

## AOBD2

---

**UNIVERSAL OBD-II/EOBD CODE READER  
UNIVERSELE OBD-II/EOBD FOUTCODELEZER  
LECTEUR DE CODES DÉFAUTS OBD-II/EOBD UNIVERSEL  
LECTOR DE CÓDIGOS UNIVERSAL OBD-II/EOBD Y CAN  
OBD-II/EOBD UND CAN UNIVERSAL-DIAGNOSEGERÄT  
UNIWERSALNY SKANER I CZYTNIK KODÓW OBD-II/EOBD I CAN  
SCANNER E LEITOR DE CÓDIGO UNIVERSAL OBD-II/EOBD E CAN**



USER MANUAL	2
HANDLEIDING	9
MODE D'EMPLOI	16
MANUAL DEL USUARIO	23
BEDIENUNGSANLEITUNG	30
INSTRUKCJA OBSŁUGI	37
MANUAL DO UTILIZADOR	44



# USER MANUAL

## 1. Introduction

To all residents of the European Union

### Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

**If in doubt, contact your local waste disposal authorities.**

Thank you for choosing Perel! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.

## 2. Safety Instructions



- This device can be used by children aged from 8 years and above, and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning the use of the device in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the device. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- Do not disassemble or open the cover. There are no user-serviceable parts inside the device. Refer to an authorized dealer for service and/or spare parts.

- Always perform automotive testing in a safe environment. Operate in a well-ventilated work area – exhaust gases are poisonous!
- Wear eye protection. Keep clothing, hair, tools, test equipment, etc. away from all moving or hot engine parts.
- Put blocks on drive wheels and never leave the vehicle unattended while running tests.
- Use extreme caution when working around the ignition coil, distributor cap, ignition wires and spark plugs. These components create hazardous voltages when the engine is running.
- Put the transmission in PARK (for automatic transmission) or NEUTRAL (for manual transmission). Make sure the parking brake is engaged.
- Keep a fire extinguisher suitable for gasoline/chemical/electrical fires nearby.
- Do not connect or disconnect any test equipment with the ignition on or when the engine is running.
- Keep the code reader dry, clean and free from oil, water and grease. Use a mild detergent on a clean cloth to clean the outside of the code reader when necessary.

## 3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.



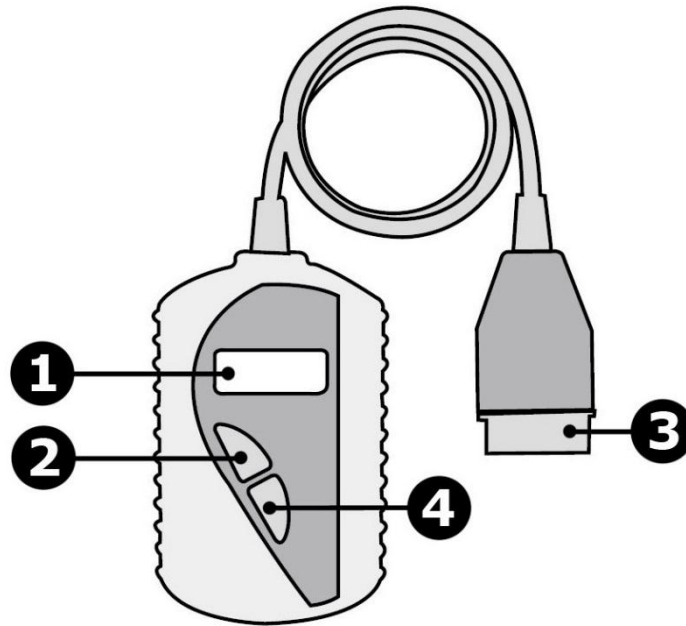
- Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.

- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Only use the device for its intended purpose. All other uses may lead to short circuits, burns, electroshocks, crash, etc. Using the device in an unauthorized way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Nor Velleman nv nor its dealers can be held responsible for any damage (extraordinary, incidental or indirect) – of any nature (financial, physical...) arising from the possession, use or failure of this product.
- Do not switch the device on immediately after it has been exposed to changes in temperature. Protect the device against damage by leaving it switched off until it has reached room temperature.
- Keep this manual for future reference.

## 4. Product Features and Vehicle Coverage

- multi-language auto diagnostic tool for OBD-II, EOBD and JOBD
- reads and erases DTCs
- supports CAN (Controller Area Network), VPW, PWM, ISO9141, KWP2000 protocols
- retrieves VIN (Vehicle Identification No.) on 2002 and newer vehicles supported by mode 9
- works with all OBD-II, EOBD, JOBD compliant vehicles with a 16-pin interface
  - for EU and Asia: all 2000 and newer cars
  - for US: all 1996 and newer cars, light trucks and SUV's
  - all CAN, VPW, PWM, ISO9141, KWP2000 protocols compliant vehicles (including those equipped with the next-generation protocol Control Area Network)

## 5. Overview



<b>1</b>	LCD display
<b>2</b>	ENTER button

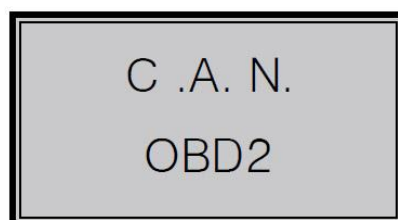
<b>3</b>	OBD-II connector
<b>4</b>	SCROLL button

## 6. Operation

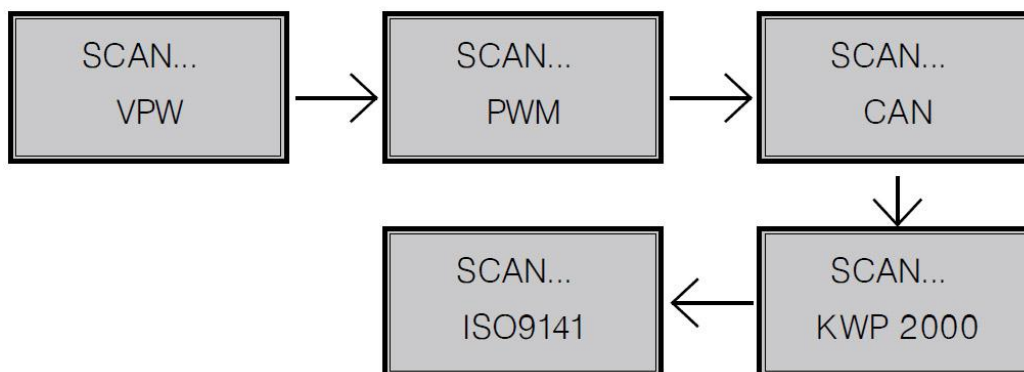
### 6.1 Reading Codes

	WARNING	
Do not connect or disconnect any test equipment with the ignition on or when the engine is running.		

1. Turn off the ignition of the car.
2. Locate the 16-pin Data Link Connector (DLC). Plug the code reader into the DLC.
3. Wait for the code to initialize.



4. Turn on the ignition but do not start the car.
5. Press ENTER. A sequence of messages showing the OBD protocols may be observed on the display until the vehicle protocol is detected.

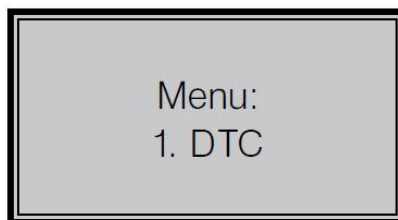


Note that not all the above messages will necessarily be observed.

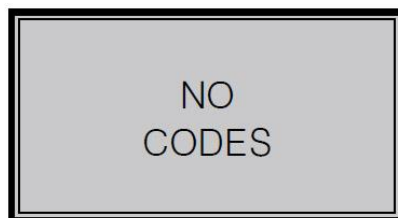
If a LINK ERROR message is displayed, turn off the ignition for about 10 seconds, check if the code reader is securely connected and turn the ignition back on. Repeat from step 5.

If the error message reappears, check if the vehicle is compatible with the code reader.

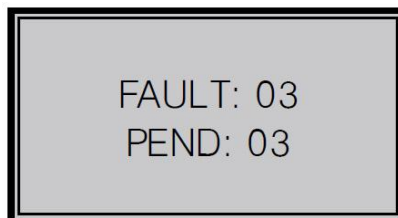
6. Wait for the main menu to be displayed. Select DTC by pressing ENTER.



If there are no Diagnostic Trouble Codes (DTCs) retrieved the display will indicate NO CODES.



If there are any DTCs, the total number of the Fault Codes followed by that of the Pending Codes will be displayed.



7. Read the DTCs by pressing SCROLL. The first code number will be displayed on the first line, the numerical sequence of the code and the total number of the codes stored will be displayed on the second line. To view additional codes, press SCROLL until all codes have been displayed.



P0101  
01/04

If the code retrieved is a pending code, PD will be displayed.



P0005 PD  
01/05

To view previous codes, press SCROLL to scroll through the list until the first code is displayed.

8. Refer to the list of DTCs on the last pages of this manual.

## 6.2 Erasing Codes



### WARNING

Erasing the DTCs allows the code reader to delete not only the codes from the vehicle's on-board computer, but also manufacturer-specific data. Further, the I/M Readiness Status for all vehicle monitors is reset to Not Ready or Not Complete. Do not erase the codes before the system has been checked by a professional technician.



1. If you decide to erase the DTCs, select ERASE and press ENTER.



Menu:  
2. ERASE

If the code reader is not connected or no communication is established with the vehicle, then refer chapter 6.1 Reading Codes, steps 1 to 6.

2. Press Yes to erase or No to cancel.



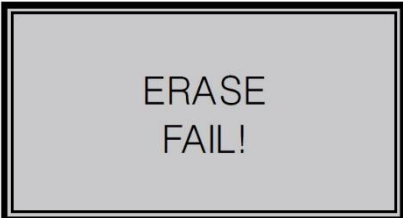
ERASE?  
YES NO

3. If the codes are successfully cleared, ERASE DONE will be displayed. Press ENTER to return to the main menu.



ERASE  
DONE!

If the codes are not successfully cleared, ERASE FAIL will be displayed. Press ENTER to return to the main menu.



ERASE  
FAIL!

### 6.3 Retrieving I/M Readiness Status

#### IMPORTANT

The 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 programme. A negative test result does not necessarily indicate that the tested vehicle will fail the state I/M inspection.

YES: All supported monitors on the vehicle have completed their diagnostic testing and the MIL light is on.

NO: At least one monitor supported on the vehicle has not completed its diagnostic testing and/or the MIL light is on.

READY: Indicates that a particular monitor being checked has completed its diagnostic testing.

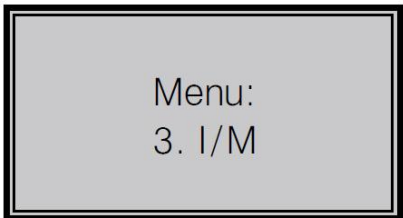
NOT RDY: Indicates that a particular monitor being checked has not completed its diagnostic testing.

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

→: A flashing right arrow indicates additional information is available on the next screen.

←: A flashing left arrow indicates additional information is available on the previous screen.

1. Select the I/M function by pressing ENTER.



Menu:  
3. I/M

2. Use SCROLL to view the status of the MIL light and the monitors:
  - MISFIRE: Misfire monitor.
  - FUEL: Fuel system monitor.
  - CCM: Comprehensive components monitor.
  - EGR: EGR system monitor.
  - O2S: O2 sensors monitor.
  - AT: Catalyst monitor.

EVAP: Evaporative system monitor.

HO2S: O2 sensor heater monitor.

2AIR: Secondary air monitor.

HCM: Heated catalyst monitor.

A/C: A/C system monitor.

3. Press ENTER to return to the main menu.

#### 6.4 Viewing the Vehicle Identification Number (VIN)



1. Select the VIN function by pressing ENTER.



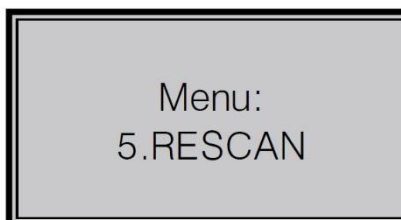
2. Use SCROLL to view the additional digits of the VIN.

3. Press ENTER to return to the main menu.

#### 6.5 Rescanning Data

	<b>IMPORTANT</b>	
The RESCAN function allows you to retrieve the most current data stored in the ECM or to relink to the vehicle if communication is disconnected.		

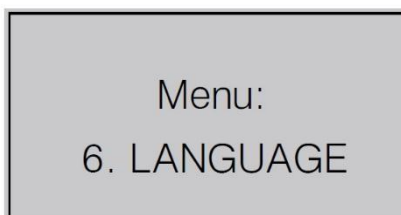
1. Select the RESCAN function by pressing ENTER.



2. Press ENTER to return to the main menu.

#### 6.6 Language Selection



1. Select the LANGUAGE function by pressing ENTER.



2. Select your language by pressing SCROLL and confirm with ENTER.

3. Press SCROLL to return to the main menu.

## 6.7 Diagnostic Trouble Codes (DTCs)

	<b>WARNING</b>	
Parts or components should not be replaced based on only a DTC check without consulting the vehicle service manual or a professional technician!		

The DTC list on the final pages of this manual is a generic code list. Consult your vehicle service manual for more information.

## 7. Technical Specifications

display .....	backlit 2-line LCD, 8 characters
operating temperature .....	0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F)
storage temperature .....	-20 °C to 70 °C (-4 °F to 158 °F)
power .....	8-16 V, provided via vehicle battery
dimensions .....	126 x 78 x 28 mm
weight.....	200 g

**Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website [www.perel.eu](http://www.perel.eu). The information in this manual is subject to change without prior notice.**

### © COPYRIGHT NOTICE

**The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved.** No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.



# HANDLEIDING

## 1. Inleiding

**Aan alle ingezetenen van de Europese Unie**

**Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product**



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

**Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.**

Bedankt voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig door voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

## 2. Veiligheidsvoorschriften



- Dit toestel is geschikt voor gebruik door kinderen vanaf 8 jaar, door personen met fysieke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen, of door personen met gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat dit onder toezicht gebeurt van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of hun aanwijzingen heeft gegeven, hoe zij het toestel moeten gebruiken en zich bewust zijn van de risico's die het gebruik van het toestel met zich meebrengt. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.
- Demonteer of open dit toestel NOOIT. Er zijn geen onderdelen in het toestel die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden. Contacteer uw verdeler voor eventuele reserveonderdelen.

- Altijd testen in een veilige omgeving. Laat de motor draaien in een goed geventileerde werkruimte. Uitlaatgassen zijn giftig!
- Draag een veiligheidsbril. Houd kleding, haar, gereedschappen, testapparatuur, enz. weg van alle bewegende of hete motoronderdelen.
- Plaats blokken voor de aangedreven wielen en laat het voertuig nooit onbeheerd achter tijdens het testen.
- Wees uiterst voorzichtig bij het werken rond de bobine, verdelerkap, bougiekabels en bougies. Deze onderdelen creëren een gevaarlijk hoge spanning wanneer de motor draait.
- Plaats de transmissie in PARKEERSTAND (voor automatische transmissie) of NEUTRAAL (voor handgeschakelde transmissie). Zorg ervoor dat de parkeerrem is bediend.
- Houd een brandblusser in de buurt die geschikt is voor het blussen van benzine/chemische/elektrische branden.
- Verbind of ontkoppel geen testapparatuur als het contact aan staat of als de motor draait.
- Houd het toestel droog, schoon, vrij van olie/water en vet. Indien nodig, gebruik een mild schoonmaakmiddel en een propere doek om de buitenkant van het toestel te reinigen.

## 3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.



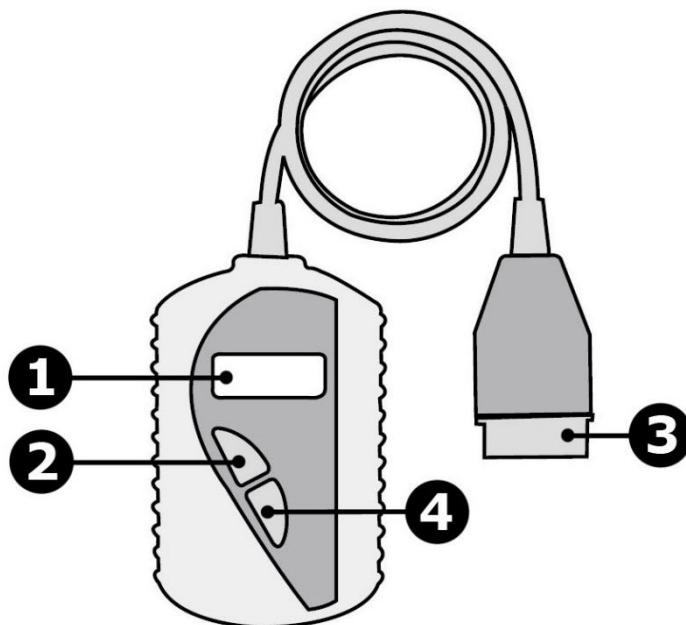
- Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening van het toestel.

- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen aan het toestel. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Andere toepassingen kunnen leiden tot kortsluitingen, brandwonden, elektrische schokken, enz. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Noch Velleman nv noch zijn verdelers kunnen aansprakelijk gesteld worden voor schade (buitengewoon, incidenteel of onrechtstreeks) – van welke aard dan ook (financieel, fysisch...) voortvloeiend uit het bezit, gebruik of falen van dit product.
- Schakel het toestel niet onmiddellijk in nadat het werd blootgesteld aan temperatuurschommelingen. Om beschadiging te vermijden, moet u wachten tot het toestel de kamertemperatuur heeft bereikt.
- Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.

## 4. Producteigenschappen

- meertalig diagnosetoestel voor OBD-II, EOBD en JOBD
- leest en wist foutcodes (DTC)
- ondersteunt CAN- (Controller Area Network), VPW-, PWM- ISO9141-, KWP2000-protocollen
- leest het chassisnummer (VIN) van voertuigen vanaf bouwjaar 2002, die mode 9 ondersteunt
- werkt met alle voertuigen met OBD2, EOBD, JOBD en 16-polige aansluiting
  - EU en Azië: vanaf bouwjaar 2000
  - VS: alle voertuigen vanaf bouwjaar 1996, lichte vrachtwagens en SUV's
  - alle CAN-, VPW-, PWM-, ISO9141-, KW2000-protocollen compatibele voertuigen (ook de voertuigen met de volgende generatie Control Area Network protocol)

## 5. Omschrijving



<b>1</b>	lcd-display
<b>2</b>	ENTER-knop

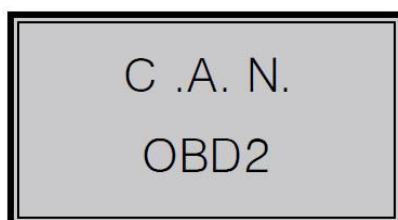
<b>3</b>	OBDII-connector
<b>4</b>	SCROLL-knop

## 6. Gebruik

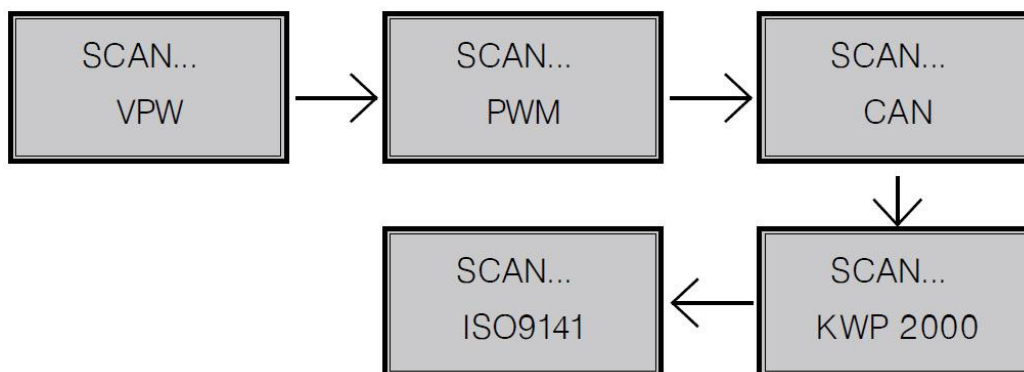
### 6.1 Foutcodes lezen

	WAARSCHUWING	
Verbind of ontkoppel geen testapparatuur als het contact aan staat of als de motor draait.		

1. Schakel het contact uit.
2. Zoek de 16-polige DLC-connector. Sluit het toestel aan op de DLC.
3. Wacht tot de code op het scherm verschijnt.



4. Schakel het contact in maar start de motor niet.
5. Druk op ENTER. Een reeks berichten die de OBD II-protocollen weergeven, worden op de display getoond totdat het voertuigprotocol wordt gedetecteerd.

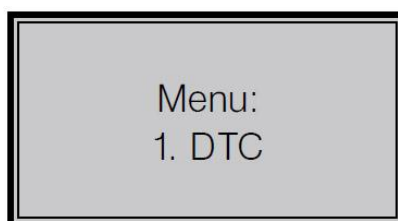


Merk op dat niet alle bovenstaande berichten worden weergegeven.

Wanneer de foutmelding "LINK ERROR" verschijnt, schakel het contact uit gedurende 10 seconden, controleer of het toestel correct is aangesloten en schakel het contact opnieuw in. Herhaal vanaf stap 5.

Als de foutmelding opnieuw verschijnt, controleer of het voertuig compatibel is met het toestel.

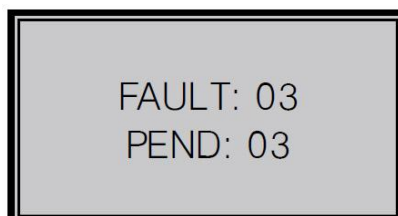
6. Wacht totdat het hoofdmenu wordt weergegeven. Druk op ENTER om DTC te selecteren.



Als er geen foutcodes gedetecteerd worden, dan geeft de display NO CODES weer.



Als er meer dan één fout gedetecteerd wordt, geeft het toestel het aantal foutcodes gevolgd door de niet-afgeronde codes.

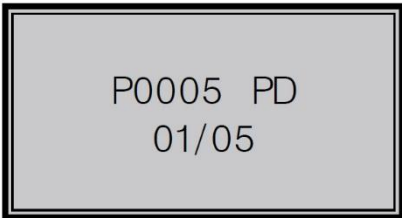


7. Druk op SCROLL om de foutcodes weer te geven. De eerste lijn geeft de eerste code weer. De numerieke volgorde en het aantal opgeslagen foutcodes verschijnen op de tweede lijn. Om de andere foutcodes weer te geven, druk op ENTER totdat alle foutcodes worden weergegeven.



P0101  
01/04

Indien het een niet-afgeronde foutcode betreft, verschijnt "PD" op de display.



P0005 PD  
01/05

Om de voorgaande foutcodes weer te geven, druk op SCROLL om de lijst te doorbladeren totdat de eerste code wordt weergegeven.

8. Raadpleeg de lijst met foutcodes achteraan deze handleiding.

## 6.2 Foutcodes wissen

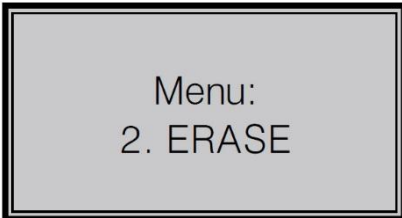


### WAARSCHUWING

Het wissen van de foutcodes wist niet alleen de foutcodes uit de boordcomputer van het voertuig, maar ook fabrikantspecifieke data. Verder is de I/M Readiness-status teruggezet naar "Not Ready" of "Not complete". Verwijder de foutcodes niet zomaar en laat het systeem nakijken door een vakman.



1. Als u de foutcodes wilt wissen, selecteer ERASE en druk op ENTER.



Menu:  
2. ERASE

Als het toestel niet aangesloten is of geen verbinding maakt met het voertuig, raadpleeg hoofdstuk 6.1 Foutcodes lezen, stap 1-6.

2. Druk op Yes om te wissen of NO om te annuleren.



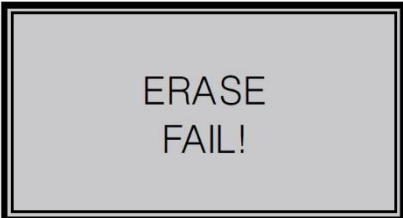
ERASE?  
YES NO

3. Als de foutcodes succesvol gewist zijn, verschijnt ERASE DONE op de display. Druk op ENTER om naar het hoofdmenu terug te keren.



ERASE  
DONE!

Als de foutcodes niet gewist kunnen worden, verschijnt ERASE FAIL op de display. Druk op ENTER om naar het hoofdmenu terug te keren.



ERASE  
FAIL!

### 6.3 I/M Readiness-status weergeven

#### BELANGRIJK

De I/M Readiness-functie is een inspectieprogramma en wordt gebruikt voor de controle van het uitlaatgassysteem van voertuigen, die voor OBD II-diagnose geschikt zijn. Het is een uitstekende functie om te gebruiken voordat het voertuig wordt geïnspecteerd op het naleven van de emissienormen. Een negatief testresultaat betekent niet noodzakelijk dat het geteste voertuig niet aan de emissienormen voldoet.

YES: Alle controleprogramma's die het voertuig checkt hebben de diagnosetest uitgevoerd en het MIL-lampje brandt niet.

NO: Minstens een controleprogramma heeft de test niet uitgevoerd en/of het MIL-lampje brandt.

READY: Geeft aan dat een bepaald controleprogramma de controle van de diagnosetest uitgevoerd heeft.

NOT RDY: Geeft aan dat een bepaald programma de diagnosetest niet uitgevoerd heeft.

N/A: Het controleprogramma wordt niet ondersteund door het voertuig.

→: Een oplichtend pijltje naar rechts geeft aan dat extra informatie op het volgende scherm beschikbaar is.

←: Een oplichtend pijltje naar links betekent dat extra informatie op het vorige scherm beschikbaar is.

1. Druk op ENTER om de I/M-functie te selecteren.



Menu:  
3. I/M

2. Gebruik SCROLL om de status van het MIL-lampje en de controleprogramma's weer te geven:
  - MISFIRE: Misfire monitoring.
  - FUEL: Fuel system monitoring.
  - CCM: Comprehensive component monitoring.
  - EGR: EGR system monitoring.
  - O2S: O2 sensors Monitoring.
  - AT: Catalyst monitoring.

EVAP: Evaporative system monitoring.

HO2S: O2 sensor heater monitoring.

2AIR: Secondary air monitoring.

HCM: Heated catalyst monitoring.

A/C: A/C system monitoring.

3. Druk op ENTER om naar het hoofdmenu terug te keren.

#### 6.4 Het voertuigidentificatienummer (VIN) weergeven

1. Druk op ENTER om de VIN-functie te selecteren.

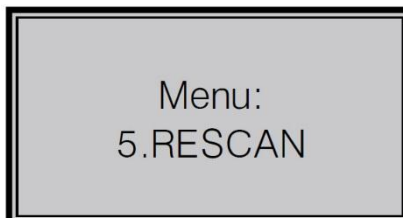


2. Gebruik SCROLL om de overige cijfers van de VIN weer te geven.
3. Druk op ENTER om naar het hoofdmenu terug te keren.

#### 6.5 Opnieuw scannen

	<b>BELANGRIJK</b>	
De RESCAN-functie maakt het mogelijk de belangrijkste data, die in de besturingseenheid opgeslagen zijn, weer te geven of opnieuw contact te maken met het voertuig nadat het contact verbroken werd.		

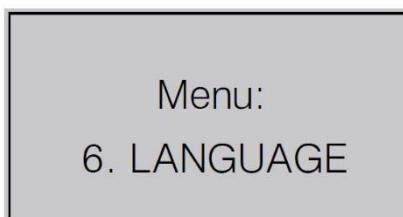
1. Druk op ENTER om de RESCAN-functie te selecteren.



2. Druk op ENTER om naar het hoofdmenu terug te keren.



#### 6.6 Taal instellen

1. Druk op ENTER om de LANGUAGE-functie te selecteren.



2. Druk op SCROLL om uw taal te selecteren en bevestig met ENTER.
3. Druk op SCROLL om naar het hoofdmenu terug te keren.

## 6.7 Diagnostische foutcodes (DTC)

	<b>WAARSCHUWING</b>	
De onderdelen of componenten mogen niet vervangen worden op basis van slechts een diagnosestest. Raadpleeg eerst de handleiding van het voertuig of een vakman!		

De lijst achteraan deze handleiding is lijst met generieke codes. Voor meer informatie, raadpleeg de handleiding van het voertuig.

## 7. Technische specificaties

display .....	lcd-display met achtergrondverlichting, 2 lijnen, 8 karakters
werktemperatuur.....	0 °C tot 50 °C (32 °F tot 122 °F)
opslagtemperatuur .....	-20 °C tot 70 °C (-4 °F tot 158 °F)
voeding .....	8 V tot 16 V (via de autoaccu)
afmetingen .....	126 x 78 x 28 mm
gewicht .....	200 g

**Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie [www.perel.eu](http://www.perel.eu). De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.**

### © AUTEURSRECHT

**Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden.** Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

# MODE D'EMPLOI

## 1. Introduction

### Aux résidents de l'Union européenne

#### Informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchetterie traitera l'appareil en question. Renvoyer l'appareil à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

#### En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire attentivement le présent mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

## 2. Consignes de sécurité



- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes manquant d'expérience et de connaissances ou dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, si elles ont été formées et encadrées quant à l'utilisation de l'appareil d'une manière sûre et connaissent les risques encourus. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien effectués normalement par l'utilisateur ne doivent pas l'être par des enfants sans supervision.
- Ne jamais désassembler ni ouvrir le boîtier. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur dans l'appareil. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

- Toujours effectuer les essais automobiles dans un environnement sécuritaire. Faire fonctionner le véhicule dans une zone de travail bien ventilé. Les gaz d'échappement sont toxiques !
- Porter une protection oculaire. Garder les vêtements, cheveux, mains, outils, équipement d'essai, etc. éloignés des pièces du moteur en mouvement ou chaudes.
- Toujours bloquer les roues motrices et ne jamais laisser le véhicule sans surveillance durant les tests.
- Etre extrêmement prudent lorsque vous travaillez autour de la bobine d'allumage, du chapeau du distributeur, les fils d'allumage et les bougies. Ces composants créent des tensions dangereuses lorsque le moteur est en marche.
- Mettre le véhicule est en position PARK (boîte automatique) ou au point mort (boîte mécanique). S'assurer que le frein à main est serré.
- Garder un extincteur adapté aux feux d'essence/électriques/de produits chimiques à proximité.
- Ne pas brancher ou débrancher un équipement de test si le contact est mis ou si le moteur est en marche.
- Garder l'appareil sec, propre, exempt d'huile, d'eau et de graisse. Si nécessaire, utiliser un détergent doux sur un chiffon propre pour nettoyer l'extérieur de l'appareil.

## 3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de ce mode d'emploi.



- Protéger l'appareil des chocs et de l'abus. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.

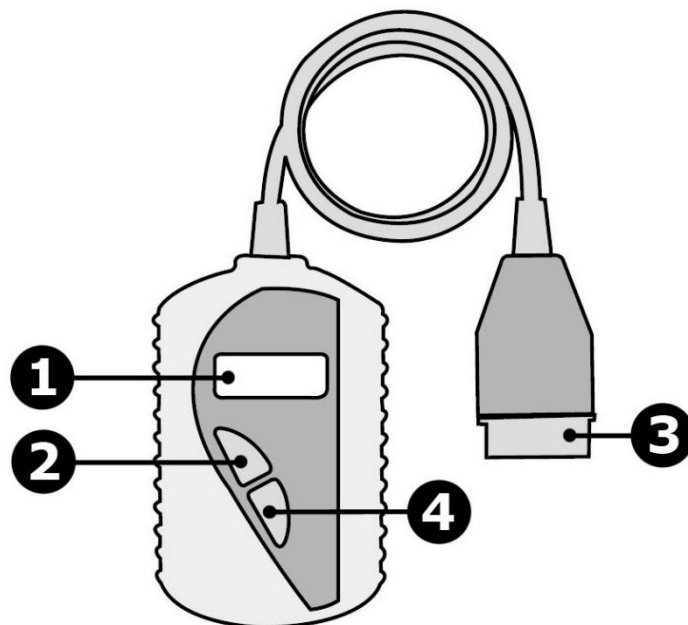
- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser l'appareil qu'à sa fonction prévue. Tout autre usage peut causer des courts-circuits, des brûlures, des électrochocs, etc. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne se s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de ce mode d'emploi et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Ni Velleman ni ses distributeurs ne peuvent être tenus responsables des dommages exceptionnels, imprévus ou indirects, quelles que soient la nature (financière, corporelle, etc.), causés par la possession, l'utilisation ou le dysfonctionnement de ce produit.
- Ne pas brancher immédiatement l'appareil après exposition à des variations de température. Afin d'éviter des dommages, attendre jusqu'à ce que l'appareil ait atteint la température ambiante.
- Garder ce mode d'emploi pour toute référence ultérieure.



## 4. Caractéristiques du produit

- appareil de diagnostic multilingue pour OBD-II, EOBD et JOBD
- lit et efface les codes d'erreur DTC
- compatible avec les protocoles CAN (Controller Area Network), VPW, PWM, ISO9141, KWP2000
- retrouve le n° VIN (Identification du véhicule) des véhicules à partir de 2002 supportant le mode 9
- fonctionne sur tous les véhicules conformes à OBD2, EOBD, JOBD avec une interface à 16 broches
  - UE et l'Asie : tous les véhicules à partir de l'année 2000
  - Etats-Unis : tous les véhicules, camions légers et SUV à partir de l'année 1996
  - tous les véhicules conformes aux protocoles CAN, VPW, PWM, ISO9141, KW2000 (y compris ceux équipés du protocole de nouvelle génération Control Area Network).

## 5. Description



<b>1</b>	afficheur LCD
<b>2</b>	bouton ENTER

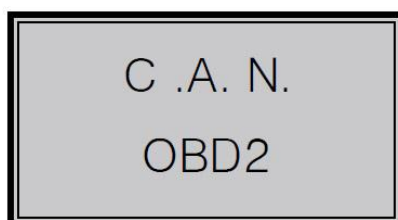
<b>3</b>	connecteur OBD-II
<b>4</b>	bouton SCROLL

## 6. Emploi

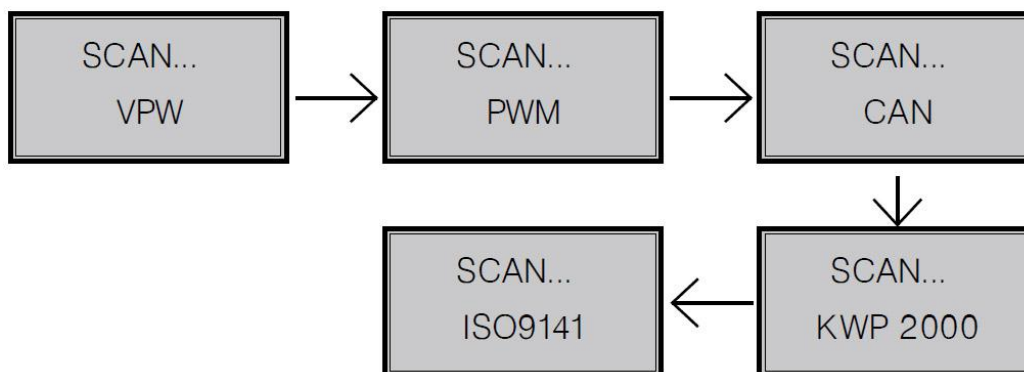
### 6.1 Lire des codes

	AVERTISSEMENT	
Ne pas brancher ou débrancher un équipement de test si le contact est mis ou si le moteur est en marche.		

1. Couper le contact du véhicule.
2. Localiser le connecteur de données (DLC). Brancher l'appareil sur le DLC.
3. Attendre que le code s'affiche à l'écran.



4. Mettre le contact sans démarrer le moteur.
5. Appuyer sur ENTER. L'écran affiche une séquence de messages affichant les protocoles OBD, jusqu'à ce que le protocole du véhicule soit détecté.

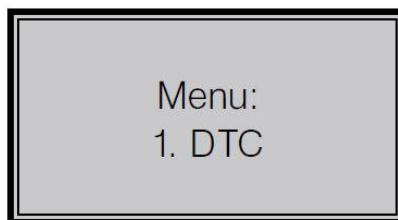


Noter que pas tous les messages ci-dessus ne doivent pas apparaître.

Si un message d'erreur "LINK ERROR" s'affiche, couper le contact pendant environ 10 secondes, vérifier que l'appareil est connecté correctement et remettre le contact. Répéter à partir de l'étape 5.

Si le message d'erreur réapparaît, vérifier si le véhicule est compatible avec l'appareil.

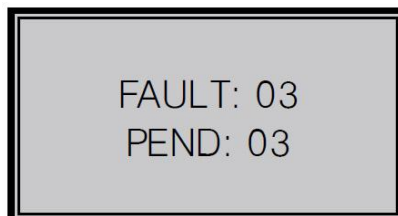
6. Attendre jusqu'à ce que le menu principal s'affiche. Appuyer sur ENTER pour sélectionner DTC.



Si aucun code d'erreur n'est détecté (DTC), l'écran affiche NO CODES.



Si des codes d'erreur sont détectés (DTC), le nombre de codes d'erreur et le nombre des codes en attente s'affichent.

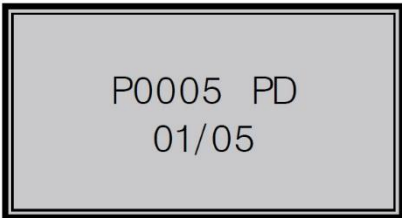


7. Appuyer sur SCROLL pour lire les codes. La première ligne affiche le numéro du premier code d'erreur tandis que la seconde ligne affiche l'ordre du code et le nombre total de codes enregistrés. Pour afficher les autres codes, appuyer sur SCROLL jusqu'à ce que tous les codes s'affichent.



P0101  
01/04

Si le code d'erreur est un code en attente, PD s'affiche.





P0005 PD  
01/05

Pour afficher les codes précédents, appuyer sur SCROLL pour d'abord atteindre la fin de la liste en revenir à la première position.

8. Consulter la liste des codes d'erreur en fin du mode d'emploi.

## 6.2 Effacer des codes

	<b>AVERTISSEMENT</b>	
<p>L'effacement des codes diagnostiques techniques DTC permet à l'appareil de supprimer non seulement les codes à partir de l'ordinateur embarqué du véhicule, mais également des données spécifiques du fabricant. De même, l'état de préparation I/M (I/M Readiness Status) passe à l'état "Not Ready" ou "Not Complete". Ne pas effacer les codes avant que le véhicule ait été révisé par un technicien.</p>		

1. Pour effacer les DTC, sélectionner ERASE et appuyer sur ENTER.



Menu:  
2. ERASE

Si l'appareil n'est pas connecté ou aucune communication n'est établie, consulter le chapitre 6.1 Lire des codes, étapes 1 à 6.

2. Appuyer sur Yes pour effacer ou sur Non pour annuler.



ERASE?  
YES NO

3. Si les codes sont effacés avec succès, l'écran affiche ERASE DONE. Appuyer sur ENTER pour revenir au menu principal.

ERASE  
DONE!

Si les codes ne sont pas effacés, l'écran affiche ERASE FAIL. Appuyer sur ENTER pour revenir au menu principal.

ERASE  
FAIL!

### 6.3 Lire l'état de préparation I/M

#### IMPORTANT

La fonction de préparation I/M (I/M Readiness) est utilisée pour vérifier le fonctionnement du système antipollution sur les véhicules compatibles avec OBDII. Il s'agit d'une excellente fonction à utiliser avant l'inspection d'un véhicule pour la conformité à un programme antipollution. Un résultat négatif ne signifie pas nécessairement que le véhicule testé ne répond pas aux exigences légales.

YES: Tous les moniteurs supportés par le véhicule ont terminé leur test de diagnostic et le témoin MIL n'est pas allumé.

NO: Au moins un des moniteurs supportés par le véhicule n'a pas terminé son test de diagnostic et/ou le témoin MIL est allumé.

READY: Indique qu'un moniteur particulier en cours de vérification a terminé son test de diagnostic

NOT RDY: Indique qu'un moniteur particulier en cours de vérification n'a pas terminé son test de diagnostic.

N/A: Le moniteur n'est pas supporté par le véhicule.

→: Une flèche clignotante pointant vers la droite indique que des renseignements supplémentaires sont disponibles sur l'écran suivant.

←: Une flèche clignotante pointant vers la gauche indique que des renseignements supplémentaires sont disponibles sur l'écran précédent.

1. Appuyer sur ENTER pour sélectionner la fonction I/M.

Menu:  
3. I/M

2. Utiliser SCROLL pour afficher l'état du témoin MIL et les moniteurs :
  - MISFIRE: Moniteur de ratés.
  - FUEL: Moniteur du système de carburant.
  - CCM: Moniteur du composant complet.
  - EGR: Moniteur du système EGR.
  - O2S: Moniteur des capteurs O2.
  - AT: Moniteur du catalyseur.

EVAP: Moniteur du système d'évaporation.  
 HO2S: Moniteur de chauffage du capteur O2.  
 2AIR: Moniteur d'air secondaire.  
 HCM: Moniteur du catalyseur chauffé.  
 A/C: Moniteur du système A/C.

- Appuyer sur ENTER pour revenir au menu principal.



#### 6.4 Afficher le numéro de châssis (VIN)

- Appuyer sur ENTER pour sélectionner la fonction VIN.

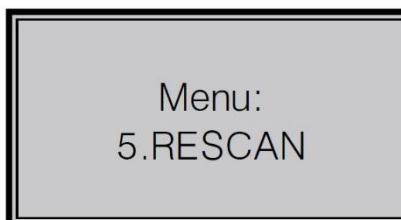


- Utiliser SCROLL pour afficher les chiffres additionnels du VIN.
- Appuyer sur ENTER pour revenir au menu principal.

#### 6.5 Nouvelle lecture des données

	<b>IMPORTANT</b>	
La fonction RESCAN permet de lire les dernières données enregistrées dans ECM ou de se raccorder à nouveau au véhicule en cas d'interruption de la communication.		

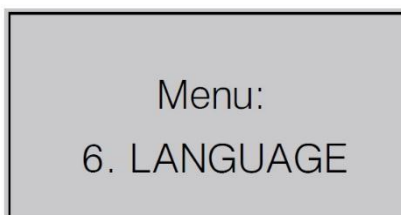
- Appuyer sur ENTER pour sélectionner la fonction RESCAN.



- Appuyer sur ENTER pour revenir au menu principal.



#### 6.6 Sélectionner la langue

- Appuyer sur ENTER pour sélectionner la fonction LANGUAGE.



- Appuyer sur SCROLL pour sélectionner votre langue et confirmer avec ENTER.
- Appuyer sur SCROLL pour revenir au menu principal.

## 6.7 Codes de diagnostic (DTC)

	<b>AVERTISSEMENT</b>	
Les pièces ou composants ne peuvent pas être remplacés uniquement sur base des codes d'erreur DTC. Consulter d'abord le manuel d'entretien du véhicule ou un technicien.		

La liste DTC en fin du mode d'emploi est une liste de codes génériques. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'entretien du véhicule.

## 7. Spécifications techniques

afficheur.....	LCD rétroéclairé, 2 lignes, 8 caractères
température de service .....	de 0 °C à 50 °C (de 32 °F à 122 °F)
température de stockage.....	de -20 °C à 70 °C (de -4 °F à 158 °F)
alimentation.....	de 8 V à 16 V (par la batterie de la voiture)
dimensions .....	126 x 78 x 28 mm
poids.....	200 g

**N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. Velleman SA ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'informations concernant cet article et la dernière version de ce mode d'emploi, visiter notre site web [www.perel.eu](http://www.perel.eu). Les spécifications et le contenu de ce mode d'emploi peuvent être modifiés sans notification préalable.**

### © DROITS D'AUTEUR

**Velleman SA est l'ayant droit des droits d'auteur de ce mode d'emploi. Tous droits mondiaux réservés.** Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de ce mode d'emploi par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

# MANUAL DEL USUARIO

## 1. Introducción

### A los ciudadanos de la Unión Europea

#### Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

#### ■ Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por elegir Perel! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

## 2. Instrucciones de seguridad



- Este aparato no es apto para niños menores de 8 años ni para personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas ni para personas con una falta de experiencia y conocimientos del producto, salvo si están bajo la vigilancia de una persona que pueda garantizar la seguridad. Asegúrese de que los niños no jueguen con este dispositivo. Nunca deje que los niños limpien o manipulen el aparato sin supervisión.
- NUNCA desmonte ni abra la carcasa. El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.

- Realice siempre pruebas de automoción en un ambiente seguro. Utilice sólo en un lugar bien ventilado - ilos gases de escape pueden ser tóxicos!
- Lleve gafas de protección. Mantenga ropa, pelo, manos, herramientas, equipos de prueba, etc. lejos de todas las partes móviles o calientes del motor.
- Bloquee siempre las ruedas y no deje el vehículo sin vigilancia mientras está realizando pruebas.
- Sea muy cuidadoso cuando esté trabajando cerca de la bobina de arranque, la tapa de distribuidor, los cables de encendido y las bujías. Estos componentes producen tensiones peligrosas cuando el motor esté en marcha.
- Ponga la transmisión en PARK (para vehículos de transmisión automática) o en NEUTRAL (para vehículos de transmisión manual). Asegúrese que el freno de aparcamiento esté activado.
- Mantenga cerca un extintor para incendios por gasolina, químicos y eléctricos.
- No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba con el encendido conectado o el motor en marcha.
- Mantenga el equipo de prueba, seco, limpio y libre de aceite, agua o grasa. Use un detergente suave en un paño limpio para limpiar la parte exterior del equipo si fuera necesario.

## 3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.



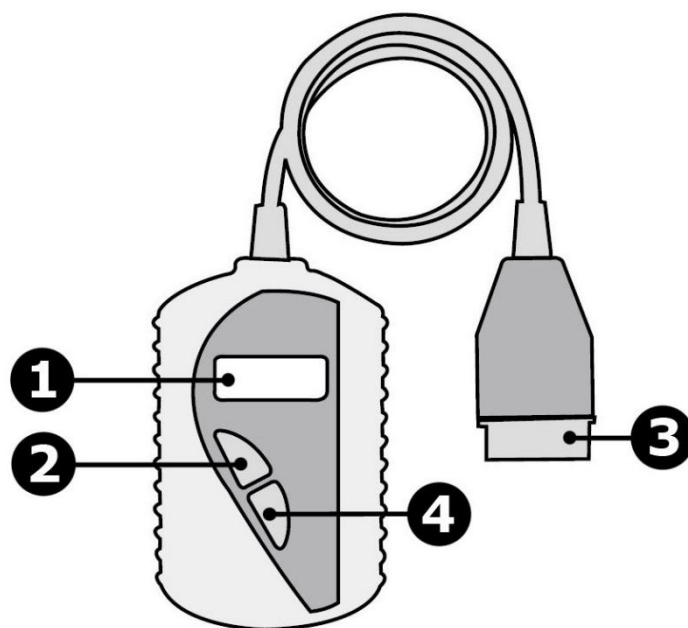
- Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo.

- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Utilice sólo la manguera luminosa para aplicaciones descritas en este manual a fin de evitar p.ej. cortocircuitos, quemaduras, descargas eléctricas, etc. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Ni Velleman nv ni sus distribuidores serán responsables de los daños extraordinarios, ocasionales o indirectos, sea cual sea la índole (financiera, física, etc.), causados por la posesión, el uso o el fallo de este producto.
- No conecte el aparato si ha estado expuesto a grandes cambios de temperatura. Espere hasta que el aparato llegue a la temperatura ambiente.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

## 4. Características

- sistema de diagnóstico multilingüe que funciona en todos los vehículos que cumplen con los requisitos OBD2, EOBD y JOBD
- lee y borra los códigos de error (DTC)
- compatible con el protocolo CAN (Controller Area Network), , VPW, PWM, ISO9141, KWP2000
- recupera el número de chasis (VIN) de vehículos de 2000 y posteriores, soportados por modo 9
- funciona en todos los vehículos que cumplen con los requisitos OBD2, EOBD, JOBD y tienen un conector de 16 patillas
  - EE UU y Asia todos los vehículos de 2000 y posteriores
  - EE UU todos los vehículos de 1996 y posteriores, camionetas livianas y vehículos utilitarios deportivos
  - todos los vehículos que cumplen con los protocolos CAN, VPW, PWM, ISO9141, KW2000 (también los vehículos con el protocolo de Siguiete Generación 'Control Area Network')

## 5. Descripción



1	pantalla LCD
2	botón ENTER

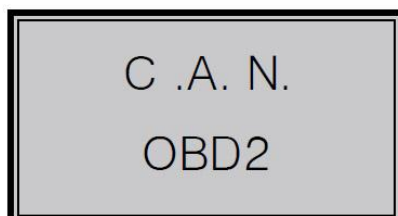
3	conector OBD-II
4	botón SCROLL

## 6. Funcionamiento

### 6.1 Leer códigos de error

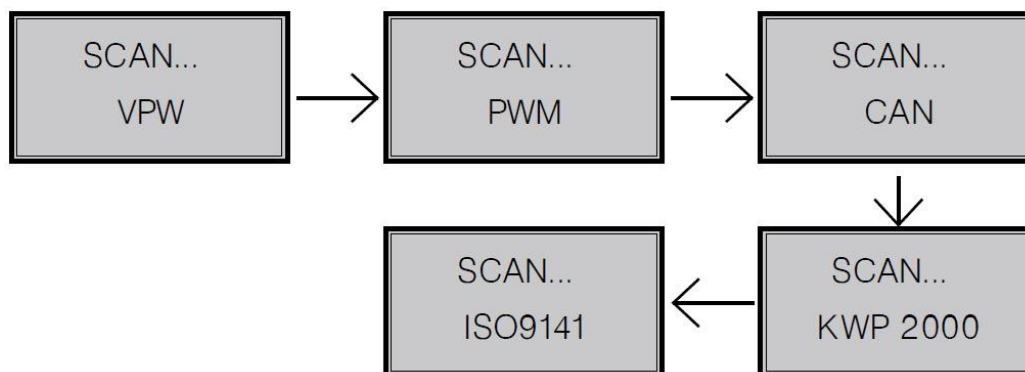
	<b>ADVERTENCIA</b>	
No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba con el encendido conectado o el motor en marcha.		

1. Desconecte el encendido.
2. Localice el conector de enlace de datos de 16 patillas (Data Link Connector, DLC). Introduzca el lector de códigos en el DLC del vehículo.
3. Espere hasta que el aparato esté listo para su uso.





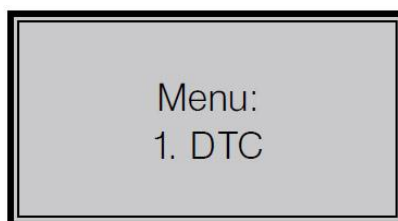
4. Ponga la llave de ignición en la posición "ON" pero no ponga en marcha el vehículo.
5. Pulse ENTER. Aparecerá en la pantalla una serie de mensajes que muestran los protocolos OBD hasta que se detecte el protocolo del vehículo.



Si el mensaje "LINK ERROR" (error de enlace) se visualiza, ponga la llave de ignición unos 10 segundos en la posición "OFF". Compruebe si el lector de códigos está conectado correctamente y vuelva a poner la llave de ignición en la posición "ON". Repita el procedimiento desde el paso 5.

Si el mensaje de error "LINK ERROR" no desaparece, compruebe si el vehículo está compatible con el lector de códigos.

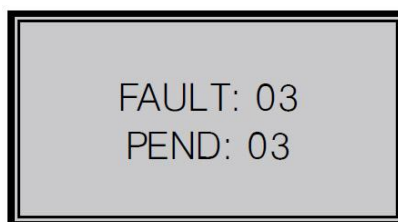
6. Espere hasta que el menú principal se visualice. Seleccione DTC y pulse ENTER.



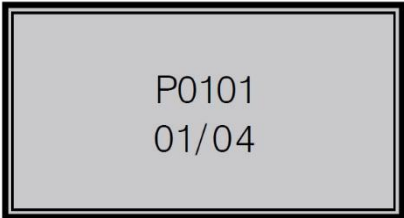
Si no hay ningún código de falla (DTC) la pantalla visualizará el mensaje NO CODES (no hay códigos).



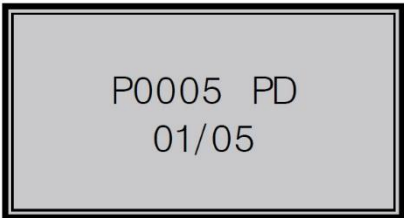
Si hay varios códigos de error (DTC) la pantalla visualizará todos los códigos de error y los códigos pendientes.



7. Pulse SCROLL para ver los DTC. La primera cifra de la primera línea de la pantalla mostrará la secuencia numérica del código. El número total de códigos almacenados se visualizará en la segunda línea. Para visualizar todos los códigos de error, pulse SCROLL hasta que se visualicen todos los códigos de error.



Se trata de un código pendiente si el mensaje PD se visualiza en la pantalla.



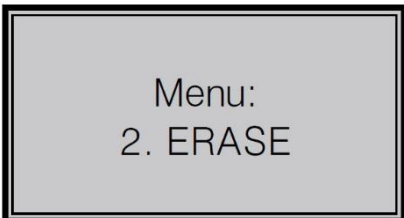
Para visualizar los códigos anteriores, pulse SCROLL, para desplazarse por la lista. La pantalla volverá a mostrar el primer código de error al llegar al final de la lista.

8. Consulte la lista de códigos de error al final de este manual del usuario.

### 6.2 Borrar códigos de error

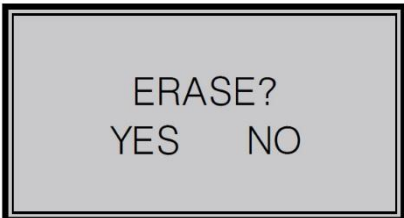
	<b>ADVERTENCIA</b>	
<p>Al borrar los códigos de error se borrarán también los datos específicos del fabricante. Además, "I/M Readiness Status" volverá a "Not Ready" o "Not Complete". Deje que un técnico cualificado compruebe el sistema antes de borrar los códigos de error.</p>		

1. Si quiere borrar los códigos de error, seleccione "ERASE" y pulse "ENTER".



Si el lector de códigos no está conectado o si no ha establecido una conexión con el vehículo, consulte el capítulo 6.1 Leer códigos de error (paso 1 a 6).

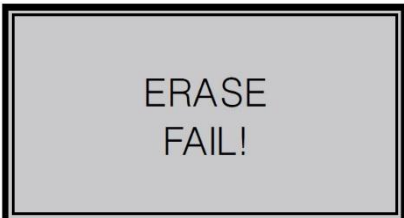
2. Pulse "Yes" para borrar o "No" para cancelar.





3. Si los códigos de error están borrados, ERASE DONE se visualizará en la pantalla. Pulse ENTER para volver al menú principal.



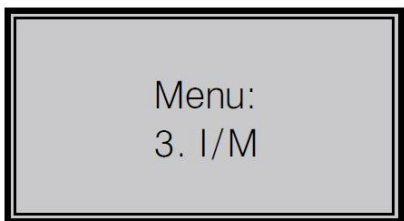
Si los códigos de error no están borrados, ERASE FAIL se visualizará en la pantalla. Pulse ENTER para volver al menú principal.



### 6.3 Recuperar el estado de lectura I/M (I/M) Readiness Status

IMPORTANTE		
	<p>La función I/M Readiness se utiliza para comprobar las emisiones de gas en los vehículos OBDII. Utilice esta función antes de llevar el vehículo a una estación de pruebas de emisiones. Una prueba negativa no significa necesariamente que el vehículo comprobado no pasará la inspección.</p> <p>YES: Todos los programas de control soportados por el vehículo han efectuados las pruebas de diagnóstico y la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) no está iluminada.</p> <p>NO: Por lo menos 1 programa de control soportado por el vehículo no ha efectuado su prueba de diagnóstico y/o la luz indicadora MIL está iluminada.</p> <p>READY: Indica que un programa de control determinado ha efectuado su prueba de diagnóstico.</p> <p>NOT RDY: Indica que un programa de control determinado no ha efectuado su prueba de diagnóstico.</p> <p>N/A: El vehículo no soporta el programa de control.</p> <p>→: Una flecha hacia la derecha intermitente indica que están disponibles informaciones adicionales en la siguiente pantalla.</p> <p>←: Una flecha hacia la izquierda intermitente indica que están disponibles informaciones adicionales en la pantalla anterior.</p>	

1. Seleccione la función I/M y pulse ENTER.



2. Utilice SCROLL para visualizar el estado de la luz indicadora de mal funcionamiento y los programas de control:
  - MISFIRE: Misfire monitoring (control del fallo de encendido)
  - FUEL: Fuel System Monitoring (control de la relación aire-combustible)
  - CCM: Comprehensive Components Monitoring (control del mal funcionamiento en algún componente electrónico o circuito)
  - EGR: EGR System Monitoring (control de la recirculación de gases de escape)
  - O2S: O2 Sensors Monitoring (control de la sonda lambda)

- AT: Catalyst Monitoring (control del catalizador)
- EVAP: Evaporative System Monitoring (control del sistema de evaporación de emisiones)
- HO2S: O2 Sensor Heater Monitoring (control del calefactor del sensor de oxígeno)
- 2AIR: Secondary Air Monitoring (control del sistema de aire secundario)
- HCM: Heated Catalyst Monitoring (control del catalizador calentado)
- A/C: A/C System Monitoring (control del aire acondicionado)

3. Pulse ENTER para volver al menú principal.



#### 6.4 Recuperar el número de chasis (VIN)

1. Seleccione la función VIN y pulse ENTER.

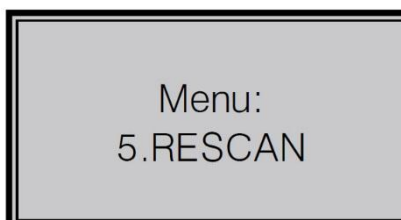


- 2. Utilice SCROLL para ver los dígitos adicionales del número de chasis.
- 3. Pulse ENTER para volver al menú principal.

#### 6.5 Volver a escanear

	IMPORTANTE	
La función RESCAN le permite recuperar los datos más importantes almacenados en la unidad de control o volver a conectarse con el vehículo.		

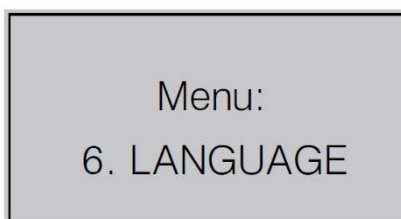
1. Seleccione la función RESCAN y pulse ENTER.



2. Pulse ENTER para volver al menú principal.



#### 6.6 Seleccionar el idioma

1. Seleccione la función LANGUAGE y pulse ENTER.



- 2. Seleccione el idioma deseado y pulse SCROLL. Confirme con ENTER.
- 3. Pulse SCROLL para volver al menú principal.

## 6.7 Códigos de error (DTC)

	<b>ADVERTENCIA</b>	
No se base sólo en los códigos de error (DTC) para reemplazar las piezas o los componentes. ¡Consulte el manual del usuario del vehículo o un técnico antes!		

La lista al final de este manual del usuario es una lista genérica. Para más información, consulte el manual del usuario del vehículo.

## 7. Especificaciones

pantalla.....	LCD con retroiluminación, 2 líneas, 8 caracteres
temperatura de funcionamiento.....	de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F)
temperatura de almacenamiento .....	de -20 °C a 70 °C (de -4 °F a 158 °F)
alimentación .....	de 8 V a 16 V (por la batería del coche)
dimensiones .....	126 x 78 x 28 mm
peso .....	200 g

**Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página [www.perel.eu](http://www.perel.eu). Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.**

### © DERECHOS DE AUTOR

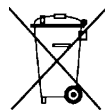
**Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados.** Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin el consentimiento previo por escrito del propietario del copyright.

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## 1. Einführung

**An alle Einwohner der Europäischen Union**

**Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt**



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortierter Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den ██████████ Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

**Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.**

Vielen Dank, dass Sie sich für Perel entschieden haben! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

## 2. Sicherheitshinweise



- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Beachten Sie, dass Kinder das Gerät nicht reinigen oder bedienen.
- Demontieren oder öffnen Sie niemals das Gerät. Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler.

- Verwenden Sie das Gerät immer in einer sicheren Umgebung. Betreiben Sie das Fahrzeug nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen - Auspuffgase sind giftig!
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Halten Sie Kleidung, Haar, Hände, Werkzeuge, das Diagnosegerät usw. von beweglichen oder heißen Motorteilen fern.
- Blockieren Sie die Vorderräder und lassen Sie das Fahrzeug beim Testen niemals unbeaufsichtigt.
- Seien Sie besonders vorsichtig wenn Sie Arbeiten an der Zündspule, der Verteilerkappe, den Zündkabeln und den Zündkerzen vornehmen. Diese Komponenten verursachen gefährliche Spannungen wenn der Motor läuft.
- Stellen Sie die Schaltung auf PARK (Automatikfahrzeuge) oder auf NEUTRAL (Fahrzeuge mit Schaltgetriebe). Beachten Sie, dass die Handbremse gezogen ist.
- Halten Sie einen Feuerlöscher, geeignet für Benzin / Chemie / elektrische Brände, in der Nähe des Arbeitsbereichs bereit.
- Trennen oder verbinden Sie keine Prüfgeräte bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor.
- Halten Sie das Gerät trocken, sauber und frei von Öl, Wasser und Fett. Bringen Sie ggf. ein wenig mildes Reinigungsmittel auf ein sauberes Tuch auf, um das Äußere des Gerätes zu reinigen.

## 3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.



- Schützen Sie das Gerät vor harten Stößen und schütteln Sie es nicht. Wenden Sie bei der Bedienung keine Gewalt an.

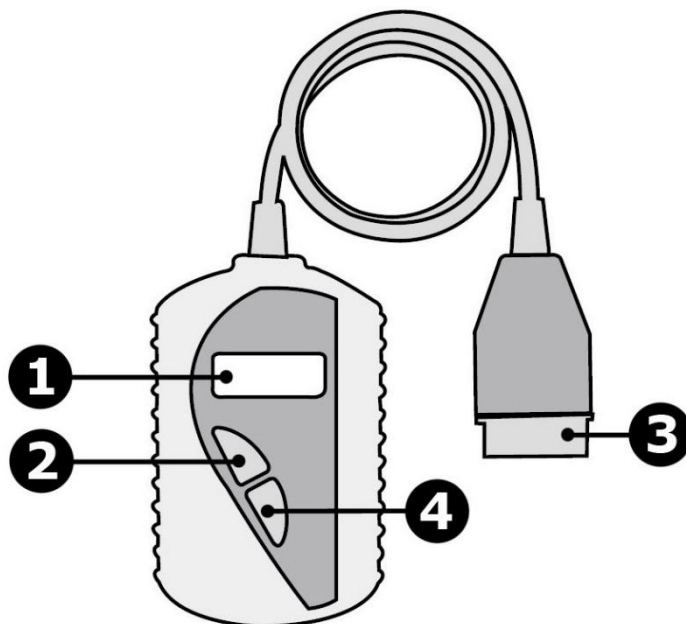
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung. Jede andere Verwendung ist mit Gefahren wie Kurzschluss, Brandwunden, elektrischem Schlag, usw. verbunden. Bei unsachgemäßem Gebrauch erlischt den Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

- Weder Velleman nv noch die Händler können für außergewöhnliche, zufällige oder indirekte Schäden irgendwelcher Art (finanziell, physisch, usw.), die durch Besitz, Gebrauch oder Defekt verursacht werden, haftbar gemacht werden.
- Das Gerät bei Temperaturschwankungen nicht sofort einschalten. Schützen Sie das Gerät vor Beschädigung, indem Sie es ausgeschaltet lassen bis es die Zimmertemperatur erreicht hat.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

## 4. Eigenschaften

- mehrsprachiges Fahrzeugdiagnosesystem für OBD2, EOBD und JOBD
- liest und löscht Fehlercodes (DTC)
- unterstützt CAN-Protokoll (Controller Area Network) , VPW, PWM, ISO9141, KWP2000
- zeigt die VIN (Fahrzeug-Identifizierungsnummer) von Fahrzeugen an ab Baujahr 2002, die den Modus 9 unterstützen
- verwendbar bei allen Fahrzeugen mit OBD2, EOBD, JOBD und 16-pol. Diagnoseanschluss
  - USA und Asien ab Baujahr 2000
  - USA: alle Fahrzeuge ab Baujahr 1996, Leicht-Lkw und SUV
  - alle Fahrzeuge, die die CAN-, VPW-, PWM-, ISO9141-, KW2000-Protokolle erfüllen (auch Fahrzeuge mit Protokoll der nächsten Generation 'Control Area Network')

## 5. Beschreibung



<b>1</b>	LCD-Display
<b>2</b>	Taste ENTER

<b>3</b>	OBD-II- Diagnoseanschluss
<b>4</b>	Taste SCROLL

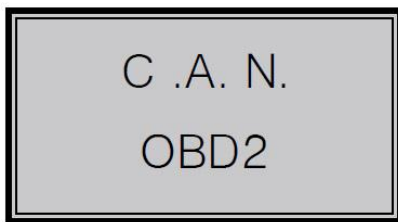
## 6. Anwendung

### 6.1 Fehlercodes auslesen

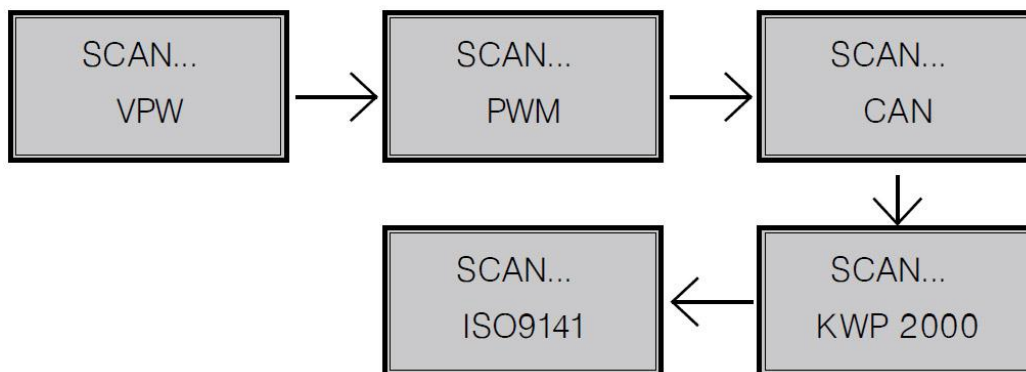
	<b>WARNUNG</b>	
Trennen oder verbinden Sie keine Prüfgeräte bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor.		

1. Schalten Sie die Zündung aus.
2. Lokalisieren Sie den 16-pol. Verbindungsstecker (Data Link Connector, DLC). Verbinden Sie das Diagnosegerät mit dem DLC-Anschlussstecker im Fahrzeug.

3. Warten Sie bis das Gerät betriebsbereit ist.



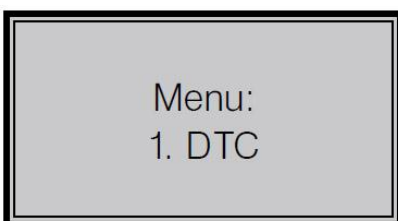
- 4. Schalten Sie die Zündung an aber starten Sie den Motor nicht.
- 5. Drücken Sie auf ENTER. Im Display wird eine Serie von möglichen OBD-Protokollen angezeigt, bis das erforderliche Protokoll erkannt wird.



Erscheint die Meldung "LINK ERROR" auf dem Display, schalten Sie die Zündung aus und warten Sie etwa 10 Sekunden. Überprüfen Sie, ob das Diagnosegerät korrekt verbunden ist und schalten Sie die Zündung wieder ein. Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 5.

Bleibt die Meldung "Linking ERROR" erhalten, dann überprüfen Sie, ob das Fahrzeug und das Diagnosegerät kompatibel sind.

6. Warten Sie, bis das Gerät im Hauptmenü ist. Wählen Sie DTC aus und drücken Sie die Taste ENTER.

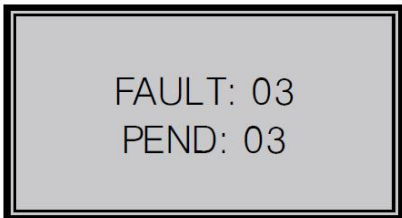


Werden keine Fehlercodes (DTC) festgestellt, erscheint NO CODES auf dem Display.

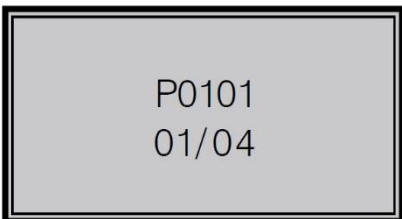


Gibt es mehrere Fehler, dann zeigt das Diagnosegerät nicht nur alle Fehlercodes an, sondern auch die Anzahl der anhängenden Fehlercodes.

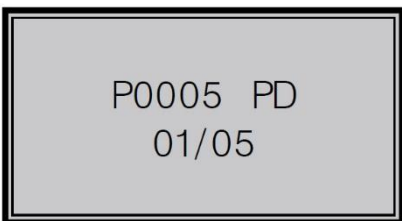




7. Drücken Sie die Taste SCROLL, um die Fehlercodes auszulesen. Die erste Ziffer auf der ersten Linie des Displays zeigt die numerische Reihenfolge des Codes an. Die Anzahl der anhängenden Fehlercodes, die im System gespeichert sind, erscheinen auf der zweiten Linie. Um alle Fehlercodes anzusehen, drücken Sie die Taste SCROLL bis alle Fehlercodes angezeigt werden.



Erscheint PD auf dem Display, so handelt es sich um einen anhängenden Fehlercode.



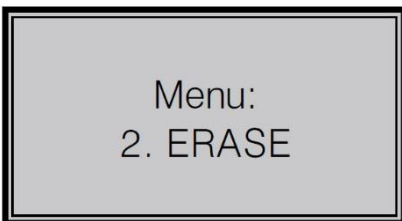
Um die vorherigen Fehlercodes anzusehen, drücken Sie die Taste SCROLL, um die Liste bis das Ende zu durchblättern. Danach springt das Display wieder zum Anfang der Fehlerliste.

8. Die Liste mit Fehlercodes finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung.

## 6.2 Fehlercodes löschen

	<b>WARNUNG</b>	
Beim Löschen der Fehlercodes werden auch die herstellerspezifischen Daten gelöscht. Außerdem wird der "I/M Readiness Status" auf "Not Ready" oder "Not Complete" zurückgesetzt. Löschen Sie deshalb niemals die Fehlercodes, bevor das System von einem Techniker überprüft wurde.		

1. Möchten Sie die Fehlercodes löschen, wählen Sie ERASE aus und drücken Sie die Taste ENTER.



Ist das Diagnosegerät nicht verbunden oder gibt es keine Kommunikation mit dem Fahrzeug, konsultieren Sie 6.1 Fehlercodes auslesen (Schritt 1 bis 6).

2. Drücken Sie "Yes", wenn Sie mit dem Löschen fortfahren möchten oder "No", wenn Sie nicht mit dem Löschen fortfahren möchten.



ERASE?  
YES NO

3. Wenn die Fehlercodes erfolgreich gelöscht wurden, erscheint ERASE DONE im Display. Drücken Sie die Taste ENTER, um zum Hauptmenü zurückzukehren.





ERASE  
DONE!

Wenn die Fehlercodes nicht erfolgreich gelöscht wurden, erscheint ERASE FAIL im Display. Drücken Sie die Taste ENTER, um zum Hauptmenü zurückzukehren.




ERASE  
FAIL!

### 6.3 I/M Readiness Status abfragen

WICHTIG		
	<p>Die I/M Readiness-Funktion wird zur Überprüfung des Abgassystems in OBD II-Fahrzeugen verwendet. Verwenden Sie diese Funktion, bevor Sie das Fahrzeug kontrollieren lassen. Ein negatives Testergebnis bedeutet nicht unbedingt, dass das Fahrzeug nicht die Abgasuntersuchung bestehen wird.</p> <p>YES: Alle vom Fahrzeug unterstützten Kontrollprogramme haben die Diagnosetests durchgeführt und die Warnleuchte MIL brennt nicht.</p> <p>NO: Mindestens 1 Kontrollprogramm hat den Test nicht durchgeführt und/oder die Warnleuchte MIL brennt.</p> <p>READY: Zeigt an, dass ein bestimmtes Kontrollprogramm die Überprüfung des Diagnosetests durchgeführt hat.</p> <p>NOT RDY: Zeigt an, dass ein bestimmtes Kontrollprogramm den Diagnosetest nicht durchgeführt hat.</p> <p>N/A: Das Kontrollprogramm wird nicht vom Fahrzeug unterstützt.</p> <p>→: Ein blinkender Pfeil nach rechts zeigt an, dass zusätzliche Informationen auf dem nachfolgenden Bildschirm verfügbar sind.</p> <p>←: Ein blinkender Pfeil nach links zeigt an, dass zusätzliche Informationen auf dem vorherigen Bildschirm verfügbar sind.</p>	

1. Wählen Sie die I/M-Funktion aus und drücken Sie die Taste ENTER.



Menu:  
3. I/M

- Drücken Sie die Taste SCROLL, um den Status der Warnleuchte MIL und der Kontrollprogramme anzuzeigen.

MISFIRE: Misfire monitoring (Überwachung der Fehlzündung)

FUEL: Fuel System Monitoring (Überwachung des Luft-Kraftstoff-Verhältnis)

CCM: Comprehensive Components Monitoring (Überwachung der abgasrelevanten Bauteile)

EGR: EGR System Monitoring (Überwachung des Abgasrückführungssystems)

O2S: O2 Sensor Heater Monitoring (Überwachung der Lambdasonde)

AT: Catalyst Monitoring (Überwachung des Katalysators)

EVAP: Evaporative System Monitoring (Überwachung des Verdampfungs-Emmisions-Systems)

HO2S: Überwachung der vor- und nachgeschalteten (HO2S) Lambdasonden

2AIR: Secondary Air Monitoring (Sekundärluftsystem-Überwachung)


HCM: Heated Catalyst Monitoring (Beheizte Katalysator-Überwachung)

A/C: A/C System Monitoring (Überwachung der Klimaanlage)

- Drücken Sie die Taste ENTER, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

#### 6.4 Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fin) sehen



- Wählen Sie die VIN-Funktion und drücken Sie die Taste ENTER.



Menu:  
4. VIN

- Benutzen Sie SCROLL, um die zusätzlichen Ziffern zu sehen.
- Drücken Sie die Taste ENTER, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

#### 6.5 Neuscannen

	<b>WICHTIG</b>	
Die RESCAN-Funktion erlaubt es, die wichtigsten Daten, die in der Steuereinheit gespeichert sind, abzufragen oder eine neue Verbindung zu dem Fahrzeug herzustellen, nachdem die Verbindung unterbrochen wurde.		

- Wählen Sie RESCAN und drücken Sie die Taste ENTER.

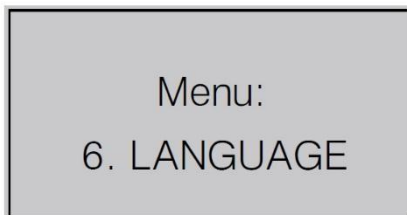


Menu:  
5.RESCAN

- Drücken Sie die Taste ENTER, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

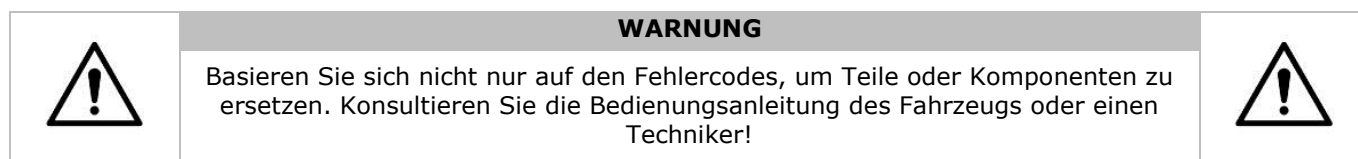
## 6.6 Die Sprache auswählen

1. Wählen Sie die Funktion LANGUAGE und drücken Sie die Taste ENTER.



2. Drücken Sie die Taste SCROLL, um die gewünschte Sprache auszuwählen.
3. Drücken Sie die Taste SCROLL, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## 6.7 Fehlercodes (DTC)



Die Liste mit Fehlercodes am Ende dieser Anleitung ist eine generische Liste mit Codes. Mehr Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.

## 7. Technische Daten

Display .....	LCD-Display, hintergrundbeleuchtet, 2 Zeilen, 8 Zeichen
Betriebstemperatur .....	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur .....	-20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Leistung .....	8-16 V über Fahrzeugbatterie
Abmessungen .....	126 x 78 x 28 mm
Gewicht.....	200 g

**Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe [www.perel.eu](http://www.perel.eu). Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.**

### © URHEBERRECHT

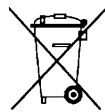
**Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten.** Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1. Wstęp

**Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.**

**Ważne informacje dotyczące środowiska.**



Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że utylizacja produktu może być szkodliwa dla środowiska. Nie należy wyrzucać urządzenia (lub baterii) do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu.

■ Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska

**W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym organem odpowiedzialnym za utylizację odpadów.**

Dziękujemy za wybór produktu firmy Pere! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia. Nie montować ani nie używać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu - należy skontaktować się ze sprzedawcą.

## 2. Wskazówki bezpieczeństwa



- Z niniejszego urządzenia mogą korzystać dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych, jak również osoby nieposiadające doświadczenia lub znajomości urządzenia, jeśli znajdują się one pod nadzorem innych osób lub jeśli zostały pouczone na temat bezpiecznego sposobu użycia urządzenia oraz zdają sobie sprawę ze związanych z nim zagrożeń. Dzieci nie powinny używać urządzenia do zabawy. Prace związane z czyszczeniem i konserwacją nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Nie rozmontowywać ani nie otwierać urządzenia. W urządzeniu nie występują części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. W sprawie serwisowania i/lub części zamiennych należy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy.

- Kontrolę pojazdów należy przeprowadzać w środowiskach bezpiecznych. Pracować w dobrze wentylowanym obszarze - gazy wydechowe są trujące!
- Nosić okulary ochronne. Trzymać odzież, włosy, narzędzia, sprzęt testowy itd. z dala od wszystkich ruchomych lub gorących części silnika.
- Zablokować koła napędowe i nie pozostawiać pojazdu bez nadzoru podczas przeprowadzania testów.
- Zachować szczególną ostrożność podczas pracy z cewką zapłonową, kopułką, przewodami i świecami zapłonowymi. Podczas pracy silnika w elementach tych może być obecne niebezpiecznie wysokie napięcie.
- Ustawić skrzynię biegów na PARK (skrzynia automatyczna) lub NEUTRAL (skrzynia manualna). Upewnić się, że zaciągnięty został hamulec ręczny.
- W pobliżu należy trzymać gaśnicę odpowiednią do gaszenia pożarów benzyny/środków chemicznych/instalacji elektrycznych.
- Nie podłączać ani nie odłączać żadnego sprzętu testowego przy włączonym zapłonie lub pracującym silniku.
- Czytnik kodów musi być suchy, czysty i niezanieczyszczony olejem, wodą lub smarem. W razie konieczności należy wyczyścić zewnętrzne powierzchnie czytnika łagodnym detergentem i czystą szmatką.

## 3. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części **Usługi i gwarancja jakości Velleman®** na końcu niniejszej instrukcji.



- Chronić urządzenie przed wstrząsami i użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Podczas obsługi urządzenia unikać stosowania siły.

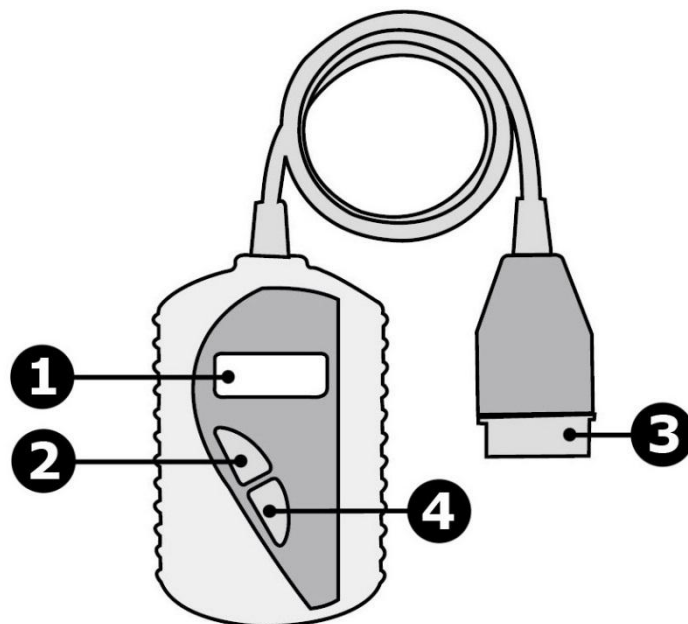
- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z jego funkcjami.
- Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa. Uszkodzenia spowodowane zmianami wprowadzonymi przez użytkownika nie podlegają gwarancji.
- Stosować urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Wszelkie inne zastosowania mogą prowadzić do spięć, oparzeń, wstrząsów elektrycznych, wypadków, itd. Używanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia ani problemy.

- Firma Velleman ani jej dystrybutorzy nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody (nadzwyczajne, przypadkowe lub pośrednie) dowolnej natury (finansowe, fizyczne...), wynikające z posiadania, użytkowania lub awarii niniejszego produktu.
- Nie włączać urządzenia tuż po tym, jak zostało narażone na zmiany temperatury. Chronić urządzenie przed uszkodzeniem, pozostawiając je wyłączone do momentu osiągnięcia temperatury pokojowej.
- Zachować niniejszą instrukcję na przyszłość.

#### 4. Właściwości produktu i kompatybilność z pojazdami

- wielojęzyczne narzędzie diagnostyczne pojazdów dla OBD-II, EOBD i JOBD
- odczytuje i kasuje DTC
- obsługuje protokoły CAN (Controller Area Network) VPW, PWM, ISO9141, KWP2000
- odczytuje VIN (numer identyfikacyjny pojazdu) pojazdów z 2002 roku lub nowszych, obsługujących tryb 9
- współpracuje ze wszystkimi pojazdami zgodnymi z OBD-II, EOBD, JOBD z interfejsem 16-pinowym
  - UE i Azja: wszystkie samochody z 2000 roku lub nowsze
  - USA: wszystkie samochody osobowe, dostawcze i klasy SUV z 1996 roku lub nowsze
  - wszystkie pojazdy zgodne z protokołami CAN, VPW, PWM, ISO9141, KWP2000 (w tym wyposażone w protokół CAN nowej generacji)

#### 5. Przegląd



<b>1</b>	wyświetlacz LCD
<b>2</b>	przycisk ENTER

<b>3</b>	złącze OBD-II
<b>4</b>	przycisk SCROLL

#### 6. Obsługa

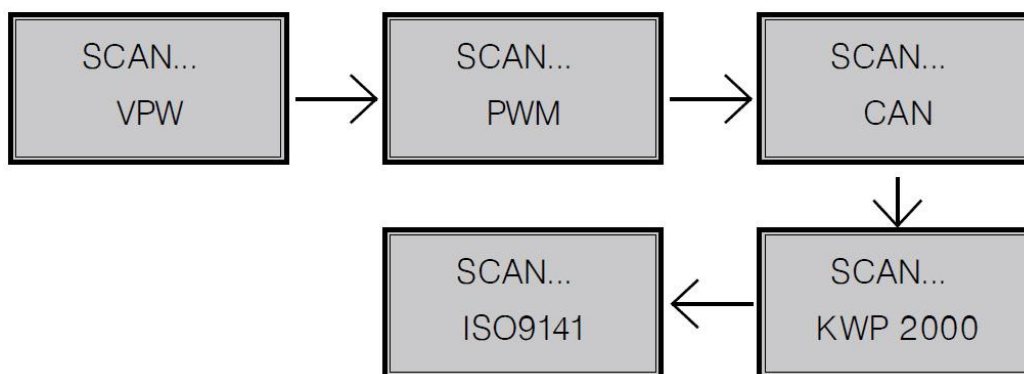
##### 6.1 Odczyt kodów

	<b>UWAGA</b>	
Nie podłączać ani nie odłączać żadnego sprzętu testowego przy włączonym zapłonie lub pracującym silniku.		

1. Wyłączyć zapłon pojazdu.
2. Zlokalizować 16-pinowe znormalizowane złącze danych (DLC). Podłączyć czytnik kodów do DLC.
3. Poczekać na inicjalizację kodu.

C . A . N.  
OBD2

4. Włączyć zapłon, ale nie uruchamiać silnika.
5. Nacisnąć ENTER. Na ekranie pojawi się sekwencja komunikatów z protokołami OBD, po czym zostanie wykryty protokół pojazdu.



Uwaga - nie wszystkie z powyższych komunikatów będą widoczne.

Jeżeli pojawi się komunikat LINK ERROR (błąd połączenia), wyłączyć zapłon na ok. 10 sekund, sprawdzić, czy czytnik jest prawidłowo podłączony, a następnie ponownie uruchomić zapłon. Powtórzyć od kroku 5.

Jeżeli komunikat błędu pojawi się ponownie, sprawdzić czy pojazd jest kompatybilny z czytnikiem kodów.

6. Poczekać na wyświetlenie menu. Wybrać DTC, naciskając ENTER.

Menu:  
1. DTC

Jeżeli nie zostaną pobrane żadne diagnostyczne kody błędów (DTC), na ekranie pojawi się NO CODES (brak kodów).

NO  
CODES

Jeżeli występują DTC, wyświetli się całkowita liczba kodów usterek, a następnie liczba kodów oczekujących na potwierdzenie.

FAULT: 03  
PEND: 03

7. Odczytać DTC, naciskając przycisk SCROLL W pierwszym wierszu wyświetli się pierwszy kod, a w drugim wierszu - numer porządkowy kodu oraz całkowita liczba zapisanych kodów. Aby przeglądać kolejne kody, naciskać przycisk SCROLL do momentu wyświetlenia się kodów.

P0101  
01/04

Jeżeli pobrany kod jest kodem oczekującym na potwierdzenie, pojawi się PD (Pending Code).

P0005 PD  
01/05

Aby przejrzeć poprzednie kody, naciskać SCROLL do momentu przejścia przez całą listę i wyświetlenia pierwszego kodu.

8. Patrz lista DTC na ostatnich stronach niniejszej instrukcji.

## 6.2 Kasowanie kodów.

### UWAGA



Za pomocą czytnika można usuwać nie tylko kody z komputera pokładowego pojazdu, ale też dane producenta. Ponadto stan gotowości I/M wszystkich monitorów pojazdów jest ustawiany na Not Ready (niegotowy) lub Not Complete (niekompletny). Nie kasować kodów przed kontrolą systemu przez profesjonalnego technika.



1. Jeżeli DTC mają zostać usunięte, wybrać ERASE i nacisnąć ENTER.

Menu:  
2. ERASE

Jeżeli czytnik kodów nie jest podłączony lub nie nawiązano komunikacji z pojazdem, patrz rozdział 6.1 Odczyt kodów, kroki od 1 do 6.

2. Nacisnąć Yes (tak), aby usunąć kody, albo No (nie), aby anulować.





ERASE?  
YES NO

3. Jeżeli usuwanie kodów powiedzie się, pojawi się napis ERASE DONE. Nacisnąć ENTER, aby powrócić do głównego menu.



ERASE  
DONE!

Jeżeli usuwanie kodów nie powiedzie się, pojawi się napis ERASE FAIL. Nacisnąć ENTER, aby powrócić do głównego menu.



ERASE  
FAIL!

### 6.3 Pobieranie stanu gotowości I/M

#### WAŻNE

Funkcja stanu gotowości I/M służy do sprawdzenia działania układu emisji w pojazdach zgodnych z OBD-II. Jest to doskonała funkcja do sprawdzenia pojazdu przed kontrolą w zakresie zgodności z krajowym programem emisji. Negatywny wynik testu nie musi oznaczać, że pojazd nie przejdzie inspekcji.

YES: Wszystkie obsługiwane monitory w pojeździe zakończyły badanie diagnostyczne i pali się kontrolka MIL.

NO: Przynajmniej jeden z obsługiwanych monitorów w pojeździe nie zakończył badania diagnostycznego i/lub pali się kontrolka MIL.

READY: Wskazuje, że dany monitor zakończył badanie diagnostyczne.

NOT RDY: Wskazuje, że dany monitor nie zakończył badania diagnostycznego.

N/A: Monitor nie jest obsługiwany przez ten pojazd.

→: Migająca strzałka w prawo oznacza, że na kolejnym ekranie dostępne są dodatkowe informacje.

←: Migająca strzałka w lewo oznacza, że na poprzednim ekranie dostępne są dodatkowe informacje.

1. Wybrać funkcję I/M, naciskając ENTER.

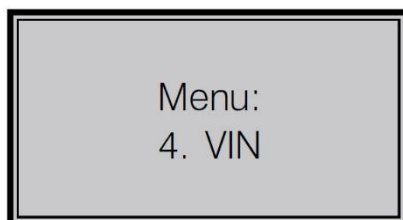


Menu:  
3. I/M

2. Nacisnąć przycisk SCROLL, aby sprawdzić stan kontrolki MIL oraz monitorów:
  - MISFIRE: Monitora przerw w zapłonie.
  - FUEL: Monitora układu paliwowego.
  - CCM: Kompleksowego monitora podzespołów systemowych
  - EGR: Monitora systemu recyrkulacji spalin (EGR).
  - O2S: Monitora czujników tlenu.
  - AT: Monitora reaktora katalitycznego.
  - EVAP: Monitora układu odprowadzania par paliwa.
  - HO2S: Monitora grzejnika czujnika tlenu.
  - 2AIR: Monitora wtórnego obiegu powietrza.
  - HCM: Monitora układu grzanego reaktora katalitycznego.
  - A/C: Monitora układu klimatyzacji.
3. Nacisnąć ENTER, aby powrócić do głównego menu.



#### 6.4 Sprawdzenie numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN)

1. Wybrać funkcję VIN, naciskając ENTER.

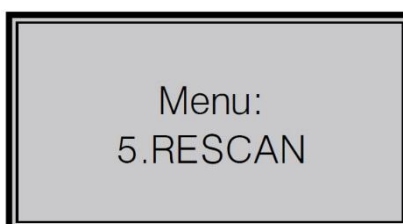


2. Nacisnąć przycisk SCROLL, aby przeglądać kolejne cyfry numeru VIN.
3. Nacisnąć ENTER, aby powrócić do głównego menu.

#### 6.5 Ponowne pobieranie danych

	WAŻNE	
Funkcja RESCAN pozwala na pobranie najnowszych danych przechowywanych w ECM lub ponowne podłączenie do pojazdu, jeżeli komunikacja została przerwana.		

1. Wybrać funkcję RESCAN, naciskając ENTER.



2. Nacisnąć ENTER, aby powrócić do głównego menu.



#### 6.6 Wybór języka

1. Wybrać funkcję LANGUAGE, naciskając ENTER.

Menu:  
6. LANGUAGE

2. Wybrać język, naciskając SCROLL i zatwierdzić przyciskiem ENTER.
3. Nacisnąć SCROLL, aby powrócić do głównego menu.

### 6.7 Diagnostyczne kody błędów (DTC)

	<b>UWAGA</b>	
Nie należy wymieniać części lub elementów wyłącznie na podstawie kontroli DTC bez konsultacji z instrukcją obsługi pojazdu lub profesjonalnym technikiem!		

Lista DTC na ostatnich stronach niniejszej instrukcji jest listą standardowych kodów. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi pojazdu.

## 7. Specyfikacja techniczna

wyświetlacz ..... podświetlany 2-wierszowy wyświetlacz LCD (8 znaków)  
 temperatura robocza.....0 °C - 50 °C (32 °F - 122 °F)  
 temperatura przechowywania..... -20 °C – 70 °C (-4 °F – 158 °F)  
 zasilanie ..... 8-16 V, z akumulatora pojazdu  
 wymiary ..... 126 x 78 x 28 mm  
 waga.....200 g

**Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub urazy wynikające z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu oraz najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową [www.perel.eu](http://www.perel.eu). Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.**

#### © INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

**Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma Velleman nv. Wszelkie prawa są zastrzeżone na całym świecie.** Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, powielana, tłumaczona ani przenoszona na jakikolwiek nośnik elektroniczny (lub w inny sposób) bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

# MANUAL DO UTILIZADOR

## 1. Introdução

### Aos cidadãos da União Europeia

#### Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto



Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

#### Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

Agradecemos o facto de ter escolhido a Perel! Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

## 2. Instruções de segurança



- Este aparelho pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades físicas, mentais e sensoriais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos acerca do aparelho, desde que sejam supervisionadas e informadas acerca da utilização do aparelho e possíveis acidentes. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem a devida supervisão.
- NUNCA tente desmontar ou abrir o aparelho. O utilizador não terá de fazer a manutenção das peças. Contacte um agente autorizado para assistência e/ou peças de substituição.

- Proceda sempre aos testes num ambiente de segurança. Trabalhe sempre num local com boa ventilação - a exaustão de gases é perigosa!
- Proteja os olhos. Mantenha as roupas, cabelo, ferramentas, equipamento de teste, etc, sempre afastados das peças móveis ou quentes do motor.
- Bloqueie as rodas motrizes e nunca deixe o veículo sem vigilância durante a execução dos testes.
- Seja extremamente cuidadoso ao trabalhar perto da bobina de ignição, tampa do distribuidor, fios de ignição e velas de ignição. Estes componentes geram tensões perigosas quando o motor está em funcionamento.
- Coloque a transmissão em modo PARK (para transmissão automática) NEUTRAL (para transmissão manual). Verifique se o travão de mão foi acionado.
- Tenha um extintor indicado para fogos causados por gasolina/químicos/eletricidade sempre por perto.
- Não ligue ou desligue qualquer equipamento de teste com a ignição ligada ou com o motor em funcionamento.
- Mantenha o leitor de códigos sempre seco, limpo e livre de óleo, água e gordura. Use um detergente suave e um pano limpo para limpar o exterior do leitor de códigos sempre que necessário.

## 3. Normas gerais

Consulte a **Garantia de serviço e qualidade Velleman®** na parte final deste manual do utilizador.



- Proteja o aparelho de quedas e má utilização. Evite usar força excessiva ao utilizar o aparelho.

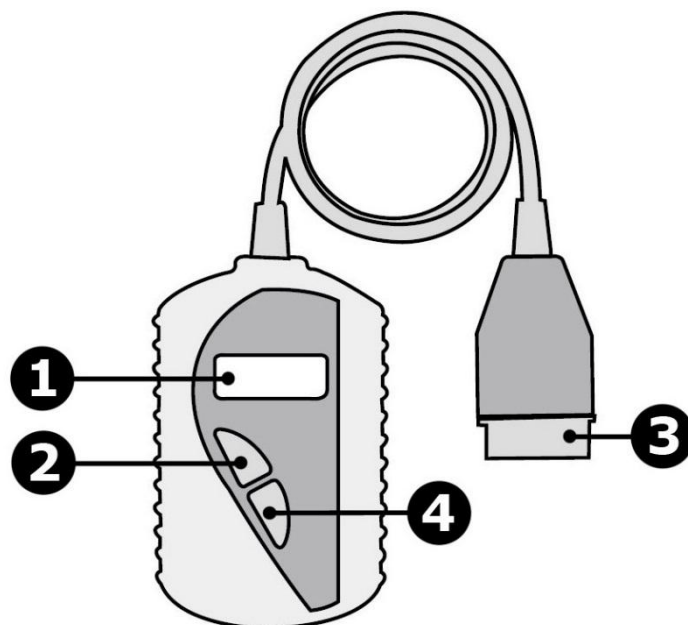
- Familiarize-se com o funcionamento do aparelho antes de o utilizar.
- Por razões de segurança, estão proibidas quaisquer modificações do aparelho desde que não autorizadas. Os danos causados por modificações não autorizadas do aparelho não estão cobertos pela garantia.
- Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Todos os outros usos podem levar a um curto-circuito, queimaduras, eletrochoques, de colisão, etc. Utilizar o aparelho de uma forma não autorizada dará origem à anulação da garantia.
- Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por quaisquer danos ou outros problemas daí resultantes.
- Nem a Velleman NV nem os seus distribuidores podem ser responsabilizados por quaisquer danos (extraordinário, incidental ou indireto) - de qualquer natureza decorrentes (financeira, física...) a partir da posse, uso ou falha do produto.

- Não ligue o aparelho depois de exposto a variações de temperatura. Para evitar danos, espere que o aparelho atinge a temperatura ambiente.
- Guarde este manual para posterior consulta.

#### 4. Características do Produto e Cobertura do Veículo

- Ferramenta de diagnóstico automático multilíngue para OBDII, EOBD e JOBD
- lê e apaga DTCs
- suporta os protocolos CAN (Controller Area Network), VPW, PWM, ISO9141, KWP2000
- recuperação do VIN (Número de Identificação do Veículo) em veículos de 2002 e mais recentes suportados pelo modo 9
- funciona com todos os veículos compatíveis com OBD-II, EOBD, JOBD e com um interface de 16 pinos
  - para a UE e Ásia: todos os veículos do ano 2000 e mais recentes
  - para os EUA: todos os veículos de 1996 e mais recentes, camiões pequenos e SUV's
  - todos os veículos compatíveis com os protocolos CAN, VPW, PWM, ISO9141, KWP2000 (incluindo os equipados com o protocolo de nova geração "Control Area Network")

#### 5. Descrição



<b>1</b>	ecrã LCD
<b>2</b>	botão ENTER

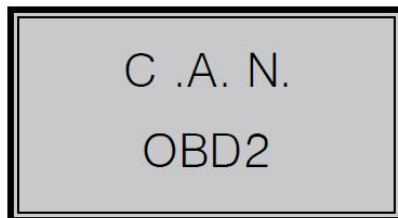
<b>3</b>	conetor OBD-II
<b>4</b>	botão SCROLL

#### 6. Utilização

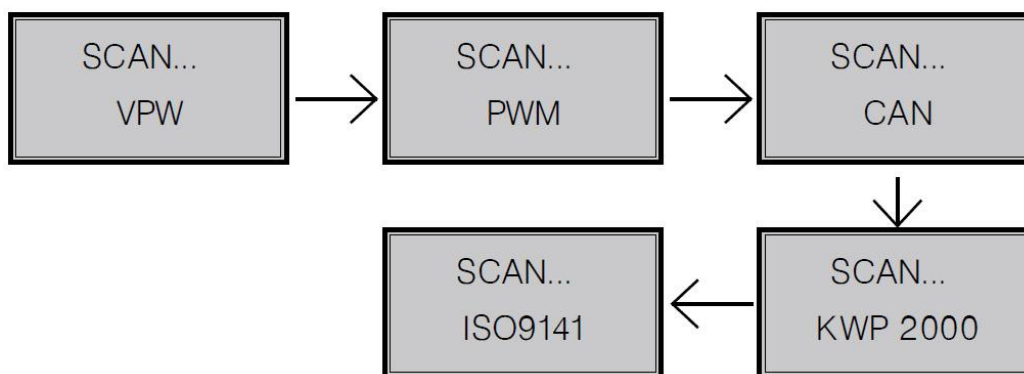
##### 6.1 Leitura de Códigos

	<b>ADVERTÊNCIA</b>	
Não ligue ou desligue qualquer equipamento de teste com a ignição ligada ou com o motor em funcionamento.		

1. Desligue a ignição do automóvel.
2. Localize o Conetor de Ligação de Dados de 16 pinos (DLC). Ligue o leitor de códigos ao DLC.
3. Aguarde até o código ser iniciado.



4. Ligue a ignição mas não meta o carro a trabalhar.
5. Pressione ENTER. Poderá surgir no visor uma sequência de mensagens relacionadas com os protocolos OBD até o protocolo da viatura ser detetado.

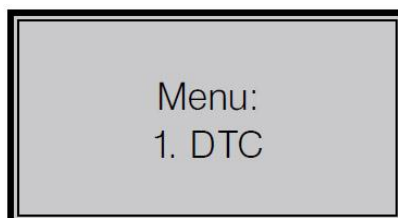


Note que nem todas essas mensagens aparecerão necessariamente.

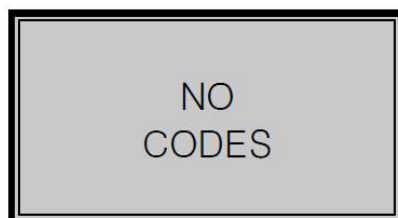
Caso apareça a mensagem ERRO DE LIGAÇÃO, desligue a ignição durante 10 segundos, verifique se o leitor de códigos está bem conectado e volte a ligar a ignição. Repita a partir do passo 5.

Se a mensagem de erro voltar a aparecer, verifique se o veículo é compatível com o leitor de códigos.

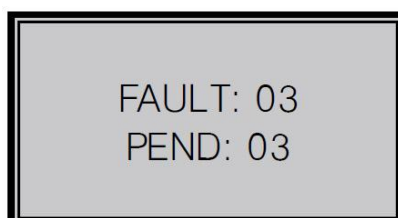
6. Aguarde até aparecer o menu principal. Selecione DTC pressionando ENTER.



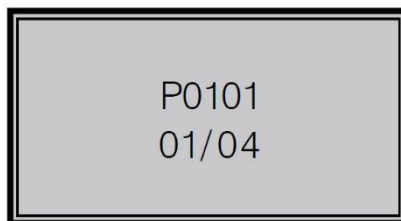
Se não existirem DTC's recuperados no visor aparecerá "NÃO EXISTEM CÓDIGOS".



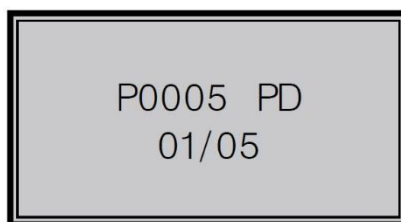
Se existirem DTCs, o número total de Códigos de Falha aparecerá no visor, seguido número total dos Códigos Pendentes.



7. Leia os DTC's pressionando SCROLL. O primeiro número de código será exibido na primeira linha, a sequência numérica do código e o número total de códigos armazenados serão exibidos na segunda linha. Para visualizar códigos adicionais, pressione SCROLL até os códigos terem sido todos exibidos.





Caso o código recuperado seja um código pendente, aparecerá "PD".



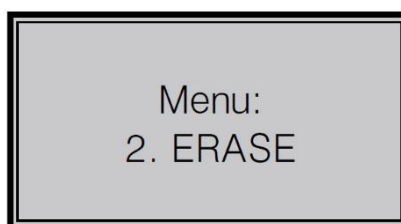
Para visualizar códigos anteriores, pressione SCROLL deslocando-se pela lista até aparecer o primeiro código.

8. Aceda à lista de DTCs nas últimas páginas deste manual.

## 6.2 Apagar Códigos

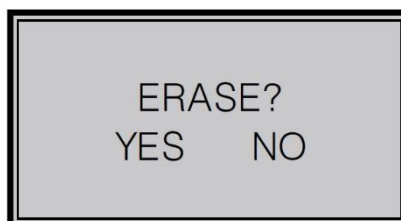
<b>ADVERTÊNCIA</b>		
	<p>Apagar os DTCs permite que o leitor de códigos elimine não apenas os códigos do computador de bordo do veículo, mas também os dados específicos do fabricante. Além disso, o Estado de Prontidão de I/M para todos os monitores de veículo é redefinido para Não Pronto ou Não Concluído. Não apague os códigos antes de o sistema ter sido verificado por um técnico profissional.</p>	

1. Se decidir apagar os DTCs, selecione APAGAR e pressione ENTER.



Se o leitor de código não estiver ligado ou se não houver comunicação com o veículo, consulte o capítulo 6.1 Leitura de Códigos, passos 1 a 6.

2. Pressione "Yes" para apagar ou "No" para cancelar.




3. Caso os códigos tenham sido apagados com sucesso, aparecerá ELIMINAÇÃO CONCLUÍDA. Pressione ENTER para voltar ao menu principal.



ERASE  
DONE!

Caso os códigos não tenham sido apagados com sucesso, aparecerá ELIMINAÇÃO NÃO CONCLUÍDA. Pressione ENTER para voltar ao menu principal.



ERASE  
FAIL!

### 6.3 Recuperando o Estado de Prontidão I/M

#### IMPORTANTE

A função de prontidão I/M é utilizada para verificar as operações do sistema de emissões em veículos compatíveis com OBD-II. É uma excelente função para usar antes de ter um veículo inspecionado para conformidade com o programa de estado das emissões. Um resultado de teste negativo não indica necessariamente que o veículo ensaiado falhará na inspeção ao estado I/M.

YES: Todos os monitores suportados no veículo concluíram o teste de diagnóstico e a luz MIL está acesa.

NO: Pelo menos um monitor suportado no veículo não concluiu o teste de diagnóstico e / ou a luz MIL está acesa.

READY: Indica que um determinado monitor que estava a ser verificado concluiu os testes de diagnóstico.


NOT RDY: Indica que um determinado monitor que estava a ser verificado não concluiu os testes de diagnóstico.

N/A: O monitor não é suportado pelo monitor.

→: Uma seta à direita intermitente indica que existem informações adicionais disponíveis no ecrã seguinte.

←: Uma seta à esquerda intermitente indica que existem informações adicionais disponíveis no ecrã anterior.

1. Aceda à função I/M pressionando ENTER.



Menu:  
3. I/M

2. Use a tecla SCROLL para ver o estado da luz MIL e dos monitores:

MISFIRE: Monitor de falha na ignição.

FUEL: Monitor do sistema de combustível.

CCM: Monitor de componentes abrangidos.

EGR: Monitor do sistema EGR.

O2S: Monitor dos sensores O2.



AT: Monitor do catalisador.  
 EVAP: Monitor de sistema evaporativo.  
 HO2S: Monitor do aquecedor do sensor O2.  
 2AIR: Monitor de ar secundário.  
 HCM: Monitor de catalisador aquecido.  
 A/C: Monitor de sistema de A/C.

3. Pressione ENTER para voltar ao menu principal.



#### 6.4 Visualizar o Número de Identificação do Veículo (VIN)

1. Selecione a função VIN pressionando ENTER.

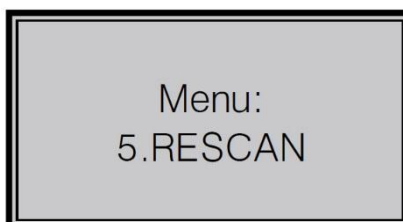


2. Use o SCROLL para visualizar os dígitos adicionais do VIN.
3. Pressione ENTER para voltar ao menu principal.

#### 6.5 Recuperação de Dados

	<b>IMPORTANTE</b>	
A função RECUPERAÇÃO permite recuperar os dados mais recentes armazenados no ECM ou restabelecer a ligação ao veículo caso a comunicação tenha sido interrompida.		

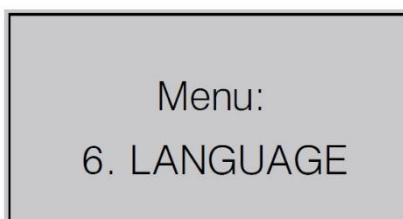
1. Selecione a função RECUPERAÇÃO pressionando ENTER.



2. Pressione ENTER para voltar ao menu principal.



#### 6.6 Seleção de Idioma

1. Seleciona a função IDIOMA pressionando ENTER.



2. Selecione o seu idioma pressionando SCROLL e confirmando com ENTER.
3. Pressione SCROLL para voltar ao menu principal.

## 6.7 Códigos de Diagnóstico de Avarias (DTCs)

	<b>ADVERTÊNCIA</b>	
<p>As peças ou acessórios não devem ser substituído com base apenas na verificação DTC, sem consultar o manual de serviço da viatura ou um técnico profissional.</p>		

A lista DTC nas páginas finais deste manual é uma lista de códigos genérica. Consulte o manual técnico do seu veículo para mais informações

## 7. Especificações

ecrã .....	LCD de 2 linhas, 8 caracteres e retroiluminação
temperatura de funcionamento .....	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
temperatura de armazenamento .....	-20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)
potênciaors .....	8-16 V, fornecida através da bateria do veículo
dimensões .....	126 x 78 x 28 mm
peso .....	200 g

**Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página [www.perel.eu](http://www.perel.eu). Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.**

### © DIREITOS DE AUTOR

**A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados.** É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.

# APPENDIX I

## Generic DTC Definitions

OBDII Generic DTC Definitions	
P0001	Fuel Volume Regulator Control Circuit Open
P0002	Fuel Volume Regulator Control Circuit Range/Performance
P0003	Fuel Volume Regulator Control Circuit Low
P0004	Fuel Volume Regulator Control Circuit High
P0005	Fuel Shutoff Valve. A Control Circuit Open
P0006	Fuel Shutoff Valve. A Control Circuit Low
P0007	Fuel Shutoff Valve. A Control Circuit High
P0008	Engine Position System Performance (Bank 1)
P0009	Engine Position System Performance (Bank 2)
P0010	Camshaft Position Actuator A -Bank 1 Circuit Malfunction
P0011	Camshaft Position Actuator A -Bank 1 Timing Over-Advanced
P0012	Camshaft Position Actuator A - Bank 1 Timing Over-Retarded
P0013	Camshaft Position Actuator B - Bank 1 Circuit Malfunction
P0014	Camshaft Position Actuator B - Bank 1 Timing Over-Advanced
P0015	Camshaft Position Actuator B - Bank 1 Timing Over-Retarded
P0016	Cam/Crankshaft Pos. Correlation Sensor A - Bank 1
P0017	Cam/Crankshaft Pos. Correlation Sensor B - Bank 1
P0018	Cam/Crankshaft Pos. Correlation Sensor A - Bank 2
P0019	Cam/Crankshaft Pos. Correlation Sensor B - Bank 2
P0020	Camshaft Position Actuator A - Bank 2 Circuit Malfunction
P0021	Camshaft Position Actuator A - Bank 2 Timing Over-Advanced
P0022	Camshaft Position Actuator A - Bank 2 Timing Over-Retarded
P0023	Camshaft Position Actuator B - Bank 2 Circuit Malfunction
P0024	Camshaft Position Actuator B - Bank 2 Timing Over-Advanced
P0025	Camshaft Position Actuator B - Bank 2 Timing Over-Retarded
P0026	Intake Valve-Bank 1 Control Solenoid CKT Range/Performance
P0027	Exhaust Valve-Bank1 Control Solenoid CKT Range/Performance
P0028	Intake Valve-Bank 2 Control Solenoid CKT Range/Performance
P0029	Exhaust Valve-Bank2 Control Solenoid CKT Range/Performance
P0030	HO2S Bank 1 Sensor 1 Heater Circuit
P0031	HO2S Bank 1 Sensor 1 Heater Circuit Low
P0032	HO2S Bank 1 Sensor 1 Heater Circuit High
P0033	Turbo/Sup Wastegate Control Circuit
P0034	Turbo/Sup Wastegate Control Circuit Low
P0035	Turbo/Sup Wastegate Control Circuit High
P0036	HO2S Bank 1 Sensor 2 Heater Circuit
P0037	HO2S Bank 1 Sensor 2 Heater Circuit Low
P0038	HO2S Bank 1 Sensor 2 Heater Circuit High
P0039	Turbo/Super Charger Bypass Control CKT Performance
P0040	O2 Bank 1 Sensor 1 Signals Swapped w/ O2 Bank 2 Sensor 1
P0041	O2 Bank 1 Sensor 2 Signals Swapped w/ O2 Bank 2 Sensor 2
P0042	HO2S Bank 1 Sensor 3 Heater Circuit
P0043	HO2S Bank 1 Sensor 3 Heater Circuit Low
P0044	HO2S Bank 1 Sensor 3 Heater Circuit High
P0045	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid A Circuit Open
P0046	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid A Circuit Range/ Perform
P0047	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid A Circuit Low
P0048	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid A Circuit High
P0049	Turbo/Super Charger Boost Input/Turbine Speed Overspeed
P0050	HO2S Bank 2 Sensor 1 Heater Circuit
P0051	HO2S Bank 2 Sensor 1 Heater Circuit Low
P0052	HO2S Bank 2 Sensor 1 Heater Circuit High
P0053	HO2S Bank 1 Sensor 1 Heater Resistance
P0054	HO2S Bank 1 Sensor 2 Heater Resistance
P0055	HO2S Bank 1 Sensor 3 Heater Resistance
P0056	HO2S Bank 2 Sensor 2 Heater Circuit
P0057	HO2S Bank 2 Sensor 2 Heater Circuit Low
P0058	HO2S Bank 2 Sensor 2 Heater Circuit High
P0059	HO2S Bank 2 Sensor 1 Heater Resistance
P0060	HO2S Bank 2 Sensor 2 Heater Resistance

P0061	HO2S Bank 2 Sensor 3 Heater Resistance
P0062	HO2S Bank 2 Sensor 3 Heater Circuit
P0063	HO2S Bank 2 Sensor 3 Heater Circuit Low
P0064	HO2S Bank 2 Sensor 3 Heater Circuit High
P0065	Air Assisted Injector. Control Range/Performance
P0066	Air Assisted Injector. Control Circuit Low
P0067	Air Assisted Injector. Control Circuit High
P0068	MAF/MAP Sensor Throttle Position Correlation
P0069	MAP/BARO Correlation
P0070	Ambient Air Temp. Sensor Circuit
P0071	Ambient Air Temp. Sensor Range/Performance
P0072	Ambient Air Temp. Sensor Circuit Low
P0073	Ambient Air Temp. Sensor Circuit High
P0074	Ambient Air Temp. Sensor CKT Intermittent
P0075	Intake Valve-Bank 1 Control Circuit
P0076	Intake Valve-Bank 1 Control Circuit Low
P0077	Intake Valve-Bank 1 Control Circuit High
P0078	Exhaust Valve-Bank1 Control Circuit
P0079	Exhaust Valve-Bank1 Control Circuit Low
P0080	Exhaust Valve-Bank1 Control Circuit High
P0081	Intake Valve-Bank 2 Control Circuit
P0082	Intake Valve-Bank 2 Control Circuit Low
P0083	Intake Valve-Bank 2 Control Circuit High
P0084	Exhaust Valve-Bank2 Control Circuit
P0085	Exhaust Valve-Bank2 Control Circuit Low
P0086	Exhaust Valve-Bank2 Control Circuit High
P0087	Fuel Rail Pressure Too Low
P0088	Fuel Rail Pressure Too High
P0089	Fuel Pressure Regulator 1 Performance
P0090	Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit
P0091	Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit Low
P0092	Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit High
P0093	Fuel System Leak (Large)
P0094	Fuel System Leak (Small)
P0095	IAT Sensor 2 Circuit
P0096	IAT Sensor 2 CKT Range/Performance
P0097	IAT Sensor 2 Circuit Low
P0098	IAT Sensor 2 Circuit High
P0099	IAT Sensor 2 CKT Intermittent
P0100	MAF or VAF A Circuit Malfunction
P0101	MAF or VAF A Circuit Range/Performance
P0102	MAF or VAF A Circuit Low Input
P0103	MAF or VAF A Circuit High Input
P0104	MAF or VAF A Circuit Intermittent
P0105	MAP/BARO Circuit Malfunction
P0106	MAP/BARO CKT Range/Performance
P0107	MAP/BARO Circuit Low Input
P0108	MAP/BARO Circuit High Input
P0109	MAP/BARO CKT Intermittent
P0110	IAT Sensor Circuit Malfunction
P0111	IAT Sensor 1 CKT Range/Performance
P0112	IAT Sensor 1 Circuit Low Input
P0113	IAT Sensor 1 Circuit High Input
P0114	IAT Sensor 1 CKT Intermittent
P0115	Engine Coolant Temp Circuit Malfunction
P0116	Engine Coolant Temp CKT Range/Performance
P0117	Engine Coolant Temp Circuit Low Input
P0118	Engine Coolant Temp Circuit High Input
P0119	Engine Coolant Temp CKT Intermittent

P0120	TPS/Pedal Position Sensor A Circuit Malfunction
P0121	TPS/Pedal Position Sensor A CKT Range/Performance
P0122	TPS/Pedal Position Sensor A Circuit Low Input
P0123	TPS/Pedal Position Sensor A Circuit High Input
P0124	TPS/Pedal Position Sensor A CKT Intermittent
P0125	Closed Loop Fuel Ctrl Insufficient Coolant Temp
P0126	Coolant Temp Insufficient Stable Operation
P0127	IAT Sensor Too High
P0128	Coolant Temp Below Thermostat Regulating Temp
P0129	Barometric Pressure Too Low
P0130	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 1)
P0131	O2 Sensor Circuit Low Volts (Bank 1 Sensor 1)
P0132	O2 Sensor Circuit High Volts (Bank 1 Sensor 1)
P0133	O2 Sensor CKT Slow Response (Bank 1 Sensor 1)
P0134	O2 Sensor CKT No Activity (Bank 1 Sensor 1)
P0135	O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 1)
P0136	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 2)
P0137	O2 Sensor Circuit Low Volts (Bank 1 Sensor 2)
P0138	O2 Sensor Circuit High Volts (Bank 1 Sensor 2)
P0139	O2 Sensor CKT Slow Response (Bank 1 Sensor 2)
P0140	O2 Sensor CKT No Activity (Bank 1 Sensor 2)
P0141	O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 2)
P0142	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 3)
P0143	O2 Sensor Circuit Low Volts (Bank 1 Sensor 3)
P0144	O2 Sensor Circuit High Volts (Bank 1 Sensor 3)
P0145	O2 Sensor CKT Slow Response (Bank 1 Sensor 3)
P0146	O2 Sensor CKT No Activity (Bank 1 Sensor 3)
P0147	O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 3)
P0148	Fuel Delivery Malfunction
P0149	Fuel Timing Malfunction
P0150	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 1)
P0151	O2 Sensor Circuit Low Volts (Bank 2 Sensor 1)
P0152	O2 Sensor Circuit High Volts (Bank 2 Sensor 1)
P0153	O2 Sensor CKT Slow Response (Bank 2 Sensor 1)
P0154	O2 Sensor CKT No Activity (Bank 2 Sensor 1)
P0155	O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 1)
P0156	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 2)
P0157	O2 Sensor Circuit Low Volts (Bank 2 Sensor 2)
P0158	O2 Sensor Circuit High Volts (Bank 2 Sensor 2)
P0159	O2 Sensor CKT Slow Response (Bank 2 Sensor 2)
P0160	O2 Sensor CKT No Activity (Bank 2 Sensor 2)
P0161	O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 2)
P0162	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 3)
P0163	O2 Sensor Circuit Low Volts (Bank 2 Sensor 3)
P0164	O2 Sensor Circuit High Volts (Bank 2 Sensor 3)
P0165	O2 Sensor CKT Slow Response (Bank 2 Sensor 3)
P0166	O2 Sensor CKT No Activity (Bank 2 Sensor 3)
P0167	O2 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 3)
P0168	Engine Fuel Temperature Too High
P0169	Fuel Composition Incorrect
P0170	Fuel Trim Malfunction (Bank 1)
P0171	System Too Lean (Bank 1)
P0172	System Too Rich (Bank 1)
P0173	Fuel Trim Malfunction (Bank 2)
P0174	System Too Lean (Bank 2)
P0175	System Too Rich (Bank 2)
P0176	Fuel Compensation Sensor Circuit Malfunction
P0177	Fuel Compensation Sensor CKT Range/Performance
P0178	Fuel Compensation Sensor Circuit Low Input
P0179	Fuel Compensation Sensor Circuit High Input
P0180	Fuel Temperature Sensor A Circuit Malfunction
P0181	Fuel Temperature Sensor A CKT Range/Performance
P0182	Fuel Temperature Sensor A Circuit Low Input
P0183	Fuel Temperature Sensor A Circuit High Input
P0184	Fuel Temperature Sensor A CKT Intermittent
P0185	Fuel Temperature Sensor B Circuit Malfunction
P0186	Fuel Temperature Sensor B CKT Range/Performance
P0187	Fuel Temperature Sensor B Circuit Low Input
P0188	Fuel Temperature Sensor B Circuit High Input
P0189	Fuel Temperature Sensor B CKT Intermittent
P0190	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Malfunction
P0191	Fuel Rail Pressure Sensor CKT Range/Performance

P0192	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Low Input
P0193	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit High Input
P0194	Fuel Rail Pressure Sensor CKT Intermittent
P0195	Engine Oil Temp Sensor Circuit Malfunction
P0196	Engine Oil Temp Sensor CKT Range/Performance
P0197	Engine Oil Temp Sensor Circuit Low Input
P0198	Engine Oil Temp Sensor Circuit High Input
P0199	Engine Oil Temp Sensor CKT Intermittent
P0200	Injector Circuit Open
P0201	Injector Circuit Open Cylinder 1
P0202	Injector Circuit Open Cylinder 2
P0203	Injector Circuit Open Cylinder 3
P0204	Injector Circuit Open Cylinder 4
P0205	Injector Circuit Open Cylinder 5
P0206	Injector Circuit Open Cylinder 6
P0207	Injector Circuit Open Cylinder 7
P0208	Injector Circuit Open Cylinder 8
P0209	Injector Circuit Open Cylinder 9
P0210	Injector Circuit Open Cylinder 10
P0211	Injector Circuit Open Cylinder 11
P0212	Injector Circuit Open Cylinder 12
P0213	Cold Start Injector 1 Malfunction
P0214	Cold Start Injector 2 Malfunction
P0215	Engine Shutoff Solenoid Malfunction
P0216	Injection Timing Control Circuit Malfunction
P0217	Engine Overtemp Condition
P0218	Transmission Overtemp Condition
P0219	Engine Overspeed Condition
P0220	TPS/Pedal Position Sensor/Switch B Circuit Malfunction
P0221	TPS/Pedal Position Sensor/Switch B CKT Range/Performance
P0222	TPS/Pedal Position Sensor/Switch B Circuit Low Input
P0223	TPS/Pedal Position Sensor/Switch B Circuit High Input
P0224	TPS/Pedal Position Sensor/Switch B CKT Intermittent
P0225	TPS/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit Malfunction
P0226	TPS/Pedal Position Sensor/Switch C CKT Range/Performance
P0227	TPS/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit Low Input
P0228	TPS/Pedal Position Sensor/Switch C Circuit High Input
P0229	TPS/Pedal Position Sensor/Switch C CKT Intermittent
P0230	Fuel Pump Primary Circuit Malfunction
P0231	Fuel Pump Secondary Circuit Low
P0232	Fuel Pump Secondary Circuit High
P0233	Fuel Pump Secondary Circuit Intermittent Ckt
P0234	Engine Overboost Condition
P0235	Turbo/Super Boost Sensor A Circuit Malfunction
P0236	Turbo/Super Boost Sensor A CKT Range/Performance
P0237	Turbo/Super Boost Sensor A Circuit Low Input
P0238	Turbo/Super Boost Sensor A Circuit High Input
P0239	Turbo/Super Boost Sensor B Circuit Malfunction
P0240	Turbo/Super Boost Sensor B CKT Range/Performance
P0241	Turbo/Super Boost Sensor B Circuit Low Input
P0242	Turbo/Super Boost Sensor B Circuit High Input
P0243	Turbo/Sup Wastegate Solenoid A Malfunction
P0244	Turbo/Sup Wastegate Solenoid A Range/Performance
P0245	Turbo/Sup Wastegate Solenoid A Low
P0246	Turbo/Sup Wastegate Solenoid A High
P0247	Turbo/Sup Wastegate Solenoid B Malfunction
P0248	Turbo /Sup Wastegate Solenoid B Range/Performance
P0249	Turbo/Sup Wastegate Solenoid B Low
P0250	Turbo/Sup Wastegate Solenoid B High
P0251	Injection Pump Metering Control A
P0252	Injection Pump Metering Control A Range/Performance
P0253	Injection Pump Metering Control A Low
P0254	Injection Pump Metering Control A High
P0255	Injection Pump Metering Control A Intermittent (Cam/Rotor/Injector)
P0256	Injection Pump Metering Control B Malfunction (Cam/Rotor/Injector)
P0257	Injection Pump Metering Control B Range/Performance
P0258	Injection Pump Metering Control B Low (Cam/Rotor/Injector)
P0259	Injection Pump Metering Control B High (Cam/Rotor/Injector)
P0260	Injection Pump Metering Control B Intermittent (Cam/Rotor/Injector)
P0261	Cylinder 1 Injector Control Circuit Low
P0262	Cylinder 1 Injector Control Circuit High
P0263	Cylinder 1 Contribution Balance Fault

P0264	Cylinder 2 Injector Control Circuit Low
P0265	Cylinder 2 Injector Control Circuit High
P0266	Cylinder 2 Contribution Balance Fault
P0267	Cylinder 3 Injector Control Circuit Low
P0268	Cylinder 3 Injector Control Circuit High
P0269	Cylinder 3 Contribution Balance Fault
P0270	Cylinder 4 Injector Control Circuit Low
P0271	Cylinder 4 Injector Control Circuit High
P0272	Cylinder 4 Contribution Balance Fault
P0273	Cylinder 5 Injector Control Circuit Low
P0274	Cylinder 5 Injector Control Circuit High
P0275	Cylinder 5 Contribution Balance Fault
P0276	Cylinder 6 Injector Control Circuit Low
P0277	Cylinder 6 Injector Control Circuit High
P0278	Cylinder 6 Contribution Balance Fault
P0279	Cylinder 7 Injector Control Circuit Low
P0280	Cylinder 7 Injector Control Circuit High
P0281	Cylinder 7 Contribution Balance Fault
P0282	Cylinder 8 Injector Control Circuit Low
P0283	Cylinder 8 Injector Control Circuit High
P0284	Cylinder 8 Contribution Balance Fault
P0285	Cylinder 9 Injector Control Circuit Low
P0286	Cylinder 9 Injector Control Circuit High
P0287	Cylinder 9 Contribution Balance Fault
P0288	Cylinder 10 Injector Control Circuit Low
P0289	Cylinder 10 Injector Control Circuit High
P0290	Cylinder 10 Contribution Balance Fault
P0291	Cylinder 11 Injector Control Circuit Low
P0292	Cylinder 11 Injector Control Circuit High
P0293	Cylinder 11 Contribution Balance Fault
P0294	Cylinder 12 Injector Control Circuit Low
P0295	Cylinder 12 Injector Control Circuit High
P0296	Cylinder 12 Contribution Balance Fault
P0297	Vehicle Overspeed Error
P0298	Engine Oil Temperature Too High
P0299	Turbo/Super Charger UnderBoost
P0300	Random/Multiple Cylinder Misfire Detected
P0301	Cylinder 1 Misfire Detected
P0302	Cylinder 2 Misfire Detected
P0303	Cylinder 3 Misfire Detected
P0304	Cylinder 4 Misfire Detected
P0305	Cylinder 5 Misfire Detected
P0306	Cylinder 6 Misfire Detected
P0307	Cylinder 7 Misfire Detected
P0308	Cylinder 8 Misfire Detected
P0309	Cylinder 9 Misfire Detected
P0310	Cylinder 10 Misfire Detected
P0311	Cylinder 11 Misfire Detected
P0312	Cylinder 12 Misfire Detected
P0313	Misfire Detected Low Fuel Level
P0314	Misfire Detected Cyl. not Specific
P0315	Crankshaft Position System Variation Not Learned
P0316	Misfire Detected 1st 1000 Revs.
P0317	Rough Road Hardware Not Present
P0318	Rough Road Sensor A Signal Circuit
P0319	Rough Road Sensor B
P0320	Ignition/Dist Engine Speed Input Circuit Malfunction
P0321	Ignition/Dist Engine Speed Input CKT Range/Performance
P0322	Ignition/Dist Engine Speed Input Circuit No Signal
P0323	Ignition/Dist Engine Speed Input CKT Intermittent
P0324	Knock Control System Malfunction
P0325	Knock Sensor 1 Circuit Malfunction Bank 1 or 1 Sensor
P0326	Knock Sensor 1 CKT Range/Performance Bank 1 or 1 Sensor
P0327	Knock Sensor 1 Circuit Low Input Bank 1 or 1 Sensor
P0328	Knock Sensor 1 Circuit High Input Bank 1 or 1 Sensor
P0329	Knock Sensor 1 CKT Intermittent Bank 1 or 1 Sensor
P0330	Knock Sensor 2 Circuit Malfunction (Bank 2)
P0331	Knock Sensor 2 CKT Range/Performance (Bank 2)
P0332	Knock Sensor 2 Circuit Low Input (Bank 2)
P0333	Knock Sensor 2 Circuit High Input (Bank 2)
P0334	Knock Sensor 2 CKT Intermittent (Bank 2)
P0335	Crankshaft Position Sensor A Circuit Malfunction

P0336	Crankshaft Position Sensor A CKT Range/Performance
P0337	Crankshaft Position Sensor A Circuit Low Input
P0338	Crankshaft Position Sensor A Circuit High Input
P0339	Crankshaft Position Sensor A CKT Intermittent
P0340	Camshaft Position Sensor A - Bank 1 Circuit Malfunction
P0341	Camshaft Position Sensor A - Bank 1 CKT Range/Performance
P0342	Camshaft Position Sensor A - Bank 1 Circuit Low Input
P0343	Camshaft Position Sensor A - Bank 1 Circuit High Input
P0344	Camshaft Position Sensor A - Bank 1 CKT Intermittent
P0345	Camshaft Position Sensor A - Bank 2 Circuit Malfunction
P0346	Camshaft Position Sensor A - Bank 2 CKT Range/Performance
P0347	Camshaft Position Sensor A - Bank 2 Circuit Low Input
P0348	Camshaft Position Sensor A - Bank 2 Circuit High Input
P0349	Camshaft Position Sensor A - Bank 2 CKT Intermittent
P0350	Ignition Coil Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0351	Ignition Coil A Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0352	Ignition Coil B Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0353	Ignition Coil C Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0354	Ignition Coil D Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0355	Ignition Coil E Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0356	Ignition Coil F Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0357	Ignition Coil G Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0358	Ignition Coil H Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0359	Ignition Coil I Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0360	Ignition Coil J Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0361	Ignition Coil K Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0362	Ignition Coil L Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0363	Misfire Detected Fueling Disabled
P0365	Camshaft Position Sensor B - Bank 1 Circuit Malfunction
P0366	Camshaft Position Sensor B - Bank 1 CKT Range/Performance
P0367	Camshaft Position Sensor B - Bank 1 Circuit Low Input
P0368	Camshaft Position Sensor B - Bank 1 Circuit High Input
P0369	Camshaft Position Sensor B - Bank 1 CKT Intermittent
P0370	Timing Reference High Resolution Signal A Malfunction
P0371	Timing Reference High Resolution Signal A Too Many Pulses
P0372	Timing Reference High Resolution Signal A Too Few Pulses
P0373	Timing Reference High Resolution Signal A Erratic Pulses
P0374	Timing Reference High Resolution Signal A No Pulses
P0375	Timing Reference High Resolution Signal B Malfunction
P0376	Timing Reference High Resolution Signal B Too Many Pulses
P0377	Timing Reference High Resolution Signal B Too Few Pulses
P0378	Timing Reference High Resolution Signal B Erratic Pulses
P0379	Timing Reference High Resolution Signal B No Pulses
P0380	Glow Plug/Heater CKT A Malfunction
P0381	Glow Plug/Heater Indicator Circuit Malfunction
P0382	Glow Plug/Heater CKT B Malfunction
P0383	Glow Plug Module Control Circuit Low
P0384	Glow Plug Module Control Circuit High
P0385	Crankshaft Position Sensor B Circuit Malfunction
P0386	Crankshaft Position Sensor B CKT Range/Performance
P0387	Crankshaft Position Sensor B Circuit Low Input
P0388	Crankshaft Position Sensor B Circuit High Input
P0389	Crankshaft Position Sensor B CKT Intermittent
P0390	Camshaft Position Sensor B - Bank 2 Circuit Malfunction
P0391	Camshaft Position Sensor B - Bank 2 CKT Range/Performance
P0392	Camshaft Position Sensor B - Bank 2 Circuit Low Input
P0393	Camshaft Position Sensor B - Bank 2 Circuit High Input
P0394	Camshaft Position Sensor B - Bank 2 CKT Intermittent
P0400	EGR Flow Malfunction
P0401	EGR Flow Insufficient
P0402	EGR Flow Excessive
P0403	EGR Flow Circuit Malfunction
P0404	EGR Flow CKT Range/Performance
P0405	EGR Flow Sensor A Circuit Low Input
P0406	EGR Flow Sensor A Circuit High Input
P0407	EGR Flow Sensor B Circuit Low Input
P0408	EGR Flow Sensor B Circuit High Input
P0409	EGR Flow Sensor A Circuit
P0410	Secondary Air Injection System Malfunction
P0411	Secondary Air Injection System Incorrect Flow
P0412	Secondary Air Injection System Valve A Malfunction
P0413	Secondary Air Injection System Valve A CKT Open

P0414	Secondary Air Injection System Valve A CKT Short
P0415	Secondary Air Injection System Valve B Malfunction
P0416	Secondary Air Injection System Valve B CKT Open
P0417	Secondary Air Injection System Valve B CKT Short
P0418	Secondary Air Injection System Relay A Malfunction
P0419	Secondary Air Injection System Relay B Malfunction
P0420	Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 1)
P0421	Warm Up Catalyst Below Threshold (Bank 1)
P0422	Main Catalyst Below Threshold (Bank 1)
P0423	Heated Catalyst Below Threshold (Bank 1)
P0424	Heated Catalyst Temp Below Threshold (Bank 1)
P0425	Catalyst Temp. Sensor (Bank 1 Sensor 1)
P0426	Catalyst Temp. Sensor Performance (Bank 1 Sensor 1)
P0427	Catalyst Temp. Sensor Circuit Low (Bank 1 Sensor 1)
P0428	Catalyst Temp. Sensor Circuit High (Bank 1 Sensor 1)
P0429	Catalyst Heater Control (Bank 1)
P0430	Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 2)
P0431	Warm Up Catalyst Below Threshold (Bank 2)
P0432	Main Catalyst Below Threshold (Bank 2)
P0433	Heated Catalyst Below Threshold (Bank 2)
P0434	Heated Catalyst Temp Below Threshold (Bank 2)
P0435	Catalyst Temp. Sensor (Bank 2 Sensor 1)
P0436	Catalyst Temp. Sensor Performance (Bank 2 Sensor 1)
P0437	Catalyst Temp. Sensor Circuit Low (Bank 2 Sensor 1)
P0438	Catalyst Temp. Sensor Circuit High (Bank 2 Sensor 1)
P0439	Catalyst Heater Control (Bank 2)
P0440	EVAP Emission Control System Malfunction
P0441	EVAP Emission Control System Purge Flow Fault
P0442	EVAP Emission Control System Leak (Small)
P0443	EVAP Emission Control System Purge Valve C Fault
P0444	EVAP Emission Control System Purge Valve C Open
P0445	EVAP Emission Control System Purge Valve C Short
P0446	EVAP Emission Control System Vent Circuit Malf
P0447	EVAP Emission Control System Vent Circuit Open
P0448	EVAP Emission Control System Vent Circuit Short
P0449	EVAP Emission Control System Vent Vlv/Sol Malf
P0450	EVAP Emission Control System Pres Sensor Fault
P0451	EVAP Emission Control System Pres Sensor Range
P0452	EVAP Emission Control System Pres Sensor Low
P0453	EVAP Emission Control System Pres Sensor High
P0454	EVAP Emission Control System Pres Sensor Erratic
P0455	EVAP Emission Control System Leak (Large)
P0456	EVAP Emission Control System Leak Very Small
P0457	EVAP Emission Control System Leak Cap Loose/Off
P0458	EVAP System Canister Purge Sol Circuit Low
P0459	EVAP System Canister Purge Sol Circuit High
P0460	Fuel Level Sensor A Circuit Malfunction
P0461	Fuel Level Sensor A CKT Range/Performance
P0462	Fuel Level Sensor A Circuit Low Input
P0463	Fuel Level Sensor A Circuit High Input
P0464	Fuel Level Sensor A CKT Intermittent
P0465	EVAP Emission Purge Flow Sensor Circuit Malfunction
P0466	EVAP Emission Purge Flow Sensor CKT Range/Performance
P0467	EVAP Emission Purge Flow Sensor Circuit Low Input
P0468	EVAP Emission Purge Flow Sensor Circuit High Input
P0469	EVAP Emission Purge Flow Sensor CKT Intermittent
P0470	Exhaust Pressure Sensor Circuit Malfunction
P0471	Exhaust Pressure Sensor CKT Range/Performance
P0472	Exhaust Pressure Sensor Circuit Low Input
P0473	Exhaust Pressure Sensor Circuit High Input
P0474	Exhaust Pressure Sensor CKT Intermittent
P0475	Exhaust Pressure Control Valve Circuit Malfunction
P0476	Exhaust Pressure Control Valve CKT Range/Performance
P0477	Exhaust Pressure Control Valve Circuit Low Input
P0478	Exhaust Pressure Control Valve Circuit High Input
P0479	Exhaust Pressure Control Valve CKT Intermittent
P0480	Cooling Fan 1 Control Circuit
P0481	Cooling Fan 2 Control Circuit
P0482	Cooling Fan 3 Control Circuit
P0483	Control Fan Rationality Check Malfunction
P0484	Control Fan CKT Over Current
P0485	Control Fan Power/Ground Circuit Malfunction

P0486	EGR System Sensor B Circuit
P0487	EGR TPS Control Circuit
P0488	EGR TPS Control CKT Range/Performance
P0489	EGR Control Circuit Low
P0490	EGR Control Circuit High
P0491	Secondary Air System (Bank 1)
P0492	Secondary Air System (Bank 2)
P0493	Fan Speed Overspeed
P0494	Fan Speed Low
P0495	Fan Speed High
P0496	EVAP Emission High Purge Flow Fault
P0497	EVAP Emission Low Purge Flow Fault
P0498	EVAP Emission Vent Vlv/Sol Malf Circuit Low
P0499	EVAP Emission Vent Vlv/Sol Malf Circuit High
P0500	Vehicle Speed Sensor A Malfunction
P0501	Vehicle Speed Sensor A Range/Performance
P0502	Vehicle Speed Sensor A Circuit Low Input
P0503	Vehicle Speed Sensor A Erratic/High
P0504	Brake Switch A Brake Switch B Correlation
P0505	Idle Control System Malfunction
P0506	Idle Control System RPM Low
P0507	Idle Control System RPM High
P0508	Idle Control System Circuit Low
P0509	Idle Control System Circuit High
P0510	Closed Throttle Position Switch
P0511	Idle Air Control Circuit
P0512	Starter Signal Circuit
P0513	Immobilizer Incorrect
P0514	Battery Temperature Sensor CKT Range/Performance
P0515	Battery Temperature Sensor Circuit
P0516	Battery Temperature Circuit Low
P0517	Battery Temperature Circuit High
P0518	Idle Air Control CKT Intermittent
P0519	Idle Air Control System Performance
P0520	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Circuit Malfunction
P0521	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Range/Performance
P0522	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Low Voltage
P0523	Engine Oil Pressure Sensor/Switch High Voltage
P0524	Engine Oil Pressure Too Low
P0525	Cruise Servo CKT Range/Performance
P0526	Fan Speed Sensor Circuit
P0527	Fan Speed Sensor CKT Range/Performance
P0528	Fan Speed Sensor Circuit No Signal
P0529	Fan Speed Sensor CKT Intermittent
P0530	A/C Refrigerant Pressure Sensor A Circuit Malfunction
P0531	A/C Refrigerant Pressure Sensor A CKT Range/Performance
P0532	A/C Refrigerant Pressure Sensor A Circuit Low Input
P0533	A/C Refrigerant Pressure Sensor A Circuit High Input
P0534	A/C Refrigerant Charge Loss
P0535	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit
P0536	A/C Evaporator Temperature Sensor CKT Range/Performance
P0537	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit Low
P0538	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit High
P0539	A/C Evaporator Temperature Sensor CKT Intermittent
P0540	Intake Air Heater A Circuit
P0541	Intake Air Heater A Circuit Low
P0542	Intake Air Heater A Circuit High
P0543	Intake Air Heater A Circuit Open
P0544	Exhaust Gas Temp. Sensor Circuit (Bank 1 Sensor 1)
P0545	Exhaust Gas Temp. Sensor Circuit Low (Bank 1 Sensor 1)
P0546	Exhaust Gas Temp. Sensor Circuit High (Bank 1 Sensor 1)
P0547	Exhaust Gas Temp. Sensor Circuit (Bank 2 Sensor 1)
P0548	Exhaust Gas Temp. Sensor Circuit Low (Bank 2 Sensor 1)
P0549	Exhaust Gas Temp. Sensor Circuit High (Bank 2 Sensor 1)
P0550	Power Steering Pres Sensor Circuit Malfunction
P0551	Power Steering Pres Sensor CKT Range/Performance
P0552	Power Steering Pres Sensor Circuit Low Input
P0553	Power Steering Pres Sensor Circuit High Input
P0554	Power Steering Pres Sensor CKT Intermittent
P0555	Brake Booster Pressure Sensor Circuit
P0556	Brake Booster Pressure Sensor CKT Range/Performance
P0557	Brake Booster Pressure Sensor Circuit Low Input

P0558	Brake Booster Pressure Sensor Circuit High Input
P0559	Brake Booster Pressure Sensor CKT Intermittent
P0560	System Voltage Malfunction
P0561	System Voltage Unstable
P0562	System Voltage Low
P0563	System Voltage High
P0564	Cruise Control Multi-Function. Input A Signal Error
P0565	Cruise Control On Signal Malfunction
P0566	Cruise Control Off Signal Malfunction
P0567	Cruise Control Resume Signal Malfunction
P0568	Cruise Control Set Signal Malfunction
P0569	Cruise Control Coast Signal Malfunction
P0570	Cruise Control Acceleration Signal Error
P0571	Brake Switch A Circuit Malfunction
P0572	Brake Switch A Circuit Low Input
P0573	Brake Switch A Circuit High Input
P0574	Cruise Control Vehicle Speed Too High
P0575	Cruise Control Circuit Malfunction
P0576	Cruise Control Circuit Low Input
P0577	Cruise Control Circuit High Input
P0578	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit Stuck
P0579	Cruise Control Multi-Function Input A CKT Range/Performance
P0580	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit Low
P0581	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit High
P0582	Cruise Control Vacuum Control Circuit Open
P0583	Cruise Control Vacuum Control Circuit Low
P0584	Cruise Control Vacuum Control Circuit High
P0585	Cruise Control Multi-Function Input Correlation
P0586	Cruise Control Vent Control Circuit Open
P0587	Cruise Control Vent Control Circuit Low
P0588	Cruise Control Vent Control Circuit High
P0589	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit
P0590	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit Stuck
P0591	Cruise Control Multi-Function Input B CKT Range/Performance
P0592	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit Low
P0593	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit High
P0594	Cruise Control Servo Control Circuit Open
P0595	Cruise Control Servo Control Circuit Low
P0596	Cruise Control Servo Control Circuit High
P0597	Cruise Control Circuit Open
P0598	Cruise Control Circuit Low
P0599	Cruise Control Circuit High
P0600	Serial Communication Link Malfunction
P0601	Internal Control Module Memory Check Sum Error
P0602	Control Module Programming Error
P0603	PCM Keep Alive Memory (KAM) Error
P0604	PCM Random Access Memory (RAM) Error
P0605	PCM Read Only Memory (ROM) Error
P0606	PCM Processor Fault
P0607	Control Module Performance
P0608	Control Module VSS Output A Malfunction
P0609	Control Module VSS Output B Malfunction
P0610	Control Module Vehicle Options Malfunction
P0611	Injector Control Module Performance
P0612	Injector Control Module Relay Control
P0613	TCM Processor Fault
P0614	ECM/TCM Incompatible
P0615	Starter Relay Circuit
P0616	Starter Relay Circuit Low
P0617	Starter Relay Circuit High
P0618	Alternative Fuel Module (KAM) Error
P0619	Alternative Fuel Module Memory
P0620	Generator Control Malfunction
P0621	Generator L-Term. Lamp Control
P0622	Generator F-Term. Field F Control
P0623	Generator Lamp Control Circuit
P0624	Fuel Cap Lamp Circuit
P0625	Generator F-Term. Circuit Low
P0626	Generator F-Term. Circuit High
P0627	Fuel Pump A Control Circuit Open
P0628	Fuel Pump A Control Circuit Low
P0629	Fuel Pump A Control Circuit High

P0630	PCM VIN Not Program. Or Mismatch
P0631	TCM VIN Not Program. Or Mismatch
P0632	Odometer Code Not Programmed ECM/PCM
P0633	Immobilizer Code Not Programmed ECM/PCM
P0634	PCM/ECM/TCM Internal Temp. Too High
P0635	Power Steering Control Circuit
P0636	Power Steering Control Circuit Low
P0637	Power Steering Control Circuit High
P0638	Throttle Actuator Range/Performance (Bank 1)
P0639	Throttle Actuator Range/Performance (Bank 2)
P0640	Intake Air Heater Control Circuit
P0641	Sensor A Reference Voltage Circuit Open
P0642	Sensor A Reference Voltage Circuit Low
P0643	Sensor A Reference Voltage Circuit High
P0644	Driver Display Serial Communication Link
P0645	A/C Clutch Relay Control Circuit
P0646	A/C Clutch Relay Control Circuit Low
P0647	A/C Clutch Relay Control Circuit High
P0648	Immobilizer Lamp Circuit
P0649	Cruise Control Lamp Circuit
P0650	MIL Control Circuit Malfunction
P0651	Sensor B Reference Voltage Circuit Open
P0652	Sensor B Reference Voltage Circuit Low
P0653	Sensor B Reference Voltage Circuit High
P0654	Engine RPM Circuit Malfunction
P0655	Engine Hot Lamp Output Circuit Malfunction
P0656	Fuel Level Output Circuit Malfunction
P0657	Actuator Supply Voltage A Circuit Open
P0658	Actuator Supply Voltage A Circuit Low
P0659	Actuator Supply Voltage A Circuit High
P0660	Intake Man Tuning Control CKT Open (Bank 1)
P0661	Intake Man Tuning Control CKT Low (Bank 1)
P0662	Intake Man Tuning Control CKT High (Bank 1)
P0663	Intake Man Tuning Control CKT Open (Bank 2)
P0664	Intake Man Tuning Control CKT Low (Bank 2)
P0665	Intake Man Tuning Control CKT High (Bank 2)
P0666	PCM/ECM/TCM Internal Temp. Sensor Circuit
P0667	PCM/ECM/TCM Internal Temp. Sensor Range/Performance
P0668	PCM/ECM/TCM Internal Temp. Sensor Circuit Low
P0669	PCM/ECM/TCM Internal Temp. Sensor Circuit High
P0670	Glow Plug/Heater Module Control
P0671	Glow Plug/Heater Cylinder 1
P0672	Glow Plug/Heater Cylinder 2
P0673	Glow Plug/Heater Cylinder 3
P0674	Glow Plug/Heater Cylinder 4
P0675	Glow Plug/Heater Cylinder 5
P0676	Glow Plug/Heater Cylinder 6
P0677	Glow Plug/Heater Cylinder 7
P0678	Glow Plug/Heater Cylinder 8
P0679	Glow Plug/Heater Cylinder 9
P0680	Glow Plug/Heater Cylinder 10
P0681	Glow Plug/Heater Cylinder 11
P0682	Glow Plug/Heater Cylinder 12
P0683	Glow Plug/Heater Module Communication Problem
P0684	Glow Plug/Heater Communication Problem CKT RangePerformance
P0685	ECM/PCM Power Relay Control Circuit Open
P0686	ECM/PCM Power Relay Control Circuit Low
P0687	ECM/PCM Power Relay Control Circuit High
P0688	ECM/PCM Power Relay Sense Circuit Open
P0689	ECM/PCM Power Relay Sense Circuit Low
P0690	ECM/PCM Power Relay Sense Circuit High
P0691	Fan 1 Control Circuit Low
P0692	Fan 1 Control Circuit High
P0693	Fan 2 Control Circuit Low
P0694	Fan 2 Control Circuit High
P0695	Fan 3 Control Circuit Low
P0696	Fan 3 Control Circuit High
P0697	Sensor C Reference Voltage Circuit Open
P0698	Sensor C Reference Voltage Circuit Low
P0699	Sensor C Reference Voltage Circuit High
P0700	Trans Control Sys Malfunction
P0701	Trans Control Sys Range/Performance

P0702	Trans Control Sys Electrical
P0703	Brake Switch B Circuit Malfunction
P0704	Clutch Switch Input Circuit Malfunction
P0705	Trans Range Sensor Circuit Malfunction (PRNDL Input)
P0706	Trans Range Sensor CKT Range/Performance
P0707	Trans Range Sensor Circuit Low Input
P0708	Trans Range Sensor Circuit High Input
P0709	Trans Range Sensor CKT Intermittent
P0710	Transmission Fluid Temperature Sensor Circuit Malfunction
P0711	Trans Fluid Temp Sensor A CKT Range/Performance
P0712	Trans Fluid Temp Sensor A Circuit Low Input
P0713	Trans Fluid Temp Sensor A Circuit High Input
P0714	Trans Fluid Temp Sensor A CKT Intermittent
P0715	Input/Turbine Speed Sensor A Circuit Malfunction
P0716	Input/Turbine Speed Sensor A CKT Range/Performance
P0717	Input/Turbine Speed Sensor A Circuit No Signal
P0718	Input/Turbine Speed Sensor A CKT Intermittent
P0719	Brake Switch B Circuit Low Input
P0720	Output Speed Sensor Circuit Malfunction
P0721	Output Speed Sensor Circuit Range/Performance
P0722	Output Speed Sensor Circuit No Signal
P0723	Output Speed Sensor CKT Intermittent
P0724	Brake Switch B Circuit High Input
P0725	Engine Speed Sensor Circuit Malfunction
P0726	Engine Speed Sensor CKT Range/Performance
P0727	Engine Speed Sensor Circuit No Signal
P0728	Engine Speed Sensor CKT Intermittent
P0729	Gear 6 Ratio Incorrect
P0730	Gear Ratio Incorrect
P0731	Gear 1 Ratio Incorrect
P0732	Gear 2 Ratio Incorrect
P0733	Gear 3 Ratio Incorrect
P0734	Gear 4 Ratio Incorrect
P0735	Gear 5 Ratio Incorrect
P0736	Reverse Ratio Incorrect
P0737	TCM Engine Speed Output Circuit
P0738	TCM Engine Speed Output Circuit Low
P0739	TCM Engine Speed Output Circuit High
P0740	TCC Circuit Malfunction
P0741	Torque Converter CKT Performance Or Stuck Off
P0742	Torque Converter Circuit Stuck On
P0743	Torque Converter Circuit Electrical
P0744	Torque Converter CKT Intermittent
P0745	Pres Control Sol. A Circuit Malfunction
P0746	Pres Control Sol. A CKT Performance Or Stuck Off
P0747	Pres Control Sol. A Circuit Stuck On
P0748	Pres Control Sol. A Circuit Electrical
P0749	Pres Control Sol. A CKT Intermittent
P0750	Shift Solenoid A Malfunction
P0751	Shift Solenoid A CKT Performance Or Stuck Off
P0752	Shift Solenoid A Circuit Stuck On
P0753	Shift Solenoid A Circuit Electrical
P0754	Shift Solenoid A CKT Intermittent
P0755	Shift Solenoid B Malfunction
P0756	Shift Solenoid B CKT Performance Or Stuck Off
P0757	Shift Solenoid B Circuit Stuck On
P0758	Shift Solenoid B Circuit Electrical
P0759	Shift Solenoid B CKT Intermittent
P0760	Shift Solenoid C Malfunction
P0761	Shift Solenoid C CKT Performance Or Stuck Off
P0762	Shift Solenoid C Circuit Stuck On
P0763	Shift Solenoid C Circuit Electrical
P0764	Shift Solenoid C CKT Intermittent
P0765	Shift Solenoid D Malfunction
P0766	Shift Solenoid D CKT Performance Or Stuck Off
P0767	Shift Solenoid D Circuit Stuck On
P0768	Shift Solenoid D Circuit Electrical
P0769	Shift Solenoid D CKT Intermittent
P0770	Shift Solenoid E Malfunction
P0771	Shift Solenoid E CKT Performance Or Stuck Off
P0772	Shift Solenoid E Circuit Stuck On
P0773	Shift Solenoid E Circuit Electrical

P0774	Shift Solenoid E CKT Intermittent
P0775	Pres Ctrl Sol. B Circuit Malfunction
P0776	Pres Ctrl Sol. B CKT Performance Or Stuck Off
P0777	Pres Ctrl Sol. B Circuit Stuck On
P0778	Pres Ctrl Sol. B Circuit Electrical
P0779	Pres Ctrl Sol. B CKT Intermittent
P0780	Shift Malfunction
P0781	1-2 Shift Malfunction
P0782	2-3 Shift Malfunction
P0783	3-4 Shift Malfunction
P0784	4-5 Shift Malfunction
P0785	Shift/Timing Solenoid Malfunction
P0786	Shift/Timing Solenoid Range/Performance
P0787	Shift/Timing Solenoid Low
P0788	Shift/Timing Solenoid High
P0789	Shift/Timing Solenoid Intermittent Ckt
P0790	Normal/Performance Switch Circuit Malfunction
P0791	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit
P0792	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit Range/Performance
P0793	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit No Signal
P0794	Intermediate Shaft Speed Sensor A CKT Intermittent
P0795	Pres Ctrl Sol. C Malfunction
P0796	Pres Ctrl Sol. C CKT Performance Or Stuck Off
P0797	Pres Ctrl Sol. C Circuit Stuck On
P0798	Pres Ctrl Sol. C Circuit Electrical
P0799	Pres Ctrl Sol. C CKT Intermittent
P0800	Transfer Case Control System MIL Request
P0801	Reverse Inhibit Control Circuit Malfunction
P0802	Trans Control Sys MIL Request Circuit Open
P0803	1-4 Upshift (Skip Shift) Solenoid Circuit Malfunction
P0804	1-4 Upshift (Skip Shift) Lamp Circuit Malfunction
P0805	Clutch Position Sensor Circuit Malfunction
P0806	Clutch Position Sensor Circuit Range/Performance
P0807	Clutch Position Sensor Circuit Low
P0808	Clutch Position Sensor Circuit High
P0809	Clutch Position Sensor Circuit Intermittent Ckt
P0810	Clutch Position Control Malfunction
P0811	Clutch Slippage Excessive
P0812	Reverse Input Circuit Malfunction
P0813	Reverse Output Circuit Malfunction
P0814	Trans Range Display Circuit Malfunction
P0815	Upshift Switch Circuit Malfunction
P0816	Downshift Switch Circuit Malfunction
P0817	Starter Disable Circuit
P0818	Driveline Disconnect. Switch Input
P0819	Up/Down Shift SW Transmission Range Correlation
P0820	Gear Lever X-Y Sensor Circuit
P0821	Gear Lever X Sensor Circuit
P0822	Gear Lever Y Sensor Circuit
P0823	Gear Lever X Sensor Circuit Intermittent Ckt
P0824	Gear Lever Y Sensor Circuit Intermittent Ckt
P0825	Gear Lever Push/Pull Switch (Shift Anticipate)
P0826	Upshift Switch Downshift Switch Circuit
P0827	Upshift Switch Downshift Switch Circuit Low
P0828	Upshift Switch Downshift Switch Circuit High
P0829	5-6 Shift
P0830	Clutch Position Switch A Circuit Malfunction
P0831	Clutch Position Switch A Circuit Low
P0832	Clutch Position Switch A Circuit High
P0833	Clutch Position Switch B Circuit Malfunction
P0834	Clutch Position Switch B Circuit Low
P0835	Clutch Position Switch B Circuit High
P0836	4 Wheel Drive Switch Circuit Malfunction
P0837	4 Wheel Drive Switch CKT Range/Performance
P0838	4 Wheel Drive Switch Circuit Low
P0839	4 Wheel Drive Switch Circuit High
P0840	Trans Fluid Press Sensor/Switch A Circuit Malfunction
P0841	Trans Fluid Press Sensor/Switch A CKT Range/Performance
P0842	Trans Fluid Press Sensor/Switch A Circuit Low
P0843	Trans Fluid Press Sensor/Switch A Circuit High
P0844	Trans Fluid Press Sensor/Switch A CKT Intermittent
P0845	Trans Fluid Press Sensor/Switch B Circuit Malfunction



P0846	Trans Fluid Press Sensor/Switch B CKT Range/Performance
P0847	Trans Fluid Press Sensor/Switch B Circuit Low
P0848	Trans Fluid Press Sensor/Switch B Circuit High
P0849	Trans Fluid Press Sensor/Switch B CKT Intermittent
P0850	Park/Neutral Switch Input Circuit
P0851	Park/Neutral Switch Circuit Low Input
P0852	Park/Neutral Switch Circuit High Input
P0853	Drive Switch Input Circuit
P0854	Drive Switch Circuit Low Input
P0855	Drive Switch Circuit High Input
P0856	Traction Control Input Signal
P0857	Traction Control Input Signal Range/Performance
P0858	Traction Control Input Signal Low
P0859	Traction Control Input Signal High
P0860	Gear Shift Module Communications Circuit
P0861	Gear Shift Module Communications Circuit Low
P0862	Gear Shift Module Communications Circuit High
P0863	TCM Communications Circuit
P0864	TCM Communications CKT Range/Performance
P0865	TCM Communications Circuit Low
P0866	TCM Communications Circuit High
P0867	Trans Fluid Press
P0868	Trans Fluid Press Low
P0869	Trans Fluid Press High
P0870	Trans Fluid Press Sensor/Switch C Circuit
P0871	Trans Fluid Press Sensor/Switch C CKT Range/Performance
P0872	Trans Fluid Press Sensor/Switch C Circuit Low
P0873	Trans Fluid Press Sensor/Switch C Circuit High
P0874	Trans Fluid Press Sensor/Switch C CKT Intermittent
P0875	Trans Fluid Press Sensor/Switch D Circuit
P0876	Trans Fluid Press Sensor/Switch D CKT Range/Performance
P0877	Trans Fluid Press Sensor/Switch D Circuit Low
P0878	Trans Fluid Press Sensor/Switch D Circuit High
P0879	Trans Fluid Press Sensor/Switch D CKT Intermittent
P0880	TCM Power Input Signal
P0881	TCM Power Input Signal Range/Performance
P0882	TCM Power Input Signal Low
P0883	TCM Power Input Signal High
P0884	TCM Power Input Signal CKT Intermittent
P0885	TCM Power Relay Control Circuit Open
P0886	TCM Power Relay Control Circuit Low
P0887	TCM Power Relay Control Circuit High
P0888	TCM Power Relay Sense Circuit
P0889	TCM Power Relay Sense CKT Range/Performance
P0890	TCM Power Relay Sense Circuit Low
P0891	TCM Power Relay Sense Circuit High
P0892	TCM Power Relay Sense CKT Intermittent
P0893	Multiple Gears Engaged
P0894	Transmission Comp. Slipping
P0895	Shift Time Too Short
P0896	Shift Time Too Long
P0897	Transmission Fluid Deteriorated
P0898	Transmission Ctrl. MIL Request Circuit Low
P0899	Transmission Ctrl. MIL Request Circuit High
P0900	Clutch Actuator Circuit Open
P0901	Clutch Actuator CKT Range/Performance
P0902	Clutch Actuator Circuit Low
P0903	Clutch Actuator Circuit High
P0904	Gate Select Position Circuit
P0905	Gate Select Position CKT Range/Performance
P0906	Gate Select Position Circuit Low
P0907	Gate Select Position Circuit High
P0908	Gate Select Position CKT Intermittent
P0909	Gate Select Control Error
P0910	Gate Select Actuator Circuit Open
P0911	Gate Select Actuator CKT Range/Performance
P0912	Gate Select Actuator Circuit Low
P0913	Gate Select Actuator Circuit High
P0914	Gear Shift Position Circuit
P0915	Gear Shift Position CKT Range/Performance
P0916	Gear Shift Position Circuit Low
P0917	Gear Shift Position Circuit High

P0918	Gear Shift Position CKT Intermittent
P0919	Gear Shift Position Control Error
P0920	Gear Shift Forward Actuator Circuit Open
P0921	Gear Shift Forward Actuator CKT Range/Performance
P0922	Gear Shift Forward Actuator Circuit Low
P0923	Gear Shift Forward Actuator Circuit High
P0924	Gear Shift Reverse Actuator Circuit Open
P0925	Gear Shift Reverse Actuator CKT Range/Performance
P0926	Gear Shift Reverse Actuator Circuit Low
P0927	Gear Shift Reverse Actuator Circuit High
P0928	Gear Shift Lock Solenoid Ctrl Circuit Open
P0929	Gear Shift Lock Solenoid Ctrl CKT Range/Performance
P0930	Gear Shift Lock Solenoid Ctrl Circuit Low
P0931	Gear Shift Lock Solenoid Ctrl Circuit High
P0932	Hydraulic Pressure Sensor Circuit
P0933	Hydraulic Pressure Sensor CKT Range/Performance
P0934	Hydraulic Pressure Sensor Circuit Low
P0935	Hydraulic Pressure Sensor Circuit High
P0936	Hydraulic Pressure Sensor CKT Intermittent
P0937	Hydraulic Oil Temp Sensor Circuit
P0938	Hydraulic Oil Temp Sensor CKT Range/Performance
P0939	Hydraulic Oil Temp Sensor Circuit Low
P0940	Hydraulic Oil Temp Sensor Circuit High
P0941	Hydraulic Oil Temp Sensor CKT Intermittent
P0942	Hyd. Pressure Unit
P0943	Hyd. Pressure Unit Cycling Too Short
P0944	Hyd. Pressure Unit Loss of Pressure
P0945	Hyd. Pump Relay Circuit Open
P0946	Hyd. Pump Relay CKT Range/Performance
P0947	Hyd. Pump Relay Circuit Low
P0948	Hyd. Pump Relay Circuit High
P0949	Auto Shift Adaptive Learning Not Complete
P0950	Auto Shift Manual Control Circuit
P0951	Auto Shift Manual Control CKT Range/Performance
P0952	Auto Shift Manual Control Circuit Low
P0953	Auto Shift Manual Control Circuit High
P0955	Auto Shift Manual Mode Circuit
P0956	Auto Shift Manual Mode CKT Range/Performance
P0957	Auto Shift Manual Mode Circuit Low
P0958	Auto Shift Manual Mode Circuit High
P0959	Auto Shift Manual Mode CKT Intermittent
P0960	Pressure Control Solenoid A Control Circuit Open
P0961	Pressure Control Solenoid A Control CKT Range/Performance
P0962	Pressure Control Solenoid A Control Circuit Low
P0963	Pressure Control Solenoid A Control Circuit High
P0964	Pressure Control Solenoid B Control Circuit Open
P0965	Pressure Control Solenoid B Control CKT Range/Performance
P0966	Pressure Control Solenoid B Control Circuit Low
P0967	Pressure Control Solenoid B Control Circuit High
P0968	Pressure Control Solenoid C Control Circuit Open
P0969	Pressure Control Solenoid C Control CKT Range/Performance
P0970	Pressure Control Solenoid C Control Circuit Low
P0971	Pressure Control Solenoid C Control Circuit High
P0972	Shift Solenoid A Control CKT Range/Performance
P0973	Shift Solenoid A Control Circuit Low
P0974	Shift Solenoid A Control Circuit High
P0975	Shift Solenoid B Control CKT Range/Performance
P0976	Shift Solenoid B Control Circuit Low
P0977	Shift Solenoid B Control Circuit High
P0978	Shift Solenoid C Control CKT Range/Performance
P0979	Shift Solenoid C Control Circuit Low
P0980	Shift Solenoid C Control Circuit High
P0981	Shift Solenoid D Control CKT Range/Performance
P0982	Shift Solenoid D Control Circuit Low
P0983	Shift Solenoid D Control Circuit High
P0984	Shift Solenoid E Control CKT Range/Performance
P0985	Shift Solenoid E Control Circuit Low
P0986	Shift Solenoid E Control Circuit High
P0987	Trans Fluid Press Sensor/Switch E Circuit
P0988	Trans Fluid Press Sensor/Switch E CKT Range/Performance
P0989	Trans Fluid Press Sensor/Switch E Circuit Low
P0990	Trans Fluid Press Sensor/Switch E Circuit High

P0991	Trans Fluid Press Sensor/Switch E CKT Intermittent
P0992	Trans Fluid Press Sensor/Switch F Circuit
P0993	Trans Fluid Press Sensor/Switch F CKT Range/Performance
P0994	Trans Fluid Press Sensor/Switch F Circuit Low
P0995	Trans Fluid Press Sensor/Switch F Circuit High
P0996	Trans Fluid Press Sensor/Switch F CKT Intermittent
P0997	Shift Solenoid F Control CKT Range/Performance
P0998	Shift Solenoid F Control Circuit Low
P0999	Shift Solenoid F Control Circuit High

# APPENDIX II

## SPECIFIC DTC Definitions: CHRYSLER

P1000	Ignition Circ Low
P1000	Ignition Circ Low
P1004	ECU Battery Feed & Power Grounds
P1005	Sys Ground Circ
P1006	EGR/EVAP Solenoid Circ Low
P1007	EGR/EVAP Solenoid Circ Hi
P1008	Power Steering Circ Low
P1009	Power Steering Circ Hi
P1012	MPA Circ Low
P1013	MPA Circ Hi
P1014	Fuel Pump Circ Low
P1015	Fuel Pump Circ Hi
P1016	Charge Air Temp Circ
P1017	Charge Air Temp Circ Hi
P1018	Serial Data Circ
P1019	Power Latch Not Set
P1021	Engine Failed To Start Due To Mechanical,Fuel or Ignition Conditions
P1022	Starter Relay Circ Low
P1024	ECU Start Circ Low
P1025	WOT Circ Low
P1026	WOT Circ Hi
P1027	ECU Sees Wide Open Throttle
P1028	ECU Does Not See Wide Open Throttle
P1029	ISA Closed Throttle Circ Low
P1030	ISA Closed Throttle Circ Hi
P1031	ECU Sees Closed Throttle
P1032	ECU Does Not See Closed Throttle
P1033	ISA Circs
P1037	TP Sens Circ Reads Low
P1038	Park/Neutral Line Hi
P1039	Park/Neutral Line Low
P1040	Latched B+ Line Low
P1041	Latched B+ Line Hi
P1042	No Latched B+ 1/2 Volt Drop
P1043	Shift Lamp Circ Grounded
P1044	D2 1 Circ Low (A/T) or Upshift Lamp Circ (M/T) or Shift Lamp Circ Hi
P1045	Shift Lamp Circ
P1047	Wrong ECU
P1048	M/T Vehicle Configuration
P1049	A/T Vehicle Configuration
P1050	Idle RPM Low
P1051	Idle RPM Hi
P1052	MAP Sens Out Of Limits
P1053	Change In MAP Reading Out Of Limits
P1054	Coolant Sens & 5V Supply for TP Sens/MAP Circs Low
P1055	Coolant Sens Circ Hi
P1056	Inactive Coolant Temp Sens
P1059	A/C Request Circ Low
P1060	A/C Request Circ Hi
P1061	A/C Select Circ Low
P1062	A/C Select Circ Hi
P1063	A/C Clutch Circ Low
P1064	A/C Clutch Circ Hi & Power Steering Input
P1068	Latch Relay Circ Hi
P1069	No Tach
P1074	ECU Does Not See Speed Sens
P1105	Open or shorted condition detected in the baro read solenoid control circuit
P1106	MAP Sens Circ Interm Hi Voltage
P1107	MAP Sens Circ Interm Low Voltage
P1110	Decreased Engine Perf Due To Hi Intake Air Temp
P1111	IAT Sens Circ Interm Hi Voltage
P1112	IAT Sens Circ Interm Low Voltage
P1114	ECT Sens Circ Interm Low Voltage
P1115	ECT Sens Circ Interm Hi Voltage
P1121	TPS Circ Interm Hi Voltage
P1122	TPS Circ Interm Low Voltage

P1125	Accelerator Pedal Pos Sys
P1133	HO2S Insufficient Switching Bank1 Sens1
P1134	HO2S Insufficient Transition Time Ratio Bank1 Sens1
P1153	HO2S Insufficient Switching Bank2 Sens1
P1154	HO2S Insufficient Transition Time Ratio Bank2 Sens 1
P1180	Decreased Engine Perf Due To Hi Inj Pump Fuel Temp
P1191	Intake Air Duct Leak
P1192	Inlet Air Temp Sens Voltage Low
P1193	Inlet Air Temp Voltage Hi
P1194	O2 Heater Perf
P1195	1/1 O2 Sens Slow During Catalyst Monitor
P1196	2/1 O2 Sens Slow During Catalyst Monitor
P1197	1/2 O2 Sens Slow During Catalyst Monitor
P1198	Radiator Temp Sens Volts Too Hi
P1199	Radiator Temp Sens Volts Too Low
P1214	Inj Pump Timing Offset
P1216	Fuel Solenoid Response Time Too Short
P1217	Fuel Solenoid Response Time Too Long
P1218	Inj Pump Calibration Circ
P1243	Open or shorted condition detected in the turbocharger surge valvesolenoid control
P1271	Accelerator Pedal Pos Sens1-2 Correlation
P1272	Accelerator Pedal Pos Sens2-3 Correlation
P1273	Accelerator Pedal Pos Sens1-3 Correlation
P1275	Accelerator Pedal Pos Sens1 Circ
P1277	Accelerator Pedal Pos Sens1 Low Voltage
P1278	Accelerator Pedal Pos Sens1 Hi Voltage
P1280	Accelerator Pedal Pos Sens2 Circ
P1281	Engine is Cold Too Long
P1282	Accelerator Pedal Pos Sens2 Low Voltage or Fuel Pump Relay Ctrl Circ
P1283	Accelerator Pedal Pos Sens2 Hi Voltage or Idle Select Signal Invalid
P1284	Fuel Inj Pump Battery Voltage Out Of Range
P1285	Accelerator Pedal Pos Sens3 Circ or Fuel Inj Pump Ctrler Always On
P1286	Accelerator Pos Sens Supply Voltage Too Hi
P1287	Accelerator Pedal Pos Sens3 Low Voltage or Fuel Inj Pump CtrSupply Voltage Low
P1288	Accelerator Pedal Pos Sens3 Hi Voltage or Intake Manif Short Runner Solenoid Circ
P1289	Manif Tune Valve Solenoid Circ
P1290	CNG Fuel Sys Press Too Hi
P1291	No Temp Rise Seen From Intake Heaters
P1292	CNG Press Sens Voltage Too Hi
P1293	CNG Press Sens Voltage Too Low
P1294	Target Idle Not Reached
P1295	No 5Vs to Throttle Pos Sens
P1296	No 5Vs to MAP Sens
P1297	No Change in MAP from Start To Run
P1298	Lean Operation at Wide Open Throttle
P1299	Vacuum Leak Found (IAC Fully Seated)
P1336	Crank Pos Sys Variation Not Learned
P1345	Crank Pos/Camshaft Pos Correlation
P1351	Ignition Ctrl Circ Hi Voltage
P1361	Ignition Ctrl Circ Low Voltage
P1380	Electronic Brake Ctrl Rough Road Data Unusable
P1381	Misfire Detected-No Electronic Brake Ctrl Data
P1388	Auto Shutdown Relay Ctrl Circ
P1389	No ASD Relay Output Voltage at PCM
P1390	Timing Belt Skipped 1 Tooth or More
P1391	Interm Loss of CMP or CKP
P1398	Misfire Adaptive Numerator at Limit
P1399	Wait to Start Lamp Circ
P1403	No 5Vs to EGR Sens
P1404	EGR Valve Closed Pntle Pos
P1406	EGR Valve Pos
P1409	EGR Valve Sys leak
P1415	AIR Sys Bank1
P1416	AIR Sys Bank1
P1441	Evap Emissions Flow During Non-Purge
P1475	Auxiliary 5V Supply Voltage Hi
P1476	Too Little Sec Air
P1477	Too Much Sec Air
P1478	Battery Temp Sens Volts Out of Limit

P1479	Trans Fan Relay Circ
P1480	PCV Solenoid Circ
P1481	EATX Misfire RPM Signal out of Range
P1482	Catalyst Temp Sens Circ Shorted Low
P1483	Catalyst Temp Sens Circ Shorted Hi
P1484	Catalytic Conv Overheat Detected
P1485	Air Inj Solenoid Circ
P1486	Eva Leak Monitor Pinched Hose Found
P1487	Hi Speed Radiator Fan CTRL Relay Circ
P1488	Auxiliary 5V Supply Output Too Low
P1489	Hi Speed Fan CTRL Relay Circ
P1490	Low Speed Fan CTRL Relay Circ
P1491	Radiator Fan Ctrl Relay Circ
P1492	Ambient/Battery Temp Sens Volts Too Hi
P1493	Ambient/Battery Temp Sens Volts Too Low
P1494	Leak Detection Pump Switch or Mechanical Fault
P1495	Leak Detection Pump Solenoid Circ
P1496	5V Supply Output Too Low
P1498	Hi Speed Radiator Fan Ground CTRL Relay Circ
P1499	Open or shorted condition detected in the hydraulic cooling fan solenoid control
P1508	IAC Sys Low RPM
P1509	IAC Sys Hi RPM
P1594	Charging Sys Voltage Too Hi
P1595	Speed Ctrl Solenoid Circs
P1596	Speed Ctrl Switch Always Hi
P1597	Speed Ctrl Switch Always Low
P1598	A/C Press Sens Volts Too Hi
P1599	A/C Press Sens Volts Too Low
P1602	PCM Not Programmed
P1621	PCM Memory Perf or Write
P1626	Vehicle Theft Sys Ctrl Loss of Data
P1627	A/D Perf
P1630	Vehicle Theft Sys PCM in Learn Mode
P1631	Vehicle Theft Sys Improper Password
P1635	5V Ref Circ
P1639	5V Ref Circ
P1641	MIL Ctrl Circ
P1643	Wait To Start Lamp Ctrl Circ
P1646	5V Ref (C) Circ
P1652	J1850 Comms Bus
P1653	EGR Vent Solenoid Ctrl Circ
P1654	Service Throttle Soon Lamp Ctrl Circ
P1655	EGR Solenoid Ctrl Circ
P1656	Wastegate Solenoid Ctrl Circ
P1680	Clutch Released Switch Circ
P1681	No I/P Cluster CCD/J1850 Messages Received
P1682	Charging Sys Voltage Too Low
P1683	Speed Ctrl Power Relay: or S/C 12v Driver CKT
P1684	Battery Disconnected in the last 50 Starts
P1685	Skim Invalid Key
P1686	No SKIM BUS Messages Received
P1687	No Cluster BUS Message
P1688	Internal Fuel Inj Pump Ctrlr Failure
P1689	No Comm between ECM & Inj Pump Mod
P1690	CKP Sens Does Not Agree with ECM CKP Sens
P1691	Fuel Sys ESS RPM Error
P1692	DTC Set In ECM
P1693	DTC Detected in Companion JTEC Mod
P1694	No BUS Message Received from ECM Mod
P1695	No CCD/J1850 Messages from the Body Ctrl Mod.
P1696	PCM Failure EEPROM Write Denied
P1697	PCM Failure SRI Mile Not Stored
P1698	No CCD/J1850 Message From TCM/PCM
P1699	No CCD/J1850 Messages received from the Climate Control Module (CCM)
P1719	Skip Shift Solenoid Circ
P1740	TCC or O/D Solenoid Perf
P1756	Gov Press Not Equal to Target @ not15-20 PSI
P1757	Gov Press above 3 PSI in gear with 0 MPH
P1762	Gov Press Sens Offset Volts Too Low or Hi
P1763	Governor Press Sens Volts Too Hi

P1764	Governor Press Sens Volts Too Low
P1765	Trans 12 Volt Supply Relay CTRL Circ
P1830	Open or shorted condition detected in the clutch pedal switch over-ride relay control
P1899	P/N Switch Stuck in Park or in Gear
P1100	BARO Sensor Circuit malfunction
P1120	Accelerator Pedal Position Sensor Circuit Malfunction
P1121	Accelerator Pedal Position Sensor Range/Performance Problem
P1125	Throttle Control Motor Circuit Malfunction
P1126	Magnetic Clutch Circuit Malfunction
P1127	ETCS Actuator Power Source Circuit Malfunction
P1128	Throttle Control Motor Lock Malfunction
P1129	Electric Throttle Control System Malfunction
P1130	Air Fuel Sensor Circuit Range/Performance
P1133	Air Fuel Sensor Circuit Response Malfunction
P1135	Air Fuel Sensor Heater Circuit Response Malfunction
P1150	A./F Sensor Circuit Range/Performance Malfunction
P1153	A./F Sensor Circuit Response Malfunction
P1155	A./F Sensor Heater Circuit Malfunction
P1200	Fuel Pump Relay Circuit Malfunction
P1300	Igniter Circuit Malfunction No. 1
P1305	Igniter Circuit Malfunction No. 2 (1998-2000 Land Cruiser,2000 Celica &Tundra)
P1310	Igniter Circuit Malfunction No. 2 (Except 1998-2000 Land Cruiser, 2000Celica & Tundra),or Igniter Circuit Malfunction No. 3 (1998-2000 Land Cruiser,2000 Celica & Tundra)
P1315	Igniter Circuit Malfunction No. 4 (1998-2000 Land Cruiser,2000 Celica &Tundra)
P1320	Igniter Circuit Malfunction No. 5 (1998-2000 Land Cruiser & 2000 Tundra)
P1320	Igniter Circuit Malfunction No. 5 (1998-2000 Land Cruiser & 2000 Tundra)
P1330	Igniter Circuit Malfunction No. 7 (1998-2000 Land Cruiser & 2000 Tundra)
P1335	No CKP Sensor Signal Engine Running
P1340	Igniter Circuit Malfunction No. 8 (1998-2000 Land Cruiser & 2000 Tundra)
P1345	VVT Sensor/Camshaft Position Sensor Circuit Malfunction Bank 1
P1346	VVT Sensor/Camshaft Position Sensor Circuit Range/Performance Problem(Bank 1)
P1349	VVT System Malfunction Bank 1
P1350	VVT Sensor/Camshaft Position Sensor Circuit Malfunction Bank 2
P1351	VVT Sensor/Camshaft Position Sensor Circuit Range/Performance Problem Bank 2
P1354	VVT System Malfunction Bank 2
P1400	Sub-Throttle Position Sensor Malfunction
P1401	Sub-Throttle Position Sensor Range/Performance Problem
P1405	Turbo Pressure Sensor Circuit Malfunction
P1406	Turbo Pressure Sensor Range/Performance Problem
P1410	EGR Valve Position Sensor Circuit Malfunction
P1411	EGR Valve Position Sensor Circuit Range/Performance
P1500	Starter Signal Circuit Malfunction
P1510	Boost Pressure Control Circuit Malfunction
P1511	Boost Pressure Low Malfunction
P1512	Boost Pressure High Malfunction
P1520	Stop Lamp Switch Signal Malfunction
P1565	Cruise Control Main Switch Circuit Malfunction
P1600	ECM BATT Malfunction
P1605	Knock Control CPU Malfunction
P1630	Traction Control System Malfunction
P1633	ECM Malfunction ECTS Circuit
P1645	Body ECU Malfunction
P1652	IACV Control Circuit Malfunction
P1656	OCV Circuit Malfunction Bank 1
P1658	Waste Gate Valve Control Circuit Malfunction
P1661	EGR Circuit Malfunction
P1662	EGR By-Pass Valve Control Circuit Malfunction
P1663	OCV Circuit Malfunction Bank 2
P1690	OCV Circuit Malfunction
P1692	OCV Open Malfunction
P1693	OCV Closed Malfunction
P1780	PNP Switch Malfunction

**EN****Velleman® Service and Quality Warranty**

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.

All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

**General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):**

- All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
- Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.

You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

**• Not covered by warranty:**

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
  - consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
  - flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc....;
  - flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
  - damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
  - damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
  - all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
- Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
  - Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
  - Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
  - The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

**The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).**

**NL****Velleman® service- en kwaliteitsgarantie**

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronica wereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

**Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):**

- Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

**• Valt niet onder waarborg:**

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, gebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbepaalde lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal

gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.

- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maanden).
  - schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
  - alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
  - Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient verzegeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
  - Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
  - Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
  - Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.
- Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).**

**FR****Garantie de service et de qualité Velleman®**

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.

Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

**Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :**

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.
- sont par conséquent exclus :
  - tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
  - toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;
  - tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
  - out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
  - tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
  - tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
  - tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
- tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
- une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
- toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

**La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentarité selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.**

**ES****Garantía de servicio y calidad Velleman®**

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso

improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

#### **Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):**

- Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
- Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

#### **Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transportélo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
- Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
- Los gastos de transporte correrán a cargo del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
- Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

**La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).**

### **DE**

#### **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie**

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

#### **Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):**

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
- Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
- **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
  - alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
  - Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
  - Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
  - Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.

- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).

- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
  - alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
  - Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
  - Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf der Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
  - Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
  - Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.
- Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).**

### **PT**

#### **Garantia de serviço e de qualidade Velleman®**

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiência no sector da eletrónica com uma distribuição em mais de 85 países.

Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controlos de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

#### **Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):**

- qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
- no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custos são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.

#### **• estão por consequência excluídos:**

- todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas...) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perda de dados) e uma indemnização eventual por perda de receitas;
- consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha correias... (lista ilimitada);
- todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de uma catastrophe natural, etc.;
- danos provocados por negligência, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
- todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho ( o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
- todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
- todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.
- qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
- dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
- uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
- qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

**A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.**

### **PL**

#### **Velleman® usługi i gwarancja jakości**

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuuje swoje produkty w ponad 85 krajach.

Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przeprowadzamy one regularne oraz dodatkowo wrywkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również

wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

**Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:**

- Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
- W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman ® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
  - zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
  - wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.
- **Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**
  - gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
  - gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
  - produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na process starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieładowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
  - usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub klęski żywiołowej, itp.;
  - usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślnie bądź nieumyślnie zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
  - szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
  - Szkody wynikające ze źle zabezpieczonej wysyłki produktu;
  - Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman ®.
- Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy ® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
- Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikają wyłącznie z nieznanomości obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztami obsługi oraz transportu.
- W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu. wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

**Powyższe postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).**

---