHLER!“ Meldung wird auf dem Display angezeigt.

- Stellen Sie sicher, dass die Zündung eingeschaltet ist;
- Prüfen Sie, ob der OBD II-Stecker des Diagnose-Testers sicher mit dem DLC des Fahrzeugs verbunden ist;
- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug OBD II-konform ist;
- Schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden. Schalten Sie die Zündung wieder ein und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 5.

Wenn die Meldung „LINKING ERROR“ nicht verschwindet, kann es Probleme bei der Kommunikation zwischen dem Scantool und dem Fahrzeug geben. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler oder den Kundendienst des Herstellers, um Hilfe zu erhalten.

- 7) Sie werden aufgefordert, zuvor gespeicherte Daten zu löschen. Überprüfen Sie zuvor gespeicherte Daten

- gründlich, bevor Sie sie löschen. Wenn keine Daten im Scan-Tool gespeichert sind, wird die obige Eingabeaufforderung nicht angezeigt.
- 8) Wenn Sie die Daten löschen möchten, drücken Sie die ENTER-Taste; Wenn Sie die Daten nicht löschen möchten, drücken Sie ESC oder verwenden Sie die UP/DOWN-Tasten, um NEIN auszuwählen und drücken Sie ENTER, um fortzufahren.
 - 9) Sehen Sie sich eine Zusammenfassung des Systemstatus (MIL-Status, DTC-Zählungen, Monitorstatus) auf dem Bildschirm an, warten Sie einige Sekunden oder drücken Sie eine beliebige Taste, damit das Diagnosemenü erscheint.

1.11 Codes lesen

Das Lesen von Codes kann bei ausgeschaltetem Motor (KOEO) oder bei laufendem Motor (KOER) erfolgen. Gespeicherte Codes werden auch als „harte Codes“ oder „permanente Codes“ bezeichnet. Diese Codes bewirken, dass das Steuergerät die Störungsanzeigelampe (MIL) aufleuchtet, wenn ein emissionsbezogener Fehler auftritt. Ausstehende Codes werden auch als "Reifegradcodes" oder "Dauerüberwachungs_codes" bezeichnet. Sie weisen auf Probleme hin, die das Steuergerät während des aktuellen oder letzten Fahrzyklus erkannt hat, die aber noch nicht als schwerwiegend eingestuft werden. Ausstehende Codes schalten die Störungsanzeigelampe (MIL) nicht ein. Tritt der Fehler nicht innerhalb einer bestimmten Anzahl von Aufwärmzyklen auf, wird der Code aus dem Speicher gelöscht.

1.12 Codes löschen

ACHTUNG: Das Löschen der Diagnose-Fehlercodes kann es dem Scan-Tool ermöglichen, nicht nur die Codes vom Bordcomputer des Fahrzeugs zu löschen, sondern auch „Freeze Frame“-Daten und herstellerspezifische erweiterte Daten. Außerdem wird der I/M- Bereitschaftsmonitorstatus für alle Fahrzeugmonitore auf den Status „Nicht bereit“ oder "Nicht abgeschlossen" zurückgesetzt. Löschen Sie die Codes nicht, bevor das System von einem Techniker vollständig überprüft wurde.

Diese Funktion wird bei ausgeschaltetem Motor ausgeführt (KOEO). Starten Sie den Motor nicht.

2. Anzeige von Echtzeitdaten

Die View Data-Funktion ermöglicht die Anzeige von Live- oder Echtzeit-PID-Daten des Computermoduls(s) des Fahrzeugs. Um Live-Daten anzuzeigen, verwenden Sie die AUF/AB-Scroll-Tasten, um Live-Daten aus dem Diagnosemenü auszuwählen und drücken Sie die ENTER-Taste.

Die Funktion „Daten aufzeichnen“ ermöglicht die Aufzeichnung der Parameteridentifikationsdaten (FID) der Fahrzeugmodule, um die Diagnose zeitweiliger Fahrzeugprobleme zu unterstützen. Eine Aufzeichnung umfasst 5 Frames Live-Daten vor dem Trigger Ereignis und mehrere Frames nach dem Trigger Ereignis.

Die Funktion „Wiedergabedaten“ ermöglicht das Anzeigen von zuvor gespeicherten PID-Daten. Um aufgezeichnete Daten wiederzugeben, verwenden Sie die AUF/AB-Scroll-Taste, um Playback Data aus dem Live Data-Menü auszuwählen und drücken Sie die RNTER- Taste. Wiedergabe von Daten. Die Funktion „Playback Data“ ermöglicht das Anzeigen von zuvor gespeicherten PID Sie können aufgezeichnete Daten auch unmittelbar nach der Aufnahme wiedergeben.

2.2 Anzeigen von Standbilddaten

- Um Standbilddaten anzuzeigen, verwenden Sie die AUF/AB-Scroll-Tasten, um Ansicht, Standbild aus dem Diagnosemenü auszuwählen und drücken Sie die EINGABE-Taste.
- Warten Sie einige Sekunden, während das Scan-Tool die PID MAP validiert. Wenn die abgerufenen Informationen mehr als den geöffneten Bildschirm abdecken, wird ein Abwärtspfeil angezeigt. Verwenden Sie bei Bedarf die DOWN-Scroll-Taste, bis alle Daten angezeigt wurden.
- Wenn keine Standbilddaten verfügbar sind, wird eine Hinweismeldung „Keine Standbilddaten gespeichert!“ angezeigt. wird auf dem Display angezeigt. Wenn Sie den vollständigen Namen einer PID anzeigen möchten, verwenden Sie die AUF/AB- Scroll-Tasten, um die PID auszuwählen, und drücken Sie die HELP-Taste.
- Warten Sie einige Sekunden und drücken Sie eine beliebige Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

2.3 Abrufen des I/M-Bereitschaftsstatus

Die I/M-Readiness-Funktion wird verwendet, um den Betrieb des Emissionssystems bei OBD II-konformen Fahrzeugen zu überprüfen. Es ist eine ausgezeichnete Funktion, die zu verwenden ist, bevor ein Fahrzeug auf Einhaltung eines staatlichen Emissionsprogramms überprüft wird. Einige neuere Fahrzeugmodelle unterstützen möglicherweise zwei Arten von I/M-Bereitschaftstests:

- DTCs Cleared - zeigt den Status der Monitore seit dem Löschen der DTCs an.
- Dieser Fahrzyklus - zeigt den Status der Monitore seit Beginn des aktuellen Fahrzyklus an. Ein Ergebnis des I/M-Bereitschaftsstatus von „NEIN“ bedeutet nicht unbedingt, dass das getestete Fahrzeug die Status-I/M-Inspektion nicht besteht. In einigen Staaten kann es einem oder mehreren dieser Monitore erlaubt sein, die Emissionssprüfung zu bestehen.

„OK“ – Zeigt an, dass ein bestimmter Monitor, der überprüft wird, seinen Diagnosetest abgeschlossen hat.
 „INC“– Zeigt an, dass ein bestimmter Monitor, der überprüft wird, seinen Diagnosetest nicht abgeschlossen hat.
 „N/A“—Der Monitor wird von diesem Fahrzeug nicht unterstützt.

Verwenden Sie die AUF/AB-Scrolltaste, um I/M-Bereitschaft aus dem Diagnosemenü auszuwählen, und drücken Sie die ENTER-Taste. Unterstützt das Fahrzeug beide Prüfarten, werden beide Prüfarten auf dem Bildschirm zur Auswahl angezeigt. Verwenden Sie nach Bedarf die AUF/AB-Scroll-Taste, um den Status der MIL-Leuchte („ON“ oder „OFF“) und der folgenden Monitore anzuzeigen:

- Fehlzündungsmonitor: Fehlzündungsmonitor
- Kraftstoffsystem Mon: Kraftstoffsystemmonitor
- Comp.Component: Umfassender Komponentenmonitor

- AGR: AGR-Systemmonitor
- Oxygen Sens Mon: Sensoren Monitor Katalysator Mo– Katalysatormonitor
- EVAP-System Mon: Verdunstungssystemmonitor
- Oxygen Sen htr: O2 Sensor-Heizungsmonitor
- Sec Air System: Sekundärluftüberwachung
- Htd Catalyzt: Monitor mit beheiztem Katalysator
- A/C Refrig Mon: A/C System Monitor

Wenn das Fahrzeug den Bereitschaftstest von „Dieser Fahrzyklus“ unterstützt, wird ein Bildschirm mit den folgenden angezeigt:

- Drücken Sie die ESC-Taste, um zum Diagnosemenü zurückzukehren.

2.4 Sauerstoffmonitor-Test

Die von SAE festgelegten OBD2-Vorschriften verlangen, dass relevante Fahrzeuge die Sauerstoffsensoren (O2) überwachen und testen, um Probleme im Zusammenhang mit der Kraftstoffeffizienz und den Fahrzeugemissionen zu erkennen. Diese Tests sind keine Tests auf Abruf und werden automatisch durchgeführt, wenn die Motorbetriebsbedingungen innerhalb der festgelegten Grenzen liegen. Diese Testergebnisse werden im Speicher des Bordcomputers gespeichert. Die Funktion O2 Monitor Test ermöglicht das Abrufen und Anzeigen der Testergebnisse des O2 -Sensormonitors für die zuletzt durchgeführten Tests vom Bordcomputer des Fahrzeugs. Die Funktion O2 Monitor Test wird nicht von Fahrzeugen unterstützt, die über ein Controller Area Network (CAN) kommunizieren. Für O2 Monitor Testergebnisse von CAN-ausgerüsteten Fahrzeugen siehe Kapitel „On-Board Monitor Test“.

2.5 On-Board-Monitor-Test

Der Bordmonitortest ist nach der Wartung oder nach dem Löschen des Steuermodulspeichers eines Fahrzeugs nützlich. Der On-Board-Monitor-Test für nicht mit CAN ausgestattete Fahrzeuge ruft Testergebnisse für emissionsrelevante Antriebsstrangkomponenten und -systeme ab und zeigt diese an, die nicht kontinuierlich überwacht werden. Der On-Board-Monitor-Test für CAN- ausgerüstete Fahrzeuge ruft Testergebnisse für emissionsrelevante Antriebsstrangkomponenten und -systeme ab und zeigt diese an, die kontinuierlich überwacht werden und nicht. Test- und Komponenten-IDs werden vom Fahrzeughersteller bestimmt.

2.6 Komponententest

Die Funktion Komponententest ermöglicht die Initialisierung eines Dichtheitstests für das EVAP-System des Fahrzeugs. Das Scan-Tool selbst führt den Dichtheitstest nicht durch, sondern weist den Bordcomputer des Fahrzeugs an, den Test zu starten. Unterschiedliche Fahrzeughersteller können unterschiedliche Kriterien und Methoden haben, um den Test nach dem Start zu stoppen. Bevor Sie den Komponententest starten, finden Sie im Fahrzeug-Servicehandbuch Anweisungen zum Beenden des Tests. Verwenden Sie die AUF/AB-Scroll-Taste, um Komponententest aus der Anzeige von Fahrzeuginformationen auszuwählen Die Fahrzeuginfo-Funktion ermöglicht das Abrufen der Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), der Kalibrierungs-ID(s), der Kalibrierungsverifizierungsnummer (CVNs) und der Leistungsverfolgung im Einsatz bei 2000 und neueren Fahrzeugen, die Modus 9 unterstützen.

2.7 Module vorhanden

Die Funktion Modules Present ermöglicht die Anzeige der Modul-IDs und Kommunikationsprotokolle für OBD2-Module im Fahrzeug.

3 Garantie und Service

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.

PAT Europe BV haftet nicht für zufällige Schäden oder Folgeschäden, die durch die Verwendung, den Missbrauch oder die Montage des Codelesers entstehen.

Alle Informationen in diesem Handbuch basieren auf den neuesten Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und es kann keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit übernommen werden. PAT Europe BV behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

MIL-Status	ON
Fehlzündungsmonitor	N / A
Kraftstoffsystem Mon	N / A
Komp. Komponente	N / A
Katalysator Mon	N / A
Htd-Katalysator	N / A

MIL-Status	ON
Fehlzündungsmonitor	N / A
Kraftstoffsystem Mon	N / A
Komp. Komponente	OK
Katalysator Mon	N / A
Htd-Katalysator	N / A



CONTENT



SAFETY INSTRUCTIONS

- This operating manual contains important information on commissioning and handling.
- Please pay attention to this, even if you pass this product on to third parties.
- Keep this instruction manual for reading!

1 Specifications and functions.

- 1.1 Accessories included
- 1.2 Selects desired language
- 1.3 General information: On-Board-Diagnosis (OBD) II
- 1.4 Position of the Data Link Connector (DLC)
- 1.5 Diagnostic trouble codes (DTCs)
- 1.6 OBD II monitor ready status
- 1.7 OBD II Definitions
- 1.8 Vehicle coverage
- 1.9 Product troubleshooting
- 1.10 OBD II Diagnostics
- 1.11 Read codes
- 1.12 Erasing codes

2. Real-time data

- 2.1 Viewing freeze frame data
- 2.2 Query I/M standby status
- 2.3 Oxygen monitor test
- 2.4 On-board monitor test
- 2.5 Component test
- 2.6 Available modules

3 Warranty and service

1. Specifications

Display: Back lit, 128 x 64 pixel display with contrast adjustment
 Operating Temperature: 0 to 60°C (32 to 140 F°)
 Storage Temperature: -20 to 70°C (-4 to 158 F°)
 External Power: 8.0 to 18.0 V power provided via vehicle battery

1.1 Accessories Included:

OBD II cable – Provides power to tool and communicates between tool and vehicle.

1.2. Selects the desired language:

English, French, German, Dutch, Spanish, Russian, Portuguese.

1.3 General Information: On-Board Diagnostics (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.

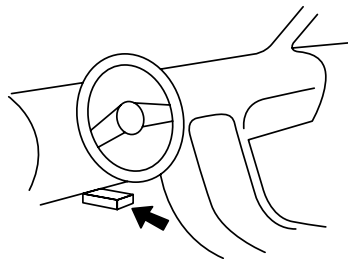
Here below follow three pieces of such valuable information:

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

1.4 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 centre of the instrument panel (dash), under or around the driver's side for most vehicles, IF Data Link Connector is not located under dashboard, a label should be



there telling location, for some Asian and European vehicles, the DLC is located behind the ashtray and the ashtray must be removed to access the connect If the DLC cannot be found, refer to the vehicle's service manual for the location.

1.5 Diagnostic Trouble Codes (DTCs)

OBD II Diagnostic Trouble Codes are codes that 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. OBD II 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 is an example to illustrate the structure of the digits: Identifying specific malfunctioning section of the systems.

1.6 OBDII Monitor Readiness Status

OBDII 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 power train 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, 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.

1.7 OBD II Definitions

Power train Control Module (PCM) - OBD II 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 cannot 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.

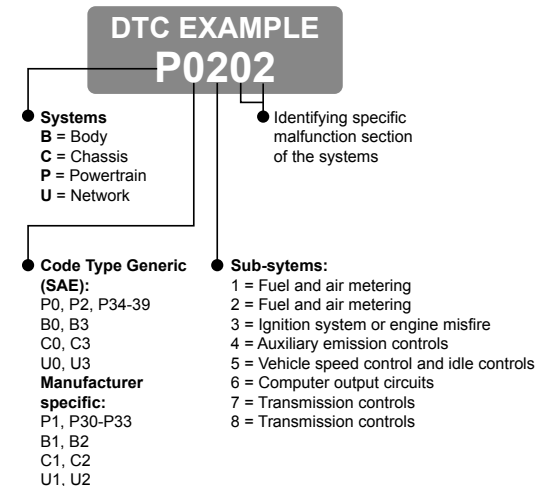
Enabling Criteria - Also termed Enabling Conditions. They are the vehicle-specific events or conditions that must occur within the engine before the various monitors will set, or run. Some monitors require the vehicle to follow a prescribed "drive cycle" routine as part of the enabling criteria. Drive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

OBD II Drive Cycle - A specific mode of vehicle operation that provides conditions 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. 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.

Freeze Frame Data - Wanneer er een emissiegerelateerde fout optreedt, stelt het OBD II-systeem niet alleen een code in, maar registreert het ook als een momentopname van de bedrijfsparameters van het voertuig om het probleem te helpen identificeren. Deze reeks waarden wordt Freeze Frame Data genoemd en kan motorparameters bevatten zoals motortoerental, voertuigsnelheid, luchtstroom, motorbelasting, brandstofdruk, brandstofafstelling, motorkoelvlloeistof, vervroeging van het ontstekingsstijdstip of start met gesloten lus.

1.8 Vehicle Coverage

The KONNWEI KW310 OBDII/EOBD Scanner 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.

1.9 Product Troubleshooting

Vehicle Linking Error

A communication error occurs if the scan tool fails to communicate with the vehicle's ECU (Engine Control Unit). You need to do the following to check up:

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

Operating Error

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

- Press and hold POWER button for at least 2 seconds to reset the scan tool.
- Turn the ignition off and wait for about 10 seconds.
- Turn the ignition back to on and continue the testing. Scan tool doesn't power up if the scan tool won't power up or operates incorrectly in any other way, you need to do the following to check up:
- Check if the scan tool's OBDII connector is securely connected to the vehicle's DLC;
- Check if the DLC pins are bent or broken. Clean the DLC pins if necessary.
- Check vehicle battery to make sure it is still good with at least 8.0 volts.

1.10 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 Power train 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) Connect the cable connector of the diagnostic device to the vehicle's DLC.
 - 4) Turn the ignition on. Engine can be off or running.
 - 5) Press ENTER button to enter Main Menu.
- Use UP/DOWN scroll button to select Diagnostics from the menu.

If you wish to erase the data, press ENTER button; if you do not want to erase the data, press ESC or use UP/DOWN button to select NO and press ENTER to continue. View a summary of system status (MIL status, DTC counts, Monitor status) on screen, Wait a few seconds or press any key for Diagnostic Menu to come up. If more than one module is detected, you will be prompted to select a module before testing. Use UP/DOWN scroll button to select a module and press ENTER button.

- 6) Press ENTER button to confirm A sequence of messages displaying the OBD II protocols will be observed on the display until the vehicle protocol is detected.

If the scan tool 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 scan tool's OBD II connector is securely connected to the vehicle's DLC;
- Verify that the vehicle is OBD II compliant;
- Turn the ignition off and wait for about 10 seconds. Turn the ignition back to on and repeat the procedure from step 5.

If the "LINKING ERROR" message does not disappear, then there might be problems for the scan tool to communicate with the vehicle. Contact your local distributor or the manufacturers customer service department for assistance.

- 7) You will be prompted to erase previously stored data. Review previously stored data thoroughly before erasing. If no data is stored in the scan tool, above prompt will not show up.
- 8) If you wish to erase the data, press ENTER button; if you do not want to erase the data, press ESC or use UP/DOWN button to select NO and press ENTER to continue.
- 9) View a summary of system status (MIL status, DTC counts, Monitor status) on screen, wait a few seconds or press any key for Diagnostic Menu to come up.

1.11 Reading Codes

Reading Codes can be done with the key on engine off (KOEO) or with the key on engine running (KOER).

Stored Codes are also known as "hard codes" or "permanent codes". These codes cause the control module to illuminate the malfunction indicator lamp (MIL) when emission-related fault occurs.

Pending Codes are also referred to as "maturing codes" or "continuous monitor codes". They indicate problems that the control module has detected during the current or last driving cycle but are not considered serious yet.

Pending Codes will not turn on the malfunction indicator lamp (MIL). If the fault does not occur within a certain number of warm-up cycles, the code clears from memory.

1.12 Erasing Codes

CAUTION: Erasing the Diagnostic Trouble Codes may allow the scan tool to delete not only the codes from the vehicle's on-board computer, but also "Freeze Frame" data and manufacturer specific 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.

2. View Live Data

The View Data function allows viewing of live or real time PID data of vehicle's computer module(s).

To view live data, use UP/DOWN scroll button to select Live Data from Diagnostic Menu and press ENTER button.

The Record Data function allows recording vehicle modules' Parameter Identification (FID) data to help diagnose intermittent vehicle problems. A recording includes 5 frames of live data before trigger event and several frames after trigger event.

The Playback Data function allows viewing of previously stored PID data. To playback recorded data, use UP/DOWN scroll button to select Playback Data from Live Data menu and press ENTER button. The Playback Data function allows viewing of previously stored PID data. You are also allowed to playback recorded data immediately after recording.

2.1 Viewing Freeze Frame Data

- 1) To view freeze frame data, use UP/DOWN scroll button to select View, Freeze Frame from Diagnostic Menu and press ENTER button.
- 2) Wait a few seconds while the scan tool validates the PID MAP. If the retrieved information covers more than open screen, then a down arrow will appear. Use DOWN scroll button, as necessary, until all the data have been shown up.
- 3) If there is no freeze frame data available, an advisory message "No freeze frame data stored!" shows on the display. If you want to view full name of a PID, use UP/DOWN scroll button to select the PID, and press HELP button.
- 4) Wait a few seconds and press any button to return to the previous screen.

2.2 Retrieving I/M Readiness Status

I/M Readiness function is used to check the operations of the Emission System on OBD II 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:

- DTCs Cleared - indicates status of the monitors since the DTCs are erased.
- This Drive Cycle - indicates status of monitors since the beginning of the current drive cycle.
- 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.

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.
- Use UP/DOWN scroll button to select I/M Readiness from Diagnostic Menu and press ENTER button.

If the vehicle supports both types of tests, then both types will be shown on the screen for selection. Use UP/DOWN scroll button, as necessary, 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 Sen htr: O2 Sensor Heater Monitor
- Sec Air System: Secondary Air Monitor
- Htd Catalyst: Heated Catalyst Monitor
- A/C Refrig Mon: A/C system Monitor

MIL Status	ON
Misfire monitor	N / A
Fuel system Mon	N / A
Comp. Component	N / A
Catalyst Mon	N / A
Htd catalyst	N / A

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

- Press ESC button to return to Diagnostic Menu.

2.3 Oxygen Monitor Test

OBID2 regulations set by SAE require that relevant vehicles monitor and test the oxygen (O2) sensors to identify problems related to fuel efficiency and vehicle emissions. These tests are not on-demand tests and they are done automatically when engine operating conditions are within specified limits. These test results are saved in the on-board computer's memory. The O2 Monitor Test function allows retrieval and viewing of O2 sensor monitor test results for the most recently performed tests from the vehicle's on-board computer. The O2 Monitor Test function is not supported by vehicles which communicate using a controller area network (CAN). For O2 Monitor Test results of CAN-equipped vehicles, see chapter On-Board Monitor Test

2.4 On-Board Monitor Test

The On-Board Monitor Test is useful after servicing of after erasing a vehicle's control module memory. The On-Board Monitor Test for non-CAN-equipped vehicles retrieves and displays test results for emission-related power train components and systems that are not continuously monitored. The On-Board Monitor Test for CAN-equipped vehicles retrieves and displays test results for emission-related power train components and systems that are and are not continuously monitored. Test and components IDs are determined by the vehicle manufacturer.

2.5 Component Test

The Component Test function allows initialization a leak test for the vehicle's EVAP system. The scan tool itself does not perform the leak test, but commands the vehicle's on-board computer to start the test. Different vehicle manufacturers might have different criteria and methods for stopping the test once it has been started. Before starting the Component Test, refer to the vehicle service manual for instructions to stop the test.

- Use UP/DOWN scroll button to select Component Test from Viewing Vehicle Information

The Vehicle Info, function enables retrieval of Vehicle Identification No. (VIN), Calibration ID(s), Calibration Verification Nos. (CVNs) and In-use Performance Tracking on 2000 and newer vehicles that support Mode 9.

2.6 Present modules

The Present modules function can be used to display module IDs and communication protocols for OBD II modules in the vehicle.

3 Warranty and Service

This device is guaranteed in accordance with the legal provisions of 24 months from the date of invoice. A copy of the invoice serves as proof of the warranty claim. Damage caused by natural wear and tear, overload or improper handling remains excluded from the warranty; as well as wear parts.

Complaints can only be accepted if the device is returned to the supplier unopened and carriage paid PAT Europe BV shall not be liable for any incidental or consequential damages resulting from the use, misuse or assembly of the code reader.

All information in this manual is based on the most recent information at the time of publication and no assurance can be given as to its accuracy or completeness. PAT Europe BV reserves the right to make changes at any time without notice.

MIL Status	ON
Misfire monitor	N / A
Fuel system Mon	N / A
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	N / A
Htd catalyst	N / A



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- Ce mode d'emploi contient des informations importantes sur la mise en service et la manipulation.
- Veuillez y prêter attention, même si vous transmettez ce produit à des tiers.
- Conservez ce mode d'emploi pour le lire !

1. Caractéristiques

- 1.1 Accessoires inclus
- 1.2 Sélectionne la langue souhaitée
- 1.3 Information générale: Diagnostics intégrés (OBD) II
- 1.4 Localisation du connecteur de liaison de données (DLC)
- 1.5 Codes de diagnostic de pannes (DTCs)
- 1.6 Statut moniteur d'état de fonctionnement OBD II
- 1.7 OBD II Définitions
- 1.8 Couverture des véhicules
- 1.9 Dépannage du produit
- 1.10 Diagnostics OBD II
- 1.11 Lecture des codes
- 1.12 Effacement des codes

2. Données en temps réel

- 2.1 Visualisation des données en mode arrêt sur image
- 2.2 Récupération de l'état de fonctionnement de l'I/M
- 2.3 Test du moniteur d'oxygène
- 2.4 Test du moniteur embarqué
- 2.5 Test des composants
- 2.6 Modules disponibles

3. Garantie et Entretien

1 Caractéristiques

Affichage : Rétro-éclairé, 128 x 64 pixels avec réglage du contraste
 Température de fonctionnement : 0 à 60°C (32 à 140 F°)
 Température de stockage : -20 à 70°C (-4 à 158 F°)
 Alimentation externe : 8,0 à 18,0 V fournis par la batterie du véhicule

1.1 Accessoires inclus

Câble OBD II - Alimente le dispositif et assure la communication entre le dispositif et le véhicule.

1.2 Sélectionne la langue souhaitée :

Anglais, Français, Allemand, Néerlandais, Espagnol, Russe, Portugais.

1.3 Information générale: Diagnostics intégrés (OBD) II

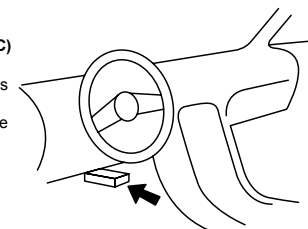
Le système OBD II est conçu pour surveiller les systèmes de contrôle des émissions et les principaux composants du moteur en effectuant des tests continus ou périodiques de composants spécifiques et des conditions du véhicule. Lorsqu'un problème est détecté, le système OBD II allume un voyant d'avertissement (MIL) sur le tableau de bord du véhicule pour alerter le conducteur, généralement par la phrase "Check Engine" (vérifier moteur) ou "Service Engine Soon" (entretien moteur prochainement). Le système stocke également des informations importantes sur le dysfonctionnement détecté afin qu'un technicien puisse trouver et résoudre le problème avec précision.

Voici trois exemples d'informations pertinentes :

- 1) si le témoin de dysfonctionnement (MIL) est 'on' (allumé) ou 'off' (éteint);
- 2) les éventuels codes de diagnostic de pannes (DTC) enregistrés ;
- 3) le statut du moniteur d'état de fonctionnement.

1.4 Localisation du connecteur de liaison de données (DLC)

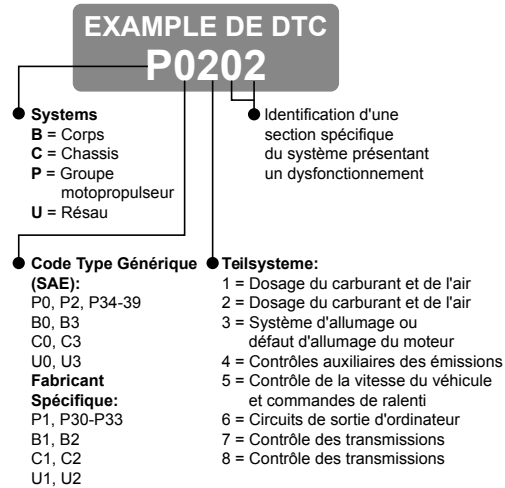
Le DLC (Data Link Connector ou Diagnostic Link Connector) est le connecteur standardisé à 16 cavités qui permet aux outils de diagnostic de communiquer avec l'ordinateur de bord du véhicule. Le DLC est généralement situé à 12 pouces du centre du tableau de bord, sous ou autour du côté conducteur pour la plupart des véhicules. Si le connecteur de liaison de données n'est pas situé sous le tableau de bord, une étiquette doit en indiquer l'emplacement, pour certains véhicules asiatiques et européens, le DLC est situé derrière le cendrier et le cendrier doit être retiré pour accéder au connecteur. Si le DLC est introuvable, consultez le manuel d'entretien du véhicule pour en connaître l'emplacement.



1.5 Codes de diagnostic de pannes (DTCs)

Les codes de diagnostic de pannes OBD II sont des codes stockés par le système de diagnostic de l'ordinateur de bord en réponse à un problème détecté dans le véhicule. Ces codes identifient une zone de problème particulière et sont destinés à vous indiquer l'endroit où un défaut peut se produire dans un véhicule. Les codes de diagnostic de pannes OBD II consistent en un code alphanumérique de cinq caractères. Le premier caractère, une lettre, indique le système de contrôle qui établit 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, voici un exemple illustrant la structure des chiffres :

Identification d'une section spécifique de dysfonctionnement des systèmes.



1.6 Statut moniteur d'état de fonctionnement OBDII

Les systèmes OBDII doivent indiquer si le système de surveillance du PCM du véhicule a terminé ou non les tests de chaque composant. Les composants qui ont été testés seront signalés comme étant "prêts" (Ready) ou "terminés" (Complete), ce qui signifie qu'ils ont été testés par le système OBD II. L'enregistrement de l'état de fonctionnement a pour but de permettre aux inspecteurs de déterminer si le système OBD II du véhicule a testé tous les composants et/ou systèmes.

Le module de contrôle du groupe motopropulseur (PCM) fait passer un moniteur à "Ready" (prêt) ou "Complete" (terminé) après qu'un cycle de conduite approprié a été effectué. Le cycle de conduite qui active un moniteur et met les codes de disponibilité à "Ready" (prêt) varie pour chaque moniteur. Une fois qu'un moniteur est défini comme "Ready" (prêt) ou "Complete" (terminé), il reste dans cet état. Un certain nombre de facteurs, y compris l'effacement des codes de diagnostic de panne (DTC) à l'aide d'un outil de diagnostic, peuvent faire en sorte que les moniteurs d'état de fonctionnement soient réglés sur "Not ready" (pas prêts). Étant donné que les trois moniteurs continus sont constamment en cours d'évaluation, ils seront toujours signalés comme étant "Ready" (prêt). Si le test d'un moniteur non continu pris en charge n'est pas terminé, l'état du moniteur sera indiqué comme "Not complete" (pas terminé) ou "Not ready" (pas prêt).

Pour que le système de surveillance OBD soit prêt, le véhicule doit être conduit dans des conditions de fonctionnement normales. Ces conditions d'utilisation peuvent inclure un mix de conduite sur autoroute, d'arrêts et de départs, de conduite en ville et au moins une période d'arrêt d'une nuit. Pour des informations spécifiques sur la préparation du système de surveillance OBD de votre véhicule, veuillez consulter le manuel du propriétaire du véhicule.

1.7 OBD II Définitions

Module de contrôle du groupe motopropulseur (PCM) Terminologie OBD II pour l'ordinateur de bord qui contrôle le moteur et le groupe motopropulseur.

1.7 OBD II Définitions

Module de contrôle du groupe motopropulseur (PCM) Terminologie OBD II pour l'ordinateur de bord qui contrôle le moteur et le groupe motopropulseur.

Témoin lumineux de dysfonctionnement (MIL) - Le témoin lumineux de dysfonctionnement (Service Engine Soon, Check Engine) est un terme utilisé pour désigner le témoin lumineux situé sur le tableau de bord. Il avertit le conducteur et/ou le technicien qu'il y a un problème avec un ou plusieurs systèmes du véhicule et que les émissions risquent de dépasser les normes fédérales. Si le MIL s'allume en continu, cela signifie qu'un problème a été détecté et que le véhicule doit être réparé dès que possible. Dans certaines conditions, le voyant du tableau de bord clignote. Cela indique un problème grave et le clignotement a pour but de décourager le conducteur d'utiliser le véhicule. Le système de diagnostic embarqué du véhicule ne peut pas éteindre le MIL tant que les réparations nécessaires n'ont pas été effectuées ou que le problème n'a pas disparu.

DTC - Codes de diagnostic de pannes (DTC) qui identifient la section du système de contrôle des émissions qui a mal fonctionné.

Critères d'habilitation - Également appelés conditions d'habilitation. Ce sont les événements ou conditions spécifiques au véhicule qui doivent se produire dans le moteur avant que les divers moniteurs ne se mettent en place ou ne fonctionnent. Certains moniteurs exigent que le véhicule suive un "cycle de conduite" prescrit dans le cadre des critères d'habilitation. Les cycles de conduite varient d'un véhicule à l'autre et pour chaque moniteur d'un véhicule donné.

Cycle de conduite OBD II - Un mode spécifique de fonctionnement du véhicule qui fournit les conditions requises pour mettre tous les moniteurs d'état de fonctionnement applicables au véhicule dans l'état "Ready" (prêt). L'objectif d'un cycle de conduite OBD II est de forcer le véhicule à exécuter ses diagnostics internes. Un cycle de conduite doit être effectué sous une forme ou une autre après que les DTC ont été effacés de la mémoire du PCM. L'exécution d'un cycle de conduite complet permet de "régler" les moniteurs d'état de fonctionnement de manière à ce que les défauts futurs puissent être détectés. Les cycles de conduite varient en fonction du véhicule et du moniteur qui doit être réinitialisé. Pour connaître le cycle de conduite spécifique au véhicule, consultez le manuel du propriétaire du véhicule.

Données d'arrêt sur image - Lorsqu'un défaut lié aux émissions se produit, le système OBD II ne se contente pas d'établir un code, mais enregistre également un instantané des paramètres de fonctionnement du véhicule afin de faciliter l'identification du problème. Cet ensemble de valeurs est appelé "Freeze Frame Data" et peut inclure des paramètres du moteur tels que le régime moteur, la vitesse du véhicule, le débit d'air, la charge du moteur, la pression du carburant, la valeur de compensation du carburant, la température du liquide de refroidissement du moteur, l'avance à l'allumage ou le démarrage en boucle fermée.

1.8 Couverture des véhicules

Le lecteur KONNWEI KW310 OBDII/EOBD est spécialement conçu pour fonctionner avec tous les véhicules conformes à l'OBD II, y compris ceux équipés du protocole de nouvelle génération - le Control Area Network (CAN). L'EPA exige que tous les véhicules (voitures et camionnettes) de 1996 et plus récents (voitures et camionnettes) vendus aux États-Unis doivent être conformes à la norme OBD II, ce qui inclut tous les véhicules nationaux, asiatiques et européens.

Un petit nombre de véhicules à essence des années 1994 et 1995 sont conformes à la norme OBD II. Pour vérifier si un véhicule de 1994 ou 1995 est conforme à la norme OBD II, vérifiez l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions du véhicule (VEC1) qui se trouve sous le capot ou près du radiateur de la plupart des véhicules. Si le véhicule est conforme à l'OBD II, l'étiquette indiquera "OBD II Certified". En outre, les réglementations gouvernementales exigent que tous les véhicules conformes à l'OBD II soient équipés d'un connecteur de liaison de données (DLC) "commun" à seize broches. Pour que votre véhicule soit conforme à la norme OBD II, il doit être équipé d'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 la norme OBD II.

1.9 Dépannage du produit Erreur de connexion au véhicule

Une erreur de connexion se produit si l'outil de diagnostic ne parvient pas à communiquer avec l'ECU (Engine Control Unit) du véhicule. Vous devez procéder aux vérifications suivantes :

- Vérifiez que le contact est mis ;
- Vérifiez que le connecteur OBD II de l'outil de diagnostic est bien connecté au DLC du véhicule ;
- Vérifiez que le véhicule est conforme à la norme OBD II ;
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Remettez le contact et poursuivez le test
- Vérifier que le module de contrôle n'est pas défectueux

Erreur de fonctionnement

Si l'outil de diagnostic se fige, c'est qu'une exception s'est produite ou que l'ECU (Engine Control Unit) du véhicule est trop lent à répondre aux requêtes. Vous devez procéder comme suit pour réinitialiser l'outil :

- Appuyez sur la touche POWER et maintenez-la enfoncée pendant au moins 2 secondes pour réinitialiser l'outil de diagnostic.
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes.
- Remettez le contact et poursuivez le test. L'outil de diagnostic ne s'allume pas, si l'outil de diagnostic ne s'allume pas ou ne fonctionne pas correctement d'une autre manière, vous devez procéder aux vérifications suivantes :
- Vérifiez que le connecteur OBDII de l'outil de diagnostic est bien connecté au DLC du véhicule ;
- Vérifiez si les broches du DLC sont pliées ou cassées. Nettoyez les broches du DLC si nécessaire.
- Vérifier la batterie du véhicule pour s'assurer qu'elle est toujours en bon état avec au moins 8,0 volts.

1.10 Diagnostics OBDII

Lorsque plusieurs modules de contrôle du véhicule sont détectés par l'outil de diagnostic, vous êtes invité à sélectionner le module dont les données peuvent être extraites. Les modules les plus souvent sélectionnés sont le module de commande du groupe motopropulseur [PCM] et le module de commande de la transmission [TCM].

ATTENTION: Ne connectez pas et ne déconnectez pas le matériel de contrôle lorsque l'allumage est en cours ou que le moteur tourne.

- 1) Coupez le contact.
- 2) Localisez le connecteur de liaison de données (DLC) à 16 broches du véhicule.
- 3) Branchez le connecteur du câble de l'outil de diagnostic sur le DLC du véhicule.
- 4) Mettez le contact. Le moteur peut être éteint ou en marche.
- 5) Appuyez sur la touche ENTER pour accéder au menu principal.

Utilisez le bouton de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner Diagnostics dans le menu.

Si vous souhaitez effacer les données, appuyez sur la touche ENTER ; si vous ne souhaitez pas effacer les données, appuyez sur ESC ou utilisez les touches UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner NO et appuyez sur ENTER pour continuer. Visualisez un résumé de l'état du système (état MIL, nombre de DTC, état du moniteur) sur l'écran, attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour que le menu de diagnostic s'affiche. Si plus d'un module est détecté, il vous sera demandé de sélectionner un module avant le test. Utilisez les touches de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner un module et appuyez sur la touche ENTER.

- 6) Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer une séquence de messages affichant les protocoles OBD II jusqu'à ce que le protocole du véhicule soit détecté. Si l'outil de diagnostic ne parvient pas à communiquer avec l'ECU (Engine Control Unit) du véhicule, un message "LINKING ERROR !" s'affiche à l'écran.

- Vérifiez que le contact est mis ;
- Vérifiez que le connecteur OBD II de l'outil de diagnostic est bien connecté au DLC du véhicule ;
- Vérifiez que le véhicule est compatible avec le fonctionnement de l'OBD II ;
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Remettez le contact et répétez la procédure à partir de l'étape 5.

Si le message "LINKING ERROR" ne disparaît pas, il se peut que l'outil de diagnostic ait des problèmes de connexion avec le véhicule. Contactez votre distributeur local ou le service clientèle du fabricant pour obtenir de l'aide.

- Vous serez invité à effacer les données précédemment enregistrées. Examinez attentivement les données précédemment stockées avant de les effacer. Si aucune donnée n'est stockée dans l'outil de diagnostic, le message ci-dessus ne s'affichera pas.
- Si vous souhaitez effacer les données, appuyez sur la touche ENTER ; si vous ne souhaitez pas effacer les données, appuyez sur ESC ou utilisez les touches UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner NO et appuyez sur ENTER pour continuer.
- Affichez un résumé de l'état du système (état MIL, nombre de DTC, état du moniteur) à l'écran, attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour que le menu de diagnostic s'affiche.

1.11 Lecture des codes

- La lecture des codes peut se faire avec la clé sur le moteur éteint (KOEO) ou avec la clé sur le moteur en marche (KOER).
- Les codes mémorisés sont également appelés "codes durs" ou "codes permanents". Ces codes font que le module de contrôle allume le témoin de dysfonctionnement (MIL) lorsqu'un défaut lié aux émissions se produit.
- Les codes en attente sont également appelés "codes de maturation" ou "codes de surveillance continue". Ils indiquent des problèmes que le module de contrôle a détectés pendant le cycle de conduite actuel ou le dernier cycle de conduite, mais qui ne sont pas encore considérés comme graves. Les codes en attente n'allument pas le témoin de dysfonctionnement (MIL). Si le défaut ne se produit pas après un certain nombre de cycles de réchauffement, le code est effacé de la mémoire.

1.12 Effacement des codes

ATTENTION: L'effacement des codes de diagnostic de pannes peut permettre à l'outil de diagnostic de supprimer non seulement les codes de l'ordinateur de bord du véhicule, mais aussi les données "Freeze Frame" et les données améliorées spécifiques au fabricant. En outre, l'état du moniteur de préparation I/M pour tous les moniteurs du véhicule est réinitialisé à l'état "Not ready" (pas prêt) ou "Not complete" (pas terminé). N'effacez pas les codes avant que le système n'ait été complètement vérifié par un technicien.

Cette fonction est exécutée avec la clé sur le moteur éteint (KOEO). Ne pas démarrer le moteur.

2. Données en temps réel

La fonction de visualisation des données permet de visualiser les données PID en direct ou en temps réel du (des) module(s) informatique(s) du véhicule.

Pour visualiser les données en direct, utilisez les touches de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner Données en direct dans le menu Diagnostic et appuyez sur la touche ENTER.

La fonction d'enregistrement des données permet d'enregistrer les données d'identification des paramètres (FID) des modules du véhicule pour aider à diagnostiquer les problèmes intermittents du véhicule. Un enregistrement comprend 5 images de données en direct avant l'événement déclencheur et plusieurs images après l'événement déclencheur.

La fonction de lecture des données permet de visualiser les données PID précédemment enregistrées. Pour lire les données enregistrées, utiliser la touche de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner Playback Data dans le menu Live Data et appuyer sur la touche ENTER. Lecture des données. La fonction de lecture des données permet de visualiser les données PID précédemment enregistrées. Vous pouvez également lire les données enregistrées immédiatement après l'enregistrement.

2.1 Visualisation des données en mode arrêt sur image

- Pour visualiser les données d'arrêt sur image, utilisez les touches de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner View, Freeze Frame dans le menu Diagnostic et appuyez sur la touche ENTER.
- Attendez quelques secondes pendant que l'outil de diagnostic valide le PID MAP. Si la formation récupérée couvre plus que l'écran ouvert, une flèche vers le bas apparaîtra. Utilisez la touche de défilement vers le bas, si nécessaire, jusqu'à ce que toutes les données aient été affichées.
- S'il n'y a pas de données d'arrêt sur image disponibles un message d'avertissement "No freeze frame data stored!" (Pas de données d'arrêt sur image stockées !) s'affiche à l'écran. Si vous souhaitez afficher le nom complet d'un PID, utilisez la touche de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner le PID, et appuyez sur la touche HELP.
- Attendez quelques secondes puis appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran précédent.

2.2 Récupération de l'état de fonctionnement de l'I/M

La fonction de vérification de l'état de fonctionnement du système d'émission est utilisée pour vérifier le fonctionnement du système d'émission sur les véhicules conformes à l'OBD II. C'est une excellente fonction à utiliser avant de faire inspecter un véhicule pour vérifier qu'il est conforme au programme d'émissions de l'État. Certains modèles de véhicules récents peuvent prendre en charge deux types de tests I/M de préparation :

- DTCs Cleared - indique l'état des moniteurs depuis que les DTCs ont été effacés.
- Ce cycle de conduite - indique l'état des moniteurs depuis le début du cycle de conduite actuel.

Un résultat "NO" pour l'état de fonctionnement I/M n'indique pas nécessairement que le véhicule testé échouera à l'inspection I/M. Dans certains États, un ou plusieurs moniteurs de ce type peuvent être autorisés à être "Not ready" (non prêts) pour passer l'inspection des émissions. Dans certains États, un ou plusieurs de ces moniteurs peuvent être autorisés à être "Not ready" (non prêts) pour passer l'inspection des émissions.

Un état de préparation I/M de "NO" n'indique pas nécessairement que le véhicule testé échouera à l'inspection I/M de l'État. Dans certains États, un ou plusieurs de ces moniteurs peuvent être autorisés à être "non prêts" pour passer l'inspection des émissions.

- "OK" - Indique qu'un moniteur particulier contrôlé a terminé son test de diagnostic.
- "INC" - Indique qu'un moniteur particulier en cours de vérification n'a pas terminé son test de diagnostic.
- "N/A" - Le moniteur n'est pas pris en charge sur ce véhicule.

Utilisez la touche de défilement HAUT/BAS (UP/DOWN) pour sélectionner I/M Readiness dans le menu Diagnostic et appuyez sur la touche ENTER. Si le véhicule supporte les deux types de tests, les deux types seront affichés à l'écran pour la sélection.

Utilisez la touche de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS), si nécessaire, pour visualiser l'état du voyant MIL ("ON" ou "OFF") et des moniteurs suivants :

- Misfire Moniteur :	Moniteur Misfire
- Fuel System Mon :	Moniteur du système de combustible
- Comp. Component :	Moniteur de composants intégraux
- EGR :	Moniteur de recirculation de gaz du système
- Oxygen Sens Mon :	Moniteur de capteur d'oxygène
- Catalyst Mon :	Moniteur catalyseur
- EVAP System Mon :	Évaporation du moniteur du système
- Oxygen Sen htr :	Moniteur chauffant capteur d'oxygène
- Système d'air secondaire :	Moniteur d'air secondaire
- Htd Catalyst :	Moniteur du catalyseur se chauffe
- A/C Refrig Mon :	Réfrigérant de l'Air Conditionné

Si le véhicule supporte le test de préparation de "ce cycle de conduite", l'écran suivant s'affiche :

Appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu de diagnostic.

2.3 Test du moniteur d'oxygène

Les réglementations OBD II établies par la SAE exigent que les véhicules concernés contrôlent et testent les capteurs d'oxygène (O2) pour identifier les problèmes liés à l'efficacité du carburant et aux émissions du véhicule. Ces tests ne sont pas des tests à la demande et sont effectués automatiquement lorsque les conditions de fonctionnement du moteur se situent dans les limites spécifiées. Les résultats de ces tests sont enregistrés dans la mémoire de l'ordinateur de bord. La fonction de test du moniteur O2 permet de récupérer et de visualiser les résultats des tests du moniteur du capteur O2 pour les tests les plus récents effectués à partir de l'ordinateur de bord du véhicule. La fonction de test du moniteur O2 n'est pas prise en charge par les véhicules qui communiquent à l'aide d'un réseau de zone de contrôleur (CAN). Pour les résultats du test du moniteur O2 des véhicules équipés de CAN, voir le chapitre Moniteur embarqué. On-Board Mon. Test.

2.4 Test du moniteur embarqué

Le test du moniteur embarqué est utile après la maintenance ou après l'effacement de la mémoire du module de contrôle d'un véhicule. Le test du moniteur embarqué pour les véhicules non équipés de CAN permet d'extraire et d'afficher les résultats des tests des composants et systèmes du groupe motopropulseur liés aux émissions qui ne font pas l'objet d'une surveillance continue. Le test du moniteur embarqué pour les véhicules équipés de CAN récupère et affiche les résultats des tests pour les composants et systèmes de la chaîne de traction liés aux émissions qui sont ou ne sont pas surveillés en permanence. Les ID des tests et des composants sont déterminés par le constructeur du véhicule.

2.5 Test des composants

La fonction de test des composants permet d'initialiser un test de fuite pour le système EVAP du véhicule. L'outil de diagnostic lui-même n'effectue pas le test d'étanchéité, mais commande à l'ordinateur de bord du véhicule de démarrer le test. Avant de lancer le test des composants, reportez-vous au manuel d'entretien du véhicule pour savoir comment arrêter le test.

Utilisez la touche de défilement UP/DOWN (HAUT/BAS) pour sélectionner le test des composants depuis Visualisation des informations sur le véhicule. La fonction Info véhicule permet de récupérer le numéro d'identification du véhicule (VIN), les numéros d'identification d'étalonnage, les numéros de vérification d'étalonnage (CVN) et le suivi des performances en cours d'utilisation sur les véhicules de 2000 et plus récents qui prennent en charge le mode 9.

Statut MIL	ON
Moniteur de ratés d'allumage	N / A
Système de carburant Mon	N / A
Comp. Composant	N / A
Catalyst Mon	N / A
Catalyseur Htd	N / A

MIL Status	ON
Misfire monitor	N / A
Fuel system Mon	N / A
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	N / A
Catalyseur Htd	N / A

2.6 Modules disponibles

La fonction Modules disponibles peut être utilisée pour afficher les ID des modules et les protocoles de communication des modules OBD II dans le véhicule.

3. Garantie et Entretien

Cet appareil est garanti, conformément aux dispositions légales, 24 mois à compter de la date de facturation. Une copie de la facture sert de preuve pour le droit à la garantie. Les dommages causés par l'usure naturelle, la surcharge ou une mauvaise manipulation sont exclus de la garantie, de même que les pièces d'usure.

Les réclamations ne peuvent être acceptées que si l'appareil est renvoyé au fournisseur sans avoir été ouvert et en port payé. PAT Europe BV n'est pas responsable des dommages fortuits ou indirects résultant de l'utilisation, de la mauvaise utilisation ou de l'assemblage du lecteur de code.

Toutes les informations contenues dans ce manuel sont basées sur les informations les plus récentes au moment de la publication et aucune garantie ne peut être donnée quant à leur exactitude ou leur exhaustivité. PAT Europe BV se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans préavis.



Afgedankte apparaten horen niet in het huisvuil.



Nicht mehr verwendete Geräte gehören nicht in den Haus-/ Restmüll!



This product should not be disposed with other household waste.

Les appareils mis au rebut n'ont pas leur place dans les déchets ménagers.

Art. nr. 550036
PAT Europe B.V.
Haarspit 1
1724 BG Oudkarspel
The Netherlands
info@pateurope.com
Model: KW310
(NL) Adres bewaren
(D) Anschrift aufbewahren
(GB) Save address
(F) Adresse à conserver



Ver.: 01-2023