

- FR** OUTIL DE DIAGNOSTIC NOUVELLE GÉNÉRATION (VERSION ORIGINALE)
ES HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO DE NUEVA GENERACIÓN (TRADUCCIÓN DE LA VERSIÓN ORIGINAL)
GB NEW GENERATION DIAGNOSTIC TOOL (ORIGINAL VERSION)



Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Instruction manual



O.006

F- MISE EN GARDE : pour réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire le manuel d'instructions
E - ADVERTENCIA : Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones
GB - CAUTION : To reduce the risk of injury, the user should read the instruction manual

FR - INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT : Lisez toutes les indications de sécurité et instructions. Les manquements dans le respect des indications de sécurité et instructions peuvent provoquer un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves. Conservez toutes les indications de sécurité et instructions pour une utilisation future.

DANGER DE MORT ET D'ACCIDENT POUR LES TOUT PETITS ET LES ENFANTS !

- Ne laissez jamais les enfants sans surveillance avec le matériel d'emballage. Il y a danger d'asphyxie.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (incluant des enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou psychiques limitées ou avec un manque d'expérience et/ou un manque de savoir-faire, à moins qu'elles soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles reçoivent des instructions sur comment utiliser cet appareil. Les enfants devront être surveillés, afin de vérifier qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Aucun liquide, de n'importe quelle nature, ne devra pénétrer dans l'appareil. En cas contraire il y aura danger de mort par choc électrique et danger de dommages matériels.
- Ne laissez pas l'appareil accessible aux enfants et gardez-le hors de leur portée. Les petites pièces peuvent être avalées par les enfants et provoquer leur mort par asphyxie. Les enfants peuvent se blesser lors de l'utilisation de l'appareil.
- Tenir les enfants à l'écart de l'appareil. Les enfants ne comprennent ou ne reconnaissent pas les dangers potentiels associés à l'utilisation d'appareils électriques.

ATTENTION ! DANGER DE MORT ET DE BLESSURES ET RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS.

- Immobilisez le véhicule avant tout examen avec l'appareil de diagnostic OBD II, de sorte qu'il ne puisse pas se déplacer. Tirez toujours le frein à main / frein de stationnement et assurez-vous que, lors de l'examen, aucune vi-

tesse ne soit engagée. Avec une transmission automatique, sélectionnez la «position de stationnement» (P) et tirez le frein à main / frein de stationnement.

- Attention, présence de haute tension dans la zone des bobines d'allumage, de la tête du distributeur, câble d'allumage, des bougies d'allumage et de divers autres composants électriques du véhicule.
- Respectez les prescriptions de sécurité si le véhicule est supporté par un cric, un pont élévateur ou un support de même type.
- Vérifiez si le véhicule peut être diagnostiqué. Connectez l'appareil de diagnostic avec le véhicule uniquement lorsque le contact est éteint.
- Assurez-vous que l'appareil et le connecteur soient secs et dépourvus de toute humidité. Ne branchez jamais l'appareil au véhicule avec les mains mouillées.
- Assurez-vous que l'équipement est toujours rangé dans un endroit sûr. N'exposez pas l'appareil à des huiles, des graisses, des solvants, à l'humidité, à la pluie ou à d'autres conditions environnementales humides. Évitez que de l'eau ou d'autres liquides atteignent l'appareil. L'eau provoquerait un court-circuit et pourrait endommager l'appareil et le véhicule.
- Pour nettoyer l'appareil, n'utilisez pas de solvant ni d'alcool. Ne le trempez pas. Utilisez simplement un tissu en coton, légèrement humidifié avec un détergeant doux si nécessaire, puis séchez à l'aide d'un chiffon sec.
- Ne pas exposer l'appareil directement au rayonnement du soleil.
- Ne disposez pas le câble de connexion de manière à ce que vous puissiez trébucher ou que la gaine soit endommagée.
- N'utilisez pas le câble pour porter ou suspendre l'appareil. Déconnectez toujours l'appareil en tirant sur la prise, jamais sur le câble.
- Utilisez l'appareil uniquement s'il ne présente pas de dommages.
- N'utilisez pas l'appareil s'il a chuté ou si il a été endommagé d'une manière quelconque.
- L'appareil ne pourra pas être démonté, réparé ou modifié par vos propres soins. Toutes les réparations dans l'équipement doivent être effectuées par un électricien qualifié. Il n'y a pas de pièces échangeables à l'intérieur de l'appareil.

F - GARANTIE

Ce produit est garanti pour une période de **2 ans** à compter de la date d'achat contre tous les défauts de matière ou de construction. Le certificat de garantie devra être rempli soigneusement par le revendeur et devra être joint en cas de renvoi de l'appareil pour réparation. La garantie consiste à remplacer les pièces défectueuses. Cette garantie n'est pas applicable en cas d'exploitation non conforme aux normes de l'appareil, ni en cas de dommages causés par des interventions non autorisées ou par négligence de la part de l'acheteur. Cette garantie n'affecte pas les droits légaux au titre de la législation nationale en vigueur régissant la vente de bien de consommation (directive 1999/44/CE)

E - GARANTIA

Este producto está garantizado por un período de **2 años** a partir de la fecha de compra contra todos los defectos de materiales o de construcción. El certificado de garantía deberá ser rellenado cuidadosamente por el vendedor y deberá adjuntarse en caso de cualquier devolución del aparato para su reparación. La garantía consiste en la sustitución de piezas defectuosas. Esta garantía no es aplicable en caso de una utilización no conforme con las normas del aparato, ni en caso de daños causados por intervenciones no autorizadas o por negligencia por parte del comprador. Esta garantía no afecta a los derechos legales según la legislación nacional vigente que rige la venta de bienes de consumo (directiva 1999/44/CE)

GB - GUARANTEE

This product is guaranteed for a period of **2 years** starting on the date of purchase against any material or manufacturing defects. The certificate of guarantee should be carefully filled out by the retailer and should be included if the appliance is sent back for repair. The guarantee consists in the replacement of defective parts. This guarantee is not applicable in case of use not compliant with the appliance's standards, or in case of damages caused by non authorised interventions or through negligence on the part of the user. This guarantee does not affect legal rights of the national legislation in force on the sale of consumer goods (European directive 1999/44/EC)

F - DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

L'importateur établi dans la communauté AUTOBEST Z.I. DES PRAIRIES 43110 Aurec sur loire (France) certifie que le produit neuf de marque AUTOBEST réf 258031 lot 518274-1416-258031 OUTIL DE DIAGNOSTIC OBD II ÉVOLUTION est conforme aux dispositions de la directive 2014/30/UE et ses modifications

E - DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

el mandatario instalado en la comunidad: AUTOBEST Z.I. DES PRAIRIES 43110 Aurec sur loire (France) certifica que el producto nuevo de marca AUTOBEST réf 258031 lot 518274-1416-258031 DIAGNOSTICO DE NUEVA GENERACION cumple con el conjunto de las disposiciones pertinentes, de las directivas 2014/30/UE y sus modificaciones

GB - "CE" DECLARATION OF CONFORMITY

the representative settled in the Community AUTOBEST Z.I. DES PRAIRIES 43110 Aurec sur loire (France) Certifies that the new product under AUTOBEST réf 258031 lot 518274-1416-258031 NEW GENERATION DIAGNOSTIC TOOL satisfies all pertinent clauses in Directives 2006/42/CE and its modifications

Directeur technique, Director técnico, Direttore tecnico, Technisch Manager, Technical director

Aurec sur Loire - FRANCE, 04/2020
Y. RONDY

The tool displays "Operating Error": diagnostic tool system bug

If the diagnosis freezes, there may be an exceptional bug. Otherwise, the vehicle's engine control unit (ECU) is too slow to support the communication between the on-board system and the tool. Follow the following steps to reset the tool:

- Reset the diagnostic tool.
- Turn off the ignition and wait approximately 10 seconds. Start the ignition again and continue the test.

The LEDs do not work

If you start up the diagnostic tool and perform the control monitor test (I/M) but the LEDs do not go on, this may be due to several causes, in particular a connection problem or ignition off.

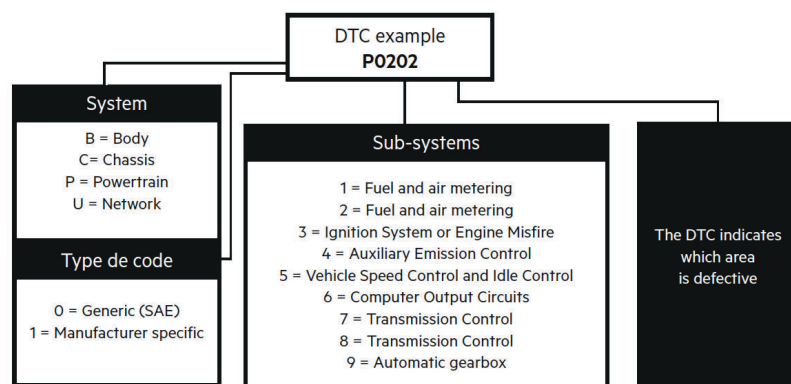
In this case, follow the following steps to check the diagnostic tool.

- Make sure that the OBDII cable of your vehicle is connected properly (DLC).
- Check that the ignition is on on the vehicle (KOER position).
- Activate the LED Test in the SETUP MENU. If the diagnostic tool does not pass this test, there is a problem with the LEDs. Refer to the "WARRANTY" paragraph.

ENVIRONMENT

 To protect human health by safeguarding the natural resources and the environment, do not dispose of this appliance in the household waste. At the end of its service life, dispose of this appliance in an electrical appliance waste management and recycling centre or with a distributor (according to the regulations and geographic location, in application of directive 2012/19/EU).

*COMPOSITION TABLE OF A TROUBLE CODE



- Lors du placement de l'appareil, veiller à ce qu'il soit dans une position stable. Disposez le câble de connexion de sorte à ce qu'il ne vous entrave pas lors du contrôle du véhicule. Ne faites pas passer le câble sur des arêtes ou des angles vifs, ni sur des surfaces chaudes.
- L'appareil de diagnostic OBD II n'est pas adapté à une installation permanente dans un véhicule. N'utilisez pas cet appareil pendant la conduite.
- Procéder à l'examen avec l'appareil de diagnostic seulement dans un environnement sécurisé. Maintenez les vêtements, cheveux, les membres et l'appareil de diagnostic loin de pièces mobiles ou chaudes du moteur.
- Pendant l'utilisation de l'appareil de diagnostic, la zone de travail doit être bien ventilée.
- Ne pas utiliser d'autres équipements de mesure pendant l'utilisation de l'appareil de diagnostic dans le véhicule.
- Ne connectez pas d'autres câbles à l'appareil.
- Avant d'effacer l'erreur définitivement de la mémoire d'erreur de l'appareil de diagnostic, il convient d'abord de régler toutes les causes d'erreurs sur le véhicule.
- Le fait d'effacer un code d'erreur ne résout pas la panne ou l'erreur du véhicule pour autant. Ces messages d'erreur peuvent s'afficher à nouveau, tant que les défauts n'auront pas été réparés dans un atelier de réparation automobile. Faites réparer les défauts dans un garage spécialisé

Présentation OBD-II et diagnostic :

Le terme OBD-II (On-Board Diagnostics II) désigne une interface standard de diagnostic matériel embarqué dans la plupart des véhicules à moteur thermique produits depuis les années 2000. Ce système permet la lecture des codes défauts générés par le système informatique embarqué, ainsi que les informations temps réel en provenance des capteurs connectés aux calculateurs de bord. L'effacement des codes enregistrés par les calculateurs est également possible, lorsque la maintenance a été effectuée.

Les défauts :

DTC (Diagnostic Trouble Code) : code d'erreur détecté par le système. Ce code, lisible par l'outil de diagnostic, donne une désignation précise

du défaut détecté.

MIL (Malfunction Indicator Light) : Signal lumineux de dysfonctionnement. C'est le nom donné au voyant lumineux allumé au tableau de bord en cas de défaut (généralement intitulé « service »). S'il reste allumé en continu, une anomalie est présente, S'il clignote, l'anomalie est sévère et le véhicule doit être immobilisé.

PCM (Powertrain Control Module) : module OBDII qui contrôle le moteur et le groupe motopropulseur

COMPOSITION D'UN CODE ERREUR

Sur l'outil de diagnostic sont affichés les codes d'erreur (DTC = Diagnostic Trouble Code). Ces codes d'erreur sont transmis par la mémoire du véhicule à l'outil OBDII.

L'exemple ci-dessous illustre la composition d'un code d'erreur : ***Voir tableau page 12**

MODES DE COMMUNICATION

Les communications entre le calculateur et l'outil de diagnostic sont regroupées selon 10 services d'échange de données appelés "modes". Le mode 10 n'est pas utilisé et est spécifique aux constructeurs.

Identification du mode : Le premier octet d'une requête OBD II permet d'identifier le mode de diagnostic. La réponse transmise via le protocole est égale à cette valeur + 64.

Par exemple, pour une demande de diagnostic mode 1, le premier octet de la requête vaut 1, et le premier octet de la réponse vaudra 1 + 64 = 65

Voici un bref résumé des modes de communication permis par le protocole OBD II :

Mode \$01 : Récupération des données dynamiques (paramètres moteur) ainsi que du nombre de défauts enregistrés en mémoire.

Mode \$02 : Récupération de la trame de données enregistrées (identiques au mode \$01) lors de la détection d'une défaillance.

Mode \$03 : Récupération et lecture des défauts détectés sur le véhicule.

Mode \$04 : Effacement des défauts et de la trame de données enregistrée au moment de la détection du défaut. Permet également l'extinction du voyant MIL. Attention : si le véhicule n'a pas été réparé, le défaut réapparaîtra.

Mode \$05 : Affichage des valeurs de mesure

des sondes Lambda (sondes à oxygène).
Mode \$06 : Affichage des valeurs de mesure de la ligne de dépollution (recyclage des gaz d'échappement, air secondaire,...).

Mode \$07 : Lecture des défauts en cours de validation et en attente. Correspond à la mesure des systèmes continus.

Mode \$08 : Contrôle spécial du système embarqué et des composants bidirectionnels. (Non utilisé en Europe).

Mode \$09 : Informations du véhicule, incluant le numéro d'identification (VIN).

Mode \$10 : Recherche des codes d'erreurs avec statut « permanent ». Les codes d'erreur permanents ne peuvent être contrôlés que par le constructeur.

Utilisation - l'appareil :



Contenu /caractéristiques / vue+détails boutons.

1. Câble de connexion OBDII
2. Ecran LCD
3. Led verte : indique que le fonctionnement moteur est correct (les différents diagnostics sont actifs, et leurs valeurs sont dans les tolérances. Il n'y a pas de DTC
4. Led jaune : indique un éventuel problème. Certains diagnostics n'ont pu être effectués et/ou un DTC est en attente.
5. Led Rouge : indique un problème sur un ou plusieurs système(s) du véhicule. Cette Led est également utilisée pour signifier qu'un DTC est présent. Les DTC sont détaillés sur l'écran. Dans ce cas, l'indicateur « MIL » est

éventuellement allumé sur le véhicule. Touche de raccourci « Fn » : cette touche peut être configurée comme un raccourci.

6. Bouton fonction (Fn)
7. Bouton ENTRÉE-SORTIE
8. Bouton SCROLL (défiler)
9. Port de connexion USB

Alimentation

L'outil de diagnostic est alimenté directement par le connecteur OBDII relié au véhicule. Le plus souvent, la prise OBDII se situe dans la zone de la boîte à fusibles sous le tableau de bord, ou dans la console centrale. Si vous ne trouvez pas la prise OBDII, vérifiez dans le manuel du véhicule ou contactez le constructeur du véhicule.

REGLAGES / écran SETUP

Installation de l'outil
Langue
Unité de Mesure
Key Beep Set
Diag. Beep Set
Fn key set

Ce menu permet de paramétrer :

- La langue (Français, Anglais, Espagnol, Allemand, Turc, Polonais)
- Les unités de mesure : système métrique ou Anglo-saxon
- L'activation ou la désactivation du bip lors de l'appui des touches (Key Beep Set). Par défaut, le bip sonore est activé.
- L'activation ou la désactivation du bip lors de la lecture des statuts (I/M Readiness). Des signaux différents correspondent à chacune des LEDS des tests de diagnostic.

Fn key set
☐ Données d'habitude
☐ Flux de données
☐ Préparation I/M
☐ Lecture codes

have completed the diagnosis.

1. Green LED

Indicates that the engine systems are "OK" and operate correctly (the number of monitors supported by the vehicle that were inspected adhere to an acceptability limit).

2. Red LED

Indicates that the number of monitors supported by the vehicle which were inspected does not comply.

INTERPRETATION OF AUDIO SIGNALS

The sound signal can be set up according to the I/M Readiness mode status.

This function is very useful if you are working in highly lit areas where it is difficult to read the LEDs.

LED lit up	Sound signal
Green	2 long beeps
Red	Beeps inactive

TROUBLESHOOTING

This part describes the problems you may encounter when using the diagnostic tool.

The diagnostic tool does not start

If the diagnostic tool does not start or does not operate properly in any way whatsoever, follow the following steps:

- Check that the OBDII connector of the diagnostic tool is properly connected to the vehicle's OBDII port.
- Check that the pins of the OBDII connector (16-pins DLC) are not bent or broken. Clean the pins if required.
- Check that the vehicle's battery is in good working order.

The tool displays "Vehicle Linking Error": communication problem with vehicle

A communication error occurs if the diagnostic tool cannot link with the Engine Control Unit (ECU) of the vehicle.

Follow the following steps:

- Check that the vehicle is OBDII compatible.
- Check that the ignition is on.
- Check that the OBDII connector of the diagnostic tool is properly connected to the vehicle's OBDII port.
- Turn off the ignition and wait approximately 10 seconds. Start the ignition again and continue the test.
- Check that the control module is not faulty.

your government.

FOR INFORMATION: the status of each monitor is determined by the code retrieval procedure. Have the results checked by a professional in order to determine whether or not your vehicle can perform the emission tests.

3. Red LED - indicates that there is one or more problems on the vehicle. A vehicle displaying a red LED is definitely not ready to pass emission tests. The red LED is also an indication of the presence of trouble codes. The dashboard warning lamp must be continuously on. The problem causing the red LED to go on must be repaired before an emission test is performed. It is important for the vehicle to be repaired before going back on the road.

If the red LED is on, a malfunction is detected. You must take the vehicle to a professional or a garage. The problem(s) causing the red LED to go on must be repaired in order for the vehicle to be ready to pass the emission tests. If, however, you wish to repair your vehicle on your own, make sure you have the skills and equipment required, to read the maintenance manual of your vehicle and to follow all the procedures and recommendations.

INTERPRETATION OF SOUND SIGNALS

The sound signal can be set up according to the I/M Readiness mode status. This function is very useful if you are working in highly lit areas where it is difficult to read the LEDs. In this case, you are strongly advised to activate the BEEP function. Refer to the SETUP part for more details.

FOR INFORMATION: THE FOLLOWING DESCRIPTION OF THE SOUND SIGNS IS ONLY VALID IN DIAGNOSTIC TOOL MODE.

Different sound signals along with different light signals indicate a different I/M READINESS status:

LED lit up	Sound signal
Green	2 long beeps
Yellow	2 short beeps, 1 long beep
Red	4 short beeps

READY TEST MODE

The repair of the emission inspection systems on vehicles of 1996 and more recent resets the ECU and the memory is erased. The vehicle must then perform a complete drive cycle to enable the on-board system to pass a series of tests in order to check that the repair was effective and to start a new series of emission tests.

The Ready Test mode enables you to quickly check via the I/M Readiness status whether the OBDII-compatible vehicle is ready for the emission tests.

To access this mode, you just click on the shortcut (Fn) at any time (provided the Fn shortcut is setup in this mode). If the diagnostic tool is in Ready Test mode, you can also select DIAGNOSTICS in the MAIN MENU. If the diagnostic tool is not analysing, the results are displayed immediately. If the tool is busy, the results will be displayed from the end of the current procedure. After reading the status, press the shortcut or ENTER to exit which may take a few seconds.

You access the following information screen:

INTERPRETATION OF LEDS

The green and red LEDs provide a quick way to check whether the emission monitor systems

- La programmation de la touche raccourci Fn bleue (Fn Key Set). Celle-ci peut être configurée pour effectuer l'action définie, et ce à partir de n'importe quel écran ou menu. Les valeurs possibles sont :

* **Données d'habitude** : l'outil sélectionne les informations importantes pour l'utilisation du véhicule, pendant/après le test

* **Flux de données** : Une fois la totalité des tests effectués par le véhicule, l'outil de diagnostic vérifie la totalité des flux d'information. Ce mode est utilisé principalement pour vérifier les statuts des moniteurs

* **Préparation I/M** : C'est le mode de lecture des défauts. Dans ce mode, une fois l'ensemble des tests et diagnostics effectués, l'outil procède au diagnostic OBDII

* **Lecture Codes** : C'est le mode de travail basique. Dans ce mode, une fois l'ensemble des tests et diagnostics effectués, l'outil lit les différents codes d'erreur.

Une fois validés, les paramètres restent mémorisés jusqu'à la prochaine modification.

Pour sortir du menu Paramètres

Utilisez la touche SCROLL pour sélectionner MENU PRECEDENT à partir du Menu SETUP-INSTALLATION DE L'OUTIL, et appuyez sur la touche ENTRÉE pour retourner au MENU PRINCIPAL.

À PROPOS (ABOUT)

La fonction A PROPOS-ABOUT vous permet d'accéder à plusieurs informations importantes concernant l'outil diagnostic telles que le numéro de série et le numéro de la version du logiciel du lecteur.

LECTURE DES CODES

La lecture des codes peut être faite avec le moteur coupé (KOEO) ou en marche (KOER).

Les codes d'erreurs enregistrés sont également appelés « DTC ». Ces codes déclenchent l'allumage du voyant lumineux sur le tableau de bord (MIL) lorsqu'une anomalie liée aux émissions apparaît.

Les codes en attente correspondent également à des codes antérieurs ou à des codes de moniteur continus. Ils indiquent des anomalies que le module de contrôle a détecté pendant le cy-

cle de conduite en cours ou le précédent mais ne sont pas considérés comme très graves. Les codes en attente ne déclenchent pas le signal lumineux du tableau de bord (MIL). Si l'anomalie détectée ne se reproduit plus au bout de plusieurs cycles du moteur, le code défaut s'effacera de la mémoire du système embarqué, nière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

1. MENU PRINCIPAL > OBD/EOBD, les statuts du moniteur s'affichent, indiquant l'état des tests en cours. Après visualisation, appuyez sur la touche ENTRÉE pour accéder au MENU DIAGNOSTIC.

2. Sélectionner le Menu LECTURE CODES à partir du Menu DIAGNOSTIC et appuyez sur la touche ENTRÉE.

3. Menu LECTURE CODES

> Sélectionnez CODES ENREGISTRES ou CODES EN ATTENTE > Appuyez sur la touche ENTRÉE.

• L'écran « DTC NUM. » s'affiche, vous indiquant le nombre défauts détectés (Actuels, en attente et permanents). Après visualisation, appuyez sur la touche ENTRÉE.

• Vous pouvez sélectionner le type de codes que vous souhaitez lire en utilisant la touche SCROLL pour sélectionner et la touche ENTRÉE pour confirmer.

• S'il n'y a aucun code d'erreur détecté, l'écran affiche « Le véhicule n'a pas de codes de panne ! ». Attendez alors quelques secondes ou appuyez sur n'importe quel bouton pour revenir à l'écran précédent.

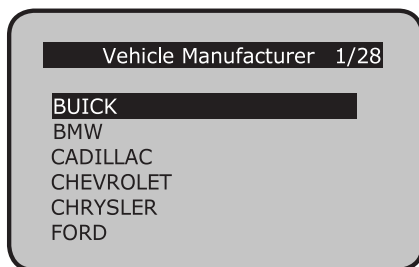
Status du moniteur	
Codes trouyé	0
Moniteur OK	6
Moniteur INC	0
Moniteur N/A	3
Allumage	Compression

À SAVOIR : La fonction CODES PERMANENTS est disponible pour les véhicules supportant le protocole CAN (Dernière génération).

4. Les codes d'erreurs s'affichent à l'écran ainsi

que la définition des codes. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour revenir à l'écran précédent.

- Le numéro du module de contrôle, le mode, la séquence des codes d'erreurs, le nombre total de codes détectés et le type de code (Générique ou spécifique au constructeur, enregistrés ou en attente) s'affichent sur la partie haute de l'écran.
5. Si plus d'un code d'erreur a été détecté, utilisez la touche SCROLL pour afficher les codes suivants.
- Si les codes détectés contiennent des codes spécifiques au constructeur automobile, un message « Des codes spécifiques au concessionnaire ont été trouvés ! Appuyez sur n'importe quelle touche pour sélectionner une marque automobile ! » s'affiche. Vous devez sélectionner un constructeur afin d'accéder à la définition du code spécifique. Utilisez la touche SCROLL pour sélectionner un constructeur et appuyez sur la touche ENTRÉE pour confirmer. Si la marque de votre véhicule ne figure pas dans la liste, utilisez la touche SCROLL pour sélectionner AUTRES et appuyez sur la touche ENTRÉE.
 - Si la marque de votre véhicule ne figure pas dans la liste, utilisez la touche SCROLL pour sélectionner AUTRES et appuyez sur la touche ENTRER.



6. Menu LECTURE CODES > Sélectionnez MENU PRÉ-CÉDENT > Appuyez sur la touche ENTRÉE pour revenir au menu précédent.

EFFACEMENT DES CODES

Cette fonction est à activer lorsque le moteur ne tourne pas (contact mis). Ne démarrez pas le véhicule.

1. Menu DIAGNOSTIC

EFFACER CODES

Appuyez sur la touche ENTRÉE.

2. Un message s'affiche, vous demandant de confirmer votre choix.

- Si vous ne souhaitez pas procéder à l'effacement des codes, utilisez la touche SCROLL pour sélectionner NON et quitter.

Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au MENU DIAGNOSTIC.

3. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour confirmer.

- Si les codes sont correctement effacés, le message de confirmation « EFFACEMENT EFFECTUE » s'affiche à l'écran. La LED verte doit être allumée.

• Si les codes n'ont pas été effacés, un message « ÉCHEC DE L'EFFACEMENT. COUPEZ LE MOTEUR ! » apparaît.

• If the vehicle does not support this mode, a warning message is displayed indicating that this mode is not accessible.

4. VEHICLE INFORMATION menu

> Select some information available

> Press ENTER

5. The information retrieved from the vehicle is displayed on the screen.

6. VEHICLE INFORMATION Menu > PREVIOUS MENU > Press ENTER.

SHORTCUT FUNCTION - MONITOR STATUS

1. Diagnostic tool mode

The Diagnostic Tool mode is the default mode. In this mode, once all the vehicle's monitors are activated and have completed the tests and diagnosis, the diagnostic tool finds the malfunctions and trouble costs.

ATTENTION: only this mode allows you to perform the OBDII diagnosis.

2. Ready Test Mode

In this mode, once all the vehicle's monitors are activated and have completed the tests, the diagnostic tool goes back to the previous screen. Thus, this mode is only used to start the automatic inspection of the vehicle's emission monitors.

ATTENTION: this function controls and analyses data relating to the vehicle's emission systems every two minutes. Once the diagnostic tool has completed other operations, such as, for instance, clearing trouble codes, the live datastream has changed and the status monitors will have changed accordingly. In order to reset these monitors, the vehicle must have performed a complete drive cycle. The reset time depends on each vehicle.

DIAGNOSTIC TOOL MODE

FOR INFORMATION: only this mode allows you to perform the OBDII diagnosis.

To access this mode, follow the 4 steps of the I/M READINESS STATUS RETRIEVAL part.

The green, yellow and red LEDs enable you to quickly check whether or not the vehicle is ready for the Emission Test. The light and sound indications must be interpreted as follows:

1. Green LED

indicates that the engine's systems are "OK" and operate correctly. (The number of monitors supported by the vehicle were controlled within the acceptance criteria, the MIL light is off). There are no trouble codes saved or pending. The vehicle is ready for the emission tests and the diagnosis will probably be positive.

2. Yellow LED

With the warning lamp off, there are three conditions that can induce the yellow LED:

• If a "saved" code is the cause of the yellow LED, it is still possible for the vehicle to pass the emissions tests.

• If a "pending" code is the cause of the yellow LED, it is still possible for the vehicle to pass the emissions tests.

• If the yellow LED is caused by the fact that certain monitors have not completed the tests, the vehicle's capacity to pass the emission tests depends on the standards and regulations of

I/M Readiness 6 / 11	
HCAT	N/A
EVAP	N/A
AIR	N/A
O2S	OK
HTR	N/A

this does not necessarily indicate that the vehicle has failed the inspection. Some tests can give rise to the "NOT READY" status indicating that the vehicle does not support the test in question.

- OK: indicates that the engine was tested and passed the diagnostic test.
- INC: indicates that the monitor was tested but did not pass the test.
- N/A: Indicates that the monitor is not supported by the vehicle.

1. DIAGNOSTIC Menu > I/M READINESS > Press ENTER.

Wait a few seconds for the vehicle to find the performance data (PID).

2. If the vehicle supports both I/M readiness test modes, you must select the mode of your choice.

3. Use the SCROLL key, if required, to display the status of the fault light and the following control monitors:

MIS	Misfire
FUE	Fuel System Monitor
CCM	Comprehensive Component
CAT	Catalyst Monitor
HCAT	(Heated Catalyst Monitor
EVAP	Evaporative System Monitor
A/C	A/C System Monitor
AIR	Secondary Air Monitor
O2S	Oxygen Sensor (lambda sensor)
HRT	Oxygen Sensor Heater Monitor
EGR	Exhaust gas recirculation

Attention: the amount of data available for the tester may vary according to the vehicle. To find out the default values and tolerances applicable for your vehicle, refer to the manufacturer's data.

4. If the vehicle supports the "This drive cycle" mode, the screen shows the following data:

5. Press ENTER to go back to the previous DIAGNOSTIC Menu.

READING VEHICLE INFORMATION

The Vehicle Information function is provided to retrieve the vehicle identification number (VIN), calibration IDs, calibration verification numbers (CVNs) and in-use performance tracking on vehicle models from the year 2000 which support Mode 9.

Vehicle Information 1 / 4	
Vehicle ID Number	
Calibration ID	
Cal.Verf.Number	
Previous Menu	

1. DIAGNOSTIC Menu VEHICLE INFORMATION

Press ENTER.

2. A warning message appears reminding you to switch off the engine. Wait a few seconds or press a key of the tool to continue.

3. Wait a few seconds for the diagnostic tool to retrieve the vehicle information.

LECTURE DES DONNÉES EN TEMPS RÉEL

Flux de données 2 / 8	
VSS	0km/h
IAT	24°C
MAF	7.34g/s
TP	87.1%
OBDSUP	EOBD

Les flux de données enregistrées permettent au technicien de connaître les paramètres de fonctionnement du véhicule au moment où des anomalies sont détectées (tours/minutes, température moteur,...).

1. Pour afficher les Flux de données enregistrées, utilisez la touche SCROLL pour sélectionner FREEZE FRAME DATA à partir du Menu DIAGNOSTIC et appuyez sur la touche ENTRÉE.

2. Attendez quelques secondes pendant que l'outil diagnostic recherche les informations de performance. Si les informations récoltées s'affichent sur plusieurs pages, utilisez la touche SCROLL pour faire défiler les données.

• Si aucune information n'est disponible, le message « LE VÉHICULE N'A PAS DE DONNÉES FREEZE FRAME » s'affiche à l'écran.

3. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour revenir à l'écran précédent.

Exemples d'informations affichables :

LOAD PCT (Engine Load)	Valeur débitmètre (0 à 100%)
ECT (Engine Coolant Temperature)	Température du liquide de refroidissement (C°)
MAP (Manifold Absolute Pressure)	Pression absolue d'injection (kPa)
RPM (Round Per Minute)	Tours / Minute (/min) moteur
VSS (Vehicle Speed Sensor)	Capteur de vitesse (Km/h)
IAT (Intake Air Temperature)	Température d'air aspiré (C°)
MAF (Mass Air Flow)	Sonde de débit d'air (g/s)
MIL-DIST (MIL Distance)	Distance écoulee depuis l'allumage du voyant (Km)
AIR-STAT (On ou Off)	Statut de la circulation d'air
OBD SUP (OBD II Support)	Protocole OBDII supporté
TP	Position absolue du clapet (%)
FRP (Fuel Rail Pressure)	Pression du conduit d'essence (kPa)

Attention: le nombre d'informations disponibles pour le diagnostiqueur peut varier selon le véhicule. Pour connaître les valeurs par défaut et les tolérances applicables pour votre véhicule, référez-vous aux données constructeur.

UTILISATION DU MODE PREPARATION I/M (I/M READINESS)

La fonction PREPARATION I/M est utilisée pour vérifier le fonctionnement des systèmes d'émissions des véhicules compatibles OBDII. Cette fonction permet notamment de vérifier les contrôles d'émission avant qu'un test de contrôle technique soit effectué.

Préparation I/M			
MIL		IGN	con.
DTC	0	Pd DTC	0
MIS		EVAP	
FUE		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

Certains véhicules récents supportent deux modes de Tests de préparation :

A. Depuis que les anomalies ont été effacées : Indique les statuts des moniteurs depuis l'effacement des erreurs.

B. Cycle de conduite actuel : Indique les statuts des moniteurs depuis le début du cycle de conduite actuel (en cours).

Si le contrôle d'un moniteur affiche en résultat « NON PRET »,

Préparation I/M 6 / 11	
HCAI	N/A
EVAP	N/A
AIR	OK
O2S	OK
HTR	OK

cela n'indique pas nécessairement que le véhicule a échoué à l'inspection. Certains tests peuvent donner lieu au statut « NON PRÉ », indiquant que le véhicule ne permet pas de réaliser le test en question.

- OK : Indique que le moniteur a été testé et a réussi le test de diagnostic.
- INC : Indique que le moniteur a été testé mais n'a pas réussi le test.
- N/A : Indique que le moniteur n'est pas supporté par le véhicule.

1. Menu DIAGNOSTIC > PREPARATION I/M > Appuyez sur la touche ENTRÉE.

Attendez quelques secondes pour que le véhicule recherche les données de performance (PID).

2. Si le véhicule supporte les deux modes de tests de préparation, vous devez sélectionner le mode de votre choix.

3. Utilisez la touche SCROLL, si nécessaire, pour afficher l'état du voyant d'erreur et les moniteurs de contrôle suivants :

MIS (Misfire)	Détection des ratés d'allumage
FUE (Fuel System Monitor)	Surveillance du système d'alimentation en carburant
CCM (Comprehensive Component)	Surveillance des composants électroniques du moteur
CAT (Catalyst Monitor)	Surveillance du catalyseur
HCAI (Heated Catalyst Monitor)	Surveillance du chauffage catalyseur
EVAP (Evaporative System Monitor)	Surveillance du système d'évaporation
A/C (A/C System Monitor)	Surveillance du système de climatisation
AIR (Secondary Air Monitor)	Surveillance du système d'air secondaire
O2S (Oxygen Sensor)	Surveillance du capteur d'oxygène (sonde lambda)
HRT (Oxygen Sensor Heater Monitor)	Surveillance de température du capteur d'oxygène
EGR	Surveillance de la recirculation des gaz d'échappement

Attention: le nombre d'informations disponibles pour le diagnostiqueur peut varier selon le véhicule. Pour connaître les valeurs par défaut et les tolérances applicables pour votre véhicule, référez-vous aux données constructeur.

4. Si le véhicule supporte le mode "Cycle de conduite actuel", l'écran affiche les données suivantes :

5. > Appuyez sur la touche ENTRÉE pour revenir au Menu DIAGNOSTIC.

LECTURE DES INFORMATIONS DU VÉHICULE

La fonction Informations du Véhicule permet la récupération du numéro d'identification du véhicule (VIN), des numéros de calibration ID (CINs), des numéros de vérification de la calibration (CVNs) et du suivi des performances d'utilisation sur les véhicules à partir de 2000 qui supportent le Mode 9.

Info Véhicule 1 / 4	
Véhicule ID	
ID Calibration	
Cal.Verf.Number	
Menu précédent	

1. Menu DIAGNOSTIC INFO VEHICULE

Appuyez sur la touche ENTRÉE.

2. Un message d'alerte s'affiche vous rappelant de couper le moteur du véhicule. Attendez quelques secondes ou appuyez sur une touche de l'outil pour continuer.

3. Attendez quelques secondes pendant que l'outil diagnostic récupère les informations du véhicule.

VIEWING FREEZE FRAME DATA

All Datastream 2 / 26	
VSS	0km/h
IAT	40°C
MAF	8.94g/s
TP	100.0%
OBD SUP	EOBD

The Freeze Frame Data enables the technician to view the vehicle's operating parameters when the malfunctions are found (rpm, engine temperature, etc.).

1. To display the Freeze Frame Data, use the SCROLL key to select FREEZE FRAME DATA from the DIAGNOSTIC Menu and press ENTER.

2. Wait a few seconds for the diagnostic tool to find the performance data. If the data retrieved is displayed on several pages, use the SCROLL key.

• If no data is available, the message "NO FREEZE FRAME DATA FOUND" is displayed on the screen.

3. Press ENTER to go back to the previous screen.

Examples of displays:

LOAD PCT	Engine Load (0 to 100%)
ECT	Engine Coolant Temperature (C)°
MAP	Manifold Absolute Pressure (kPa)
RPM	Round Per Minute (/min)
VSS	Vehicle Speed Sensor (Km/h)
IAT	Intake Air Temperature (C°)
MAF	Mass Air Flow (g/s)
MIL-DIST	MIL Distance (Km)
AIR-STAT	On or Off
OBD SUP	OBD II Support
TP	Absolute throttle position (%)
FRP	Fuel Rail Pressure (kPa)

Attention: the amount of data available for the tester may vary according to the vehicle. To find out the default values and tolerances applicable for your vehicle, refer to the manufacturer's data.

USING THE I/M READINESS MODE

The I/M READINESS mode is used to check the operating of the emission systems of OBDII-compatible vehicles. This function is provided in particular to check the emissions inspections before a roadworthiness test is performed.

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

Some recent vehicles support two I/M readiness test modes:

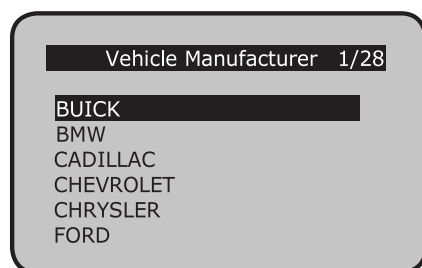
A. Since the malfunctions were cleared: shows the status of monitors since the DTCs were last cleared.

B. Current drive cycle: shows the status of monitors since the start of the current drive cycle (current).

If the control of a monitor displays "NOT READY",

- The control module number, the mode, the trouble code sequence, the total trouble code count and the type of code (generic or manufacturer-specific, stored or pending) are displayed at the top part of the screen.

5. If more than one trouble code was found, use the SCROLL key to display the next codes.
- If the trouble codes found contain manufacturer-specific codes, a "Manufacturer-specific codes are found! Press any key to select vehicle make!" message is displayed. You must select a manufacturer to access the definition of the specific code. Use the SCROLL key to select a manufacturer and press ENTER to confirm. If your make of vehicle is not shown in the list, use the SCROLL key to select OTHER and press ENTER.
- If your make of vehicle is not shown in the list, use the SCROLL key to select OTHER and press ENTER.



6. READ CODES menu > Select PREVIOUS MENU > Press ENTER to go back to the previous menu.

CLEAR CODES

This function is to be activated when the engine is not running (key on). Do not start the vehicle.

1. DIAGNOSTIC menu

CLEAR CODES

Press ENTER.

2. A message appears asking you to confirm your choice.

- If you do not wish to clear codes, use the SCROLL key to select NO and exit.

Wait a few seconds or press any key to go back to the DIAGNOSTIC MENU.

3. Press ENTER to confirm.

- If the codes are correctly cleared, the confirmation message "CODES CLEARED" appears on the screen. The green LED should be on.

- If the codes have not been cleared, a "CLEAR ERROR. TURN ENGINE OFF!" appears.

- Si le véhicule ne supporte pas ce mode, un message d'alerte s'affiche vous indiquant que ce mode n'est pas accessible.

4. Menu INFO VEHICULE

> Sélectionnez une information disponible

> Appuyez sur la touche ENTRÉE.

5. Les informations récupérées sur le véhicule s'affichent à l'écran.

6. Menu INFO VEHICULE > MENU PRECEDENT > Appuyez sur la touche ENTRÉE.

FONCTION RACCOURCI - STATUTS DES MONITEURS

1. Mode outil diagnostic

Le mode Outil Diagnostic est le mode par défaut. Dans ce mode, une fois que les moniteurs du véhicule sont activés et ont terminé les tests et diagnostics, l'outil diagnostic procède à la détection des anomalies et codes défaut.

ATTENTION : Seul ce mode vous permet d'effectuer les diagnostics OBDII.

2. Mode Ready Test

Dans ce mode, une fois que les moniteurs du véhicule sont activés et ont complété les tests, l'outil diagnostic revient à l'écran précédent. Ainsi, ce mode est uniquement utilisé pour déclencher le contrôle automatique des moniteurs d'émissions du véhicule.

ATTENTION : Cette fonction contrôle et analyse des données relatives aux systèmes d'émissions du véhicule toutes les deux minutes. Une fois que l'outil diagnostic a terminé d'autres opérations, comme par exemple l'effacement des codes d'erreurs, les données en temps réel ont changé, et les moniteurs des statuts auront changé de la même manière. Afin de réinitialiser ces moniteurs, le véhicule doit avoir effectué un cycle de conduite complet. Le temps de réinitialisation dépend de chaque véhicule.

MODE OUTIL DIAGNOSTIC

À SAVOIR : Seul ce mode permet d'effectuer les diagnostics OBDII.

Pour accéder à ce mode, suivez les 4 étapes de la partie RECUPERATION DES STATUTS DE PREPARATION I/M.

Les LEDs verte, jaune et rouge vous permettent de vérifier rapidement si le véhicule est prêt pour le Test D'émission. Les indications lumineuses et sonores doivent être interprétées comme suit :

1. LED Verte

Indique que les systèmes du moteur sont « OK » et fonctionnent correctement. (Le nombre de moniteurs supportés par le véhicule qui ont été contrôlés est dans les critères d'acceptabilité, le voyant lumineux MIL est éteint.) Il n'y a pas de codes d'erreurs enregistrés ou en attente. Les véhicule est prêt pour les tests d'émission et il est probable que le diagnostic soit positif.

2. LED Jaune

Avec voyant d'alerte éteint, trois conditions possibles peuvent induire la LED jaune :

- Si un code « enregistré » est la cause de la LED jaune, il est toujours possible que le véhicule passe avec succès les tests d'émission.
- Si un code « en attente » est la cause de la LED jaune, il est toujours possible que le véhicule passe avec succès les tests d'émission.
- Si la LED jaune est causée par le fait que certains moniteurs n'ont pas complété les tests, la capacité du véhicule à réussir les tests d'émissions dépend des standards et régulations de votre gouvernement.

À SAVOIR : L'état du statut de chaque moniteur est déterminé par la procédure de récupération des codes. Faites contrôler les résultats à un professionnel pour déterminer si votre véhicule peut

effectuer les tests d'émission.

3. LED Rouge – Indique qu'il y a un ou plusieurs problèmes sur le véhicule. Un véhicule affichant une LED rouge est assurément non prêt à passer les tests d'émissions. La LED rouge est également une indication de la présence de codes d'erreurs. Le voyant d'alerte du tableau de bord doit être continuellement allumé. Le problème causant l'allumage de la LED rouge doit être réparé avant qu'un test d'émission soit effectué.

Il est important que le véhicule soit réparé et inspecté avant de reprendre la route.

Si la LED rouge est allumée, une anomalie est détectée. Vous devez conduire le véhicule chez un professionnel ou au garage. Le ou les problèmes causant l'allumage de la LED rouge doivent être réparés afin que le véhicule soit prêt à passer les tests d'émission. Si toutefois vous souhaitez réparer seul(e) votre véhicule, assurez-vous d'avoir les compétences et le matériel requis, de bien prendre connaissance du manuel d'entretien de votre véhicule et de suivre l'ensemble des procédures et recommandations.

INTERPRETATION DES SIGNAUX SONORES

Le signal sonore peut être configuré en fonction des statuts du mode Préparation I/M (I/M Readiness). Cette fonction est très utile si vous travaillez dans les zones très éclairées où les LEDs sont difficilement lisibles. Dans ce cas, il est fortement recommandé d'activer la fonction BIP SONORE. Pour plus de détails, référez-vous à la partie PARAMETRAGE.

À SAVOIR : LA DESCRIPTION SUIVANTE DES SIGNAUX SONORES N'EST VALABLE QU'EN MODE OUTIL DIAGNOSTIC.

Différents signaux sonores accompagnés de différents signaux lumineux indiquent différents statuts I/M READINESS :

LED allumée	Signal sonore
Verte	2 bips longs
Jaune	2 bips courts, 1 bip long
Rouge	4 bips courts

MODE READY TEST

La réparation des systèmes de contrôle d'émissions sur les véhicules de 1996 et plus déclenche la réinitialisation de l'ordinateur de bord (ECU), la mémoire est effacée. Le véhicule doit alors effectuer un cycle de conduite complet pour permettre au système embarqué de passer une série de tests afin de vérifier que la réparation a été efficace, et afin de déclencher une nouvelle série de tests d'émissions.

Le mode Ready Test vous permet de vérifier rapidement avec les statuts I/M Readiness si le véhicule compatible OBDII est prêt pour les tests d'émissions.

Pour accéder à ce mode, il vous suffit de cliquer sur le raccourci (Fn) à tout moment (À condition d'avoir paramétré le raccourci Fn sur ce mode). Vous pouvez également, si l'outil diagnostic est en mode Ready Test, sélectionner DIAGNOSTICS dans le MENU PRINCIPAL. Si l'outil diagnostic n'est pas en cours d'analyse, les résultats s'affichent immédiatement. Si l'outil est occupé, les résultats s'afficheront dès la fin de la procédure en cours. Après avoir pris connaissance des statuts, appuyez sur le raccourci ou sur ENTRÉE pour quitter, ce qui peut prendre quelques secondes.

Vous accéderez à l'écran d'information ci-dessous :

INTERPRETATION DES LEDS

les LEDs vertes et rouges fournissent un moyen rapide de vérifier si les systèmes de moniteurs relatifs aux émissions ont complété le diagnostic.

1. LED Verte

Indique que les systèmes du moteur sont « OK » et fonctionnent correctement (Le nombre de mo-

- Blue shortcut Fn Key Set. This can be set up to perform the defined action from any screen or menu. The following values are possible:

* **Usual data:** the tool selects the important information for the use of the vehicle, during/after the test

* **Datastream:** once all the tests have been performed by the vehicle, the diagnostic tool checks all the datastreams. This mode is mainly used to check the status of the monitors

* **I/M readiness:** this is the trouble code reading mode. In this mode, once all the tests and diagnostics have been performed, the tool proceeds to the OBDII diagnosis

* **Read Codes:** this is the basic working mode. In this mode, once all the tests and diagnostics have been performed, the tool reads the different trouble codes.

Once validated, the parameters remain stored until the next modification.

To exit the Setup menu

Use the SCROLL tool to select PREVIOUS MENU from the TOOL SETUP Menu and press ENTER to go back to the MAIN MENU. ABOUT

The ABOUT function gives you access to important information about the diagnostic tool such as the serial number and version number of the reader software.

READ CODES

The read codes can be performed with the engine switched off (KOEO) or running (KOER). The trouble codes recorded are also called "DTCs". These codes light up the indicator lamp on the dashboard (MIL) when an emission malfunction appears.

The pending codes also correspond to previous codes or permanent monitor codes. They indicate malfunctions detected by the control module during the current or previous drive cycle but are not considered as very serious.

Pending codes do not light up the indicator lamp of the dashboard (MIL). If the malfunction detected does not recur after several engine cycles, the trouble code will be erased from the on-board system's memory.

1. MAIN MENU > OBD/EOBD, the monitor status is displayed indicating the status of the current tests. After viewing, press ENTER to access the DIAGNOSTIC MENU.

2. Select the READ CODES Menu from the DIAGNOSTIC Menu and press ENTER.

3. READ CODES menu

> Select STORED CODES or PENDING CODES > Press ENTER.

• The screen "DTC NUM. " is displayed indicating the number of trouble codes detected (current, pending and permanent). After viewing, press ENTER.

• You can select the type of codes you wish to read using the SCROLL key to select and ENTER key to confirm.

• If no trouble codes are detected, the screen displays "No trouble codes found!». Wait a few seconds or press any button to go back to the previous screen.

Monitor Status	
DTCs in this ECU	0
Monitors OK	4
Monitors INC	0
Monitors N/A	6
Ignition	Spark

FOR INFORMATION: The PERMANENT CODES function is available for vehicles supporting the CAN protocol (latest generation).

4. The trouble codes are displayed on the screen as well as the definition of the codes. Press ENTER to go back to the previous screen.

pollution control line (recycling of exhaust gas, secondary air, etc.).

Mode \$07: Show pending trouble codes. Corresponds to continuous measurement systems.

Mode \$08: Special control of the on-board system and bidirectional components (Not used in Europe).

Mode \$09: Vehicle information including the identification number (VIN).

Mode \$10: Search for "permanent" trouble codes. Permanent trouble codes can only be inspected by the manufacturer.

Using the device:



Content /features/ view+button details.

1. OBDII connection cable
2. LCD screen
3. Green LED: indicates correct engine operation (the various diagnostics are active, and their values are within tolerances). There is no DTC.
4. Yellow LED: indicates a possible problem. Some diagnostics could not be performed and/or a DTC is pending.
5. Red LED: indicates a problem on one or more systems of the vehicle. This LED is also used to signal a DTC. The DTCs are detailed on the screen. In this case, the

"MIL" light may be on. "FN" shortcut key: can be set up as a shortcut.

6. Function key (Fn)
7. ENTER-EXIT button
8. SCROLL button
9. USB port

Power supply

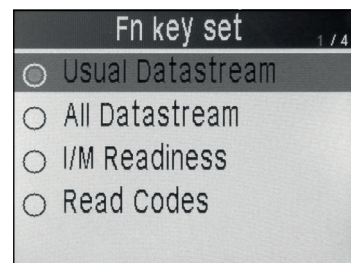
The diagnostic tool is directly powered by the OBDII connector connected to the vehicle. Most often, the OBDII port is located in the fuse box area under the dashboard, or in the centre console. If you cannot find the OBDII port, check in the vehicle handbook or contact the vehicle manufacturer.

SETUP screen



This menu is provide to set up:

- the language (French, English, Spanish, German, Turkish, Polish)
- the measurement unit: metric or English system
- Key beep set to activate or deactivate the beep when the keys are pressed. The key beep is activated by default.
- Activation or deactivation of the beep when reading status data (I/M Readiness). Different signals correspond to each LED of the diagnostic tests.



niteurs supportés par le véhicule qui ont été contrôlés respecte une limite d'acceptabilité).

2. LED Rouge

Indique que le nombre de moniteurs supportés par le véhicule qui ont été contrôlés n'est pas conforme.

INTERPRETATION DES SIGNAUX AUDIO

Le signal sonore peut être configuré en fonction des statuts du mode I/M Readiness.

Cette fonction est très utile si vous travaillez dans les zones très éclairées où les LEDs sont difficilement lisibles.

LED allumée	Signal sonore
Verte	2 bips longs
Rouge	Bips inactifs

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Cette partie décrit les problèmes que vous pouvez potentiellement rencontrer durant l'utilisation de l'outil de diagnostic.

L'outil de diagnostic ne s'allume pas

Si l'outil diagnostic ne s'allume pas ou ne fonctionne pas correctement de quelque façon que ce soit, suivez les étapes suivantes :

- Vérifiez que le connecteur OBDII de l'outil diagnostic est correctement branché sur la prise OBDII du véhicule.
- Vérifiez si les broches du connecteur OBDII (16-pins DLC) sont pliées ou cassées. Nettoyez les broches si nécessaire.
- Vérifiez que la batterie du véhicule est en bon état de fonctionnement.

L'outil affiche « Vehicle Linking Error » : Problème de communication avec le véhicule

Une erreur de communication se produit si l'outil diagnostic ne parvient pas à communiquer avec l'Unité de Contrôle du Moteur (ECU : Engine Control Unit) du véhicule.

Suivez les étapes suivantes :

- Vérifiez que le véhicule est compatible OBDII.
- Vérifiez que le contact est allumé.
- Vérifiez que le connecteur OBDII de l'outil diagnostic est correctement branché sur la prise OBDII du véhicule.
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Rallumez le contact et continuez le test.
- Vérifiez que le module de contrôle n'est pas défaillant.

L'outil affiche « Operating error » : Bug du système de l'outil de diagnostic

Si l'outil diagnostic se fige, il est possible qu'un bug exceptionnel se produise. Sinon, il est possible que l'unité de contrôle du moteur du véhicule (ECU) soit trop lente pour supporter la communication entre le système embarqué et l'outil. Suivez les étapes suivantes pour réinitialiser l'outil :

- Réinitialisez l'outil diagnostic.
- Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Rallumez le contact et continuez le test.

Les lumières LED ne fonctionnent pas

Si vous allumez l'outil diagnostic et effectuez le test des moniteurs de contrôle (I/M) mais que les lumières LED ne s'allument pas, il peut exister plusieurs causes, notamment une mauvaise connexion ou contact éteint.

Dans ce cas, suivez les étapes suivantes pour vérifier l'outil diagnostic.

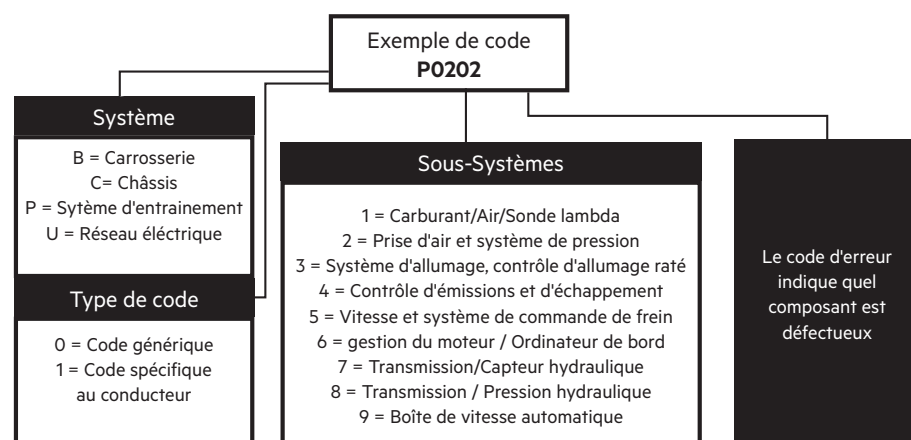
- Assurez-vous que le câble OBDII est correctement connecté à la prise OBDII de votre véhicule (DLC).

- Vérifiez que le contact est enclenché sur le véhicule (position KOER).
- Activez le Test LED dans le MENU PARAMETRES. Si l'outil diagnostic ne réussit pas ce test, il y a un problème avec les lumières LED. Reportez-vous au paragraphe « GARANTIE ».

ENVIRONNEMENT

 Préservez la santé des personnes en sauvegardant les ressources naturelles et l'environnement; ne jetez pas cet appareil avec les ordures ménagères mais déposez le, lorsqu'il sera en fin de vie et hors d'usage, dans un centre de récupération et de recyclage des appareils électriques ou chez un distributeur (selon réglementation et situation géographique, en application de la directive 2012/19/UE).

*TABLEAU COMPOSITION D'UN CODE ERREUR



sharp edges, corners or hot surfaces.

- The OBD II diagnostic device is not suitable for permanent installation in a vehicle. Do not use this device while driving.
- Only perform the test using the diagnostic device in a safe environment. Keep clothes, hair, members and the diagnostic device well away from moving parts or hot parts of the engine.
- During operation of the diagnostic device, the working area must be well ventilated.
- Do not use other measuring equipment when operating the diagnostic device in the vehicle.
- Do not connect other cables to the device.
- All causes of faults on the vehicle must first be corrected before clearing the trouble code permanently from the trouble code memory of the diagnostic device.
- Erasing a trouble code does not solve the vehicle failure or problem. These trouble messages may be displayed again for as long as the problem has not been repaired in a car repair shop. Have the problems repaired in a specialised garage.

Presentation of OBD-II and diagnostics:

The term OBD-II (On-Board Diagnostics II) refers to a standard diagnostic interface on-board most internal combustion engine vehicles produced since 2000. This system reads the trouble codes generated by the on-board computer system, as well as real-time data from sensors connected to ECUs. The codes recorded by the ECUs can also be deleted once maintenance has been carried out.

DTCs:

DTC (Diagnostic Trouble Code): trouble code detected by the system. This code, readable by the diagnostic tool, gives a precise designation of the fault detected.

MIL (Malfunction Indicator Light): Malfunction light signal: This is the name given to the light on the dashboard in the event of a fault (gen-

erally called "service"). If it remains on continuously, a malfunction is present. If it flashes, the malfunction is severe and the vehicle must be immobilised.

PCM (Powertrain Control Module) : OBDII module that controls the engine and powertrain.

COMPOSITION OF A TROUBLE CODE

The trouble codes are displayed on the diagnostic tool (DTC = Diagnostic Trouble Code). These trouble codes are transmitted from the vehicle memory to the OBDII tool. The following example illustrates the composition of a trouble code: ***See table page 34**

COMMUNICATION MODES

Communications between the computer and the diagnostic tool are grouped into 10 data exchange services called "modes". Mode 10 is not used and manufacturer-specific.

Identification of mode: The first byte of an OBD II request identifies the diagnostic mode. The response transmitted via the protocol is equal to this value + 64.

For example, for a mode 1 diagnostic request, the first byte of the request is 1, and the first byte of the response will be 1 + 64 = 65

Here is a brief summary of the communication modes allowed by the OBD II protocol:

Mode \$01: Show current data (engine parameters) as well as the number of faults stored in memory.

Mode \$02: Show freeze frame data (same as \$01 mode) when a failure is detected.

Mode \$03: Clear trouble codes detected on the vehicle.

Mode \$04: Clear trouble codes and freeze frame data stored when the fault was detected. Also puts the MIL lamp out. Attention: if the vehicle has not been repaired, the fault will reappear.

Mode \$05: Display of Lambda measuring sensor values (oxygen sensors).

Mode \$06: Display of measuring values of the

GB - GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: Read all the safety indications and instructions. Failure to adhere to the safety indications and instructions may cause an electric shock, burns and/or serious injuries. Keep all safety indications and instructions for future use.

RISK OF DEATH OR INJURY FOR TODDLERS AND CHILDREN!

- Never leave children unsupervised with the packaging. Danger of asphyxiation.
- This device is not designed for use by people (including children) whose physical, sensorial or mental capacities are impaired or by people with no experience or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety or given instructions on how to use this device. Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.
- No liquid, of any kind whatsoever, should penetrate inside the device. If this is the case, there is a risk of death by electric shock and risk of material damage.
- Do not allow children have access to the device and keep it out of their reach. Small parts can be swallowed by children and result in death by asphyxiation. Children can be injured when using the device.
- Keep children away from the device. Children do not understand or recognise the potential dangers associated with the use of electrical appliances.

ATTENTION! RISK OF DEATH AND INJURY AND RISK OF MATERIAL DAMAGE.

- Block the vehicle before any test with the OBD II diagnostic device, so that it cannot move. Always pull the handbrake/parking brake and make sure that no gears are engaged during the test. With an automatic transmission, select the "parking position" (P)

and pull the handbrake/parking brake.

- Attention, presence of high voltage in the area of the ignition coils, distributor cap, ignition cable, spark plugs and various other electrical components of the vehicle.
- Adhere to the safety regulations if the vehicle is supported by a jack, a car lift or a support of the same type.
- Check that the vehicle can be diagnosed. Only connect the diagnostic device to the vehicle when the ignition is switched off.
- Make sure that the device and connector are dry and free from any moisture. Never connect the device to the vehicle with wet hands.
- Make sure the equipment is always stored in a safe place. Do not expose the device to oil, grease, solvents, moisture, rain or other humid environmental conditions. Do not allow water or other liquids to reach the device. Water would cause a short circuit and could damage the device and the vehicle.
- Do not use solvents or alcohol to clean the device. Do not soak. Simply use a cotton cloth, slightly moistened with a mild detergent if necessary, then dry with a dry cloth.
- Do not expose the device to direct sunlight.
- Do not lay the connection cable in such a way that you can trip or the sheath gets damaged.
- Do not use the cable to carry or suspend the device. Always disconnect the device by pulling on the plug and never on the cable.
- Only use the device if it is not damaged.
- Do not use the device if it has fallen or been damaged in any way.
- The device may not be disassembled, repaired or modified by yourself. All repairs to the equipment must be performed by a qualified electrician. There are no exchangeable parts inside the device.
- When positioning the device, make sure that it is in a stable position. Lay the connection cable so that it does not interfere with the vehicle inspection. Do not run the cable over

ES - INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Lea todas las indicaciones de seguridad y todas las instrucciones. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones puede provocar una descarga eléctrica, quemaduras y/o heridas graves. Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para consultarlas en el futuro.

¡PELIGRO DE MUERTE Y DE ACCIDENTE PARA BEBÉS Y NIÑOS!

- No deje nunca a los niños con el material de embalaje sin supervisión. Existe un riesgo de asfixia.
- Este aparato no ha sido diseñado para ser utilizado por parte de personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o psíquicas sean limitadas, o que tengan falta de experiencia y/o falta de conocimientos, a menos de estar supervisadas por una persona responsable de su seguridad o de recibir instrucciones sobre la utilización del aparato. Será conveniente vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
- Ningún líquido, sea cual sea su naturaleza, deberá penetrar en el aparato. De lo contrario, existe un peligro de muerte por descarga eléctrica y un riesgo de daños materiales.
- No deje a los niños acceder al aparato y manténgalo fuera de su alcance. Los niños podrían tragarse las piezas pequeñas y correr el riesgo de asfixiarse. Los niños pueden resultar heridos durante la utilización del aparato.
- Mantenga a los niños alejados del aparato. Los niños no entienden ni reconocen los peligros potenciales asociados a la utilización de aparatos eléctricos.

¡ATENCIÓN! PELIGRO DE MUERTE Y DE LESIONES Y RIESGO DE DAÑOS MATERIALES.

- Inmovilice el vehículo antes de cualquier examen con el aparato de diagnóstico OBD II, de forma que no pueda desplazarse. Tire siempre del freno de mano / freno de estacionamiento y asegúrese de que, durante el examen, no haya ninguna marcha metida. En el caso de una transmisión automática, seleccione la «posición de estacionamiento» (P) y tire del

freno de mano / freno de estacionamiento.

- Atención, presencia de alta tensión en la zona de las bobinas de encendido, el cabezal del distribuidor, el cable de encendido, las bujías de encendido y de diversos otros componentes eléctricos del vehículo.
- Respete las instrucciones de seguridad si el vehículo está apoyado sobre un gato, un puente elevador o algún soporte de ese tipo.
- Compruebe si el vehículo puede ser diagnosticado. Conecte el aparato de diagnóstico al vehículo únicamente con el contacto apagado.
- Asegúrese de que el aparato y el conector estén secos y desprovistos de toda humedad. Nunca conecte el aparato al vehículo con las manos mojadas.
- Asegúrese de que el equipo esté siempre guardado en un lugar seguro. No exponga el aparato a aceites, grasas, disolventes, a la humedad, la lluvia ni a otras condiciones medioambientales húmedas. Evite que el agua u otros líquidos lleguen al aparato. El agua provocaría un cortocircuito y podría dañar el aparato y el vehículo.
- Para limpiar el aparato, no utilice disolventes ni alcohol. No lo empape. Utilice simplemente un paño de algodón, ligeramente humedecido con un detergente suave si es necesario, y séquelo con ayuda de un trapo seco.
- No exponga el aparato directamente a la radiación solar.
- No disponga el cable de conexión de forma que pueda tropezar con él o que se deteriore la funda.
- No utilice el cable para desplazar o colgar el aparato. Desconecte siempre el aparato tirando del enchufe, nunca del cable.
- Utilice el aparato únicamente si no presenta ningún daño.
- No utilice el aparato si se ha caído o si ha sido dañado, sea de la manera que sea.
- El aparato no podrá ser desmontado, reparado ni modificado por sus propios medios. Todas las reparaciones en el equipo deberán ser realizadas por un electricista cualificado. No hay ninguna pieza de recambio dentro del aparato.
- Al colocar el aparato, asegúrese de que esté en una posición estable. Disponga el cable de conexión de forma que no le estorbe para controlar el vehículo. No pase el cable por aristas

- o ángulos vivos, ni por superficies calientes.
- El aparato de diagnóstico OBD II no ha sido diseñado para ser instalado permanentemente en un vehículo. No utilice este aparato mientras esté conduciendo.
- Proceda al examen con el aparato de diagnóstico únicamente en un entorno seguro. Mantenga su ropa, su pelo, sus miembros y el aparato de diagnóstico alejados de las piezas móviles o calientes del motor.
- Durante la utilización del aparato de diagnóstico, la zona de trabajo deberá estar bien ventilada.
- No utilice otros equipos de medición al mismo tiempo que utiliza el aparato de diagnóstico en el vehículo.
- No conecte otros cables al aparato.
- Antes de borrar definitivamente un error de la memoria de errores del aparato de diagnóstico, será conveniente resolver primero todas las causas de error en el vehículo.
- El hecho de borrar un código de error no resuelve la avería ni el error del vehículo en sí. Dichos mensajes de error pueden volver a aparecer, mientras los fallos no hayan sido reparados en un taller de reparaciones de automóviles. Haga reparar los fallos en un taller especializado

Presentación OBD-II y diagnóstico:

El término OBD-II (On-Board Diagnostics II, o diagnóstico a bordo II) designa una interfaz estándar de diagnóstico de material embarcada en la mayoría de vehículos de motor térmico fabricados desde los años 2000. Dicho sistema permite leer los códigos de fallos generados por el sistema informático embarcado, así como la información en tiempo real procedente de los sensores conectados a los ordenadores de a bordo. También se pueden borrar los códigos registrados por los ordenadores una vez realizado el mantenimiento.

Los fallos:

DTC (Diagnostic Trouble Code): código de error detectado por el sistema. Este código, legible con la herramienta de diagnóstico, proporciona una denominación precisa del fallo detectado. MIL (Malfunction Indicator Light): Señal luminosa de disfunción. Se trata del nombre que se da

al testigo luminoso que se enciende en el salpicadero en caso de fallo (generalmente llamado «service/servicio»). Si permanece encendido de manera fija, nos encontramos ante una anomalía. Si parpadea, la anomalía es grave y el vehículo deberá ser inmovilizado.

PCM (Powertrain Control Module): módulo OBDII que controla el motor y el grupo motopropulsor

COMPOSICIÓN DE UN CÓDIGO DE ERROR

En la herramienta de diagnóstico aparecen los códigos de error (DTC = Diagnostic Trouble Code). Dichos códigos de error son transmitidos por la memoria del vehículo a la herramienta OBDII.

El ejemplo inferior ilustra la composición de un código de error: ***Ver tabla, página 23.**

MODOS DE COMUNICACIÓN

Las comunicaciones entre el ordenador y la herramienta de diagnóstico se agrupan en 10 servicios de intercambio de datos llamados «modos». El modo 10 no se utiliza, está reservado a los fabricantes.

Identificación del modo: El primer byte de un comando OBD II permite identificar el modo de diagnóstico. La respuesta transmitida a través del protocolo será igual a este valor + 64.

Por ejemplo, para un comando de diagnóstico de modo 1, el primer byte del comando valdrá 1, y el primer byte de la respuesta valdrá 1 + 64 = 65

He aquí un breve resumen de los modos de comunicación que permite el protocolo OBD II:

Modo \$01: Recuperación de los datos dinámicos (parámetros motor), así como del número de fallos registrados en la memoria.

Modo \$02: Recuperación de la trama de datos registrados (idénticos al modo \$01) al detectar un fallo.

Modo \$03: Recuperación y lectura de los fallos detectados en el vehículo.

Modo \$04: Borrado de los fallos y de la trama de datos registrada al detectar el fallo. También permite apagar el testigo MIL. Atención: si el vehículo no ha sido reparado, el fallo volverá a aparecer.

Modo \$05: Visualización de los valores de medi

Si la herramienta de diagnóstico se bloquea, es posible que se haya producido un error excepcional. De lo contrario, es posible que la unidad de control del motor del vehículo (ECU) sea demasiado lenta para soportar la comunicación entre el sistema embarcado y la herramienta. Siga las etapas descritas a continuación para reiniciar la herramienta:

- Reinicie la herramienta de diagnóstico.
- Corte el contacto y espere unos 10 segundos. Vuelva a encender el contacto y prosiga el test.

Los testigos LED no funcionan

Si enciende la herramienta de diagnóstico y realiza el test de los monitores de control (I/M) pero los testigos LED no se encienden, pueden existir varios motivos, en particular una mala conexión o un contacto apagado.

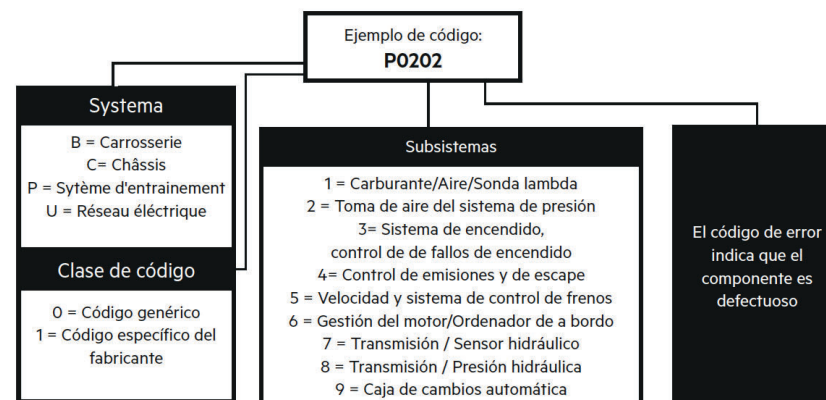
En ese caso, siga las etapas descritas a continuación para comprobar la herramienta de diagnóstico.

- Asegúrese de que el cable OBDII esté conectado correctamente a la toma OBDII de su vehículo (DLC).
- Compruebe que el contacto esté conectado en el vehículo (posición KOER).
- Active el test LED en el MENÚ PARÁMETROS. Si la herramienta de diagnóstico no supera ese test, es que hay un problema con los testigos LED. Consulte el párrafo «GARANTÍA».

MEDIO AMBIENTE

 Proteja la salud de las personas al tiempo que conserva los recursos naturales y el medio ambiente; no tire este aparato a la basura. Cuando termine su vida útil y ya no pueda utilizarse, deposítelo en un centro de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos o entréguelo a su distribuidor (en función de la reglamentación y situación geográfica, en aplicación de la directiva 2012/19/UE).

*TABLA DE COMPOSICIÓN DE UN CÓDIGO DE ERROR



res relacionados con las emisiones han completado el diagnóstico.

1. LED verde

Indica que los sistemas del motor están «OK» y funcionan correctamente (el número de monitores compatibles con el vehículo que han sido controlados respeta el límite de aceptabilidad).

2. LED rojo

Indica que el número de monitores compatibles con el vehículo que han sido controlados no es conforme.

INTERPRETACIÓN DE LAS SEÑALES SONORAS

La señal sonora puede configurarse en función de los estados del modo I/M Readiness.

Esta función resulta muy útil si trabaja en zonas muy iluminadas, en las que los LED son difíciles de ver.

LED encendido	Señal sonora
Verde	2 bips largos
Rojo	Bips inactivos

RESOLUCIÓN DE AVERÍAS

Esta sección describe los problemas que podría encontrar potencialmente durante la utilización de la herramienta de diagnóstico.

La herramienta de diagnóstico no se enciende

Si la herramienta de diagnóstico no se enciende o no funciona correctamente, sea de la manera que sea, siga las etapas siguientes:

- Compruebe que el conector OBDII de la herramienta de diagnóstico esté conectada correctamente a la toma OBDII del vehículo.
- Compruebe que las patillas del conector OBDII (DLC 16-pins) no estén dobladas o rotas. De ser necesario, limpie las patillas.
- Compruebe que la batería del vehículo esté en buen estado de funcionamiento.

La herramienta muestra el mensaje «Vehicle Linking Error»: Problema de comunicación con el vehículo

Se produce un error de comunicación si la herramienta de diagnóstico no consigue comunicarse con la Unidad de Control del Motor (ECU: Engine Control Unit) del vehículo.

Siga las etapas descritas a continuación:

- Compruebe que el vehículo sea compatible con OBDII.
- Compruebe que el contacto esté encendido.
- Compruebe que el conector OBDII de la herramienta de diagnóstico esté conectada correctamente a la toma OBDII del vehículo.
- Corte el contacto y espere unos 10 segundos. Vuelva a encender el contacto y prosiga el test.
- Compruebe que el módulo de control no esté fallando.

La herramienta muestra el mensaje «Operating error»: Error de sistema de la herramienta de diagnóstico

ción de las sondas Lambda (sensores de oxígeno).

Modo \$06: Visualización de los valores de medición de la línea de descontaminación (reciclaje de los gases de escape, aire secundario...).

Modo \$07: Lectura de los fallos en curso de validación y en espera. Corresponde a la medición de los sistemas continuos.

Modo \$08: Control especial del sistema embarcado y de los componentes bidireccionales. (No se utiliza en Europa).

Modo \$09: Informaciones del vehículo, incluyendo el número de identificación (VIN).

Modo \$10: Búsqueda de los códigos de error con estado «permanente». Los códigos de error permanentes sólo pueden estar controlados por el constructor.

Utilización - el aparato:



Contenido / características / vista + detalles de los botones.

1. Cable de conexión OBDII
2. Pantalla LCD
3. Led verde: indica que el funcionamiento del motor es correcto (los distintos diagnósticos están activos, y sus valores se encuentran dentro de las tolerancias). No hay DTC
4. Led amarillo: indica un eventual problema. Algunos diagnósticos no han podido ser efectuados y/o un DTC está en espera.
5. Led rojo: indica un problema en uno o varios sistema(s) del vehículo. Este led también se utiliza para señalar que hay un DTC presente. Los DTC se detallan en la pantalla. En ese caso, el indicador «MIL» estará eventualmen-

te encendido en el vehículo. Tecla de acceso rápido «Fn»: esta tecla puede configurarse como un acceso rápido.

6. Botón función (Fn)

7. Botón ENTER-SALIDA

8. Botón SCROLL (desplazamiento)

9. Puerto de conexión USB

Alimentación

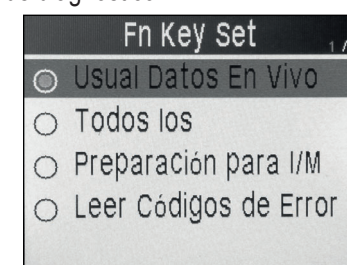
La herramienta de diagnóstico se alimenta directamente a través del conector OBDII conectado al vehículo. Normalmente la conexión OBDII se sitúa en la zona de la caja de fusibles, bajo el salpicadero, o en el panel central. Si no encuentra la conexión OBDII, consulte el manual del vehículo o contacte con el fabricante del vehículo.

AJUSTES / pantalla SETUP



Este menú permite configurar:

- El idioma (Francés, Inglés, Español, Alemán, Turco, Polaco)
- Las unidades de medición: sistema métrico o anglosajón
- La activación o desactivación del bip al presionar las teclas (Key Beep Set). Por defecto, el bip sonoro estará activado.
- La activación o la desactivación del bip al leer los estados (I/M Readiness). Distintas señales corresponden a cada uno de los LED de los tests de diagnóstico.



- La programación de la tecla de acceso rápido Fn azul (Fn Key Set). Ésta puede configurarse para realizar una acción determinada, y ello desde cualquier pantalla o menú. Los posibles valores son:

* **Datos de hábitos:** la herramienta selecciona la información importante para la utilización del vehículo, durante/después del test

* **Flujo de datos:** Una vez la totalidad de los tests efectuados en el vehículo, la herramienta de diagnóstico comprueba la totalidad de los flujos de información. Este modo se utiliza principalmente para comprobar los estados de los monitores

* **Preparación I/M:** Se trata del modo de lectura de los fallos. En este modo, una vez realizado el conjunto de los tests y diagnósticos, la herramienta procede al diagnóstico OBDII

* **Lectura de los códigos:** Se trata del modo de trabajo básico. En este modo, una vez realizado el conjunto de los tests y diagnósticos, la herramienta lee los distintos códigos de error.

Una vez validados, los parámetros quedan memorizados hasta la próxima modificación.

Para salir del menú Parámetros
Utilice la tecla SCROLL para seleccionar MENÚ ANTERIOR a partir del menú SETUP-INSTALACIÓN DE LA HERRAMIENTA, y pulse la tecla ENTER para volver al MENÚ PRINCIPAL. ACERCA DE (ABOUT)

La función ACERCA DE-ABOUT le permite acceder a distinta información importante relacionada con la herramienta de diagnóstico, como el número de serie y el número de la versión del software del lector.

LECTURA DE LOS CÓDIGOS

La lectura de los códigos puede hacerse con el motor apagado (KOEO) o encendido (KOER). Los códigos de error registrados también se llaman «DTC». Dichos códigos provocan que se encienda el testigo luminoso del salpicadero (MIL) cuando aparece una anomalía ligada a las emisiones.

Los códigos en espera corresponden asimismo a códigos anteriores o a códigos de monitor continuos. Señalan anomalías que el módulo de control ha detectado durante el ciclo de conduc-

ción en curso, o el anterior, pero que no se han considerado como muy graves. Los códigos en espera no activan la señal luminosa del salpicadero (MIL). Si la anomalía detectada deja de reproducirse al cabo de varios ciclos del motor, el código de defecto se borrará de la memoria del sistema embarcado.

1. MENÚ PRINCIPAL > OBD/EOBD, aparecen los estados del monitor, indicando el estado de los tests en curso. Tras visualizarlos, pulse a tecla ENTER para acceder al MENÚ DIAGNÓSTICO.

2. Seleccione el menú LECTURA DE LOS CÓDIGOS desde el menú DIAGNÓSTICO y pulse la tecla ENTER.

3. Menú LECTURA DE LOS CÓDIGOS

> Seleccione CÓDIGOS REGISTRADOS o CÓDIGOS EN ESPERA > Pulse la tecla ENTER.

• Aparece la pantalla «DTC NUM.», que le indica el número de fallos detectados (actuales, en espera y permanentes). Tras visualizarlos, pulse la tecla ENTER.

• Puede seleccionar el tipo de códigos que desea leer por medio de la tecla SCROLL para seleccionarlo y de la tecla ENTER para confirmarlo.

• Si no se detecta ningún código de error, la pantalla indicará «¡El vehículo no presenta ningún código de avería!». En ese caso, espere unos segundos o pulse cualquier botón para volver a la pantalla anterior.

Estado de los Monitores	
DTCs en la ECU	0
I/M Completado	4
I/M No Completado	0
I/M No Soportado	6
Encendido	Chispa

RECUERDE: La función CÓDIGOS PERMANENTES

está disponible para los vehículos que disponen del protocolo CAN (última generación).

4. Los códigos de error aparecen en pantalla, así como la definición de cada código. Pulse la

de los códigos. Solicite a un profesional que controle los resultados, para determinar si su vehículo puede realizar los tests de emisiones.

3. LED rojo - Indica que hay uno o varios problemas en el vehículo. Un vehículo que presenta un LED rojo seguramente no esté preparado para pasar los tests de emisiones. El LED rojo es también una indicación de la presencia de códigos de error. El testigo de alerta del salpicadero debe estar encendido de manera fija. El problema que provoca que se encienda el LED rojo debe ser reparado antes de realizar cualquier test de emisiones.

Es importante que el vehículo sea reparado e inspeccionado antes de volver a ponerlo en circulación.

Si el LED rojo está encendido, se ha detectado una anomalía. Deberá conducir el vehículo a un profesional o al taller. El o los problemas que encienden el LED rojo deberán repararse, de forma que el vehículo esté listo para pasar los tests de emisiones. Si desea reparar el vehículo por su cuenta, asegúrese de tener las competencias y el material necesario, de familiarizarse bien con el manual de mantenimiento de su vehículo y de seguir el conjunto de procedimientos y recomendaciones.

INTERPRETACIÓN DE LAS SEÑALES SONORAS

La señal sonora puede configurarse en función de los estados del modo Preparación I/M (I/M Readiness). Esta función resulta muy útil si trabaja en zonas muy iluminadas, en las que los LED son difíciles de ver. En ese caso, le recomendamos encarecidamente que active la función BIP SONORO. Para más información, consulte la sección CONFIGURACIÓN.

RECUERDE: LA SIGUIENTE DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES SONORAS SÓLO SERÁ VÁLIDA EN EL MODO HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO.

Distintas señales sonoras, acompañadas de distintas señales luminosas, indican distintos estados I/M READINESS:

LED encendido	Señal sonora
Verde	2 bips largos
Amarillo	2 bips cortos, 1 bip largo
Rojo	4 bips cortos

MODO READY TEST

La reparación de los sistemas de control de emisiones en los vehículos de 1996 y posteriores activa el reinicio del ordenador de bordo (ECU), y borra la memoria. El vehículo debe entonces realizar un ciclo de conducción completo para permitir al sistema embarcado pasar una serie de tests para comprobar que la reparación ha sido eficaz, y para provocar una nueva serie de tests de emisiones.

El modo Ready Test le permite comprobar rápidamente con los estados I/M Readiness si el vehículo compatible con OBDII está listo para los tests de emisiones.

Para acceder a ese modo, basta con pinchar en el acceso rápido (Fn) en cualquier momento (a condición de haber configurado el acceso rápido Fn en ese modo). También puede, si la herramienta de diagnóstico está en modo Ready Test, seleccionar DIAGNÓSTICOS en el MENÚ PRINCIPAL. Si la herramienta de diagnóstico no está en curso de análisis, los resultados aparecerán de inmediato. Si la herramienta está ocupada, los resultados aparecerán nada más terminar el procedimiento en curso. Tras haberse familiarizado con los estados, pulse el acceso rápido o ENTER para salir, lo cual puede llevar unos segundos.

Accederá a la pantalla de información inferior:

INTERPRETACIÓN DE LOS LED

Los LED verdes y rojos proporcionan un medio rápido para comprobar si los sistemas de monito-

- Si el vehículo no acepta ese modo, aparecerá un mensaje de alerta que le indicará que no se puede acceder a ese modo.

4. Menú INFO VEHÍCULO

> Seleccione una información disponible

> Pulse la tecla ENTER.

5. La información recopilada en el vehículo aparecerá en pantalla.

6. Menú INFO VEHÍCULO > Menú ANTERIOR > Pulse la tecla ENTER.

FUNCIÓN DE ACCESO RÁPIDO - ESTADOS DE LOS MONITORES

1. Modo herramienta de diagnóstico

El modo Herramienta de diagnóstico es el modo por defecto. En ese modo, una vez que los monitores del vehículo se han activado y han terminado los tests y diagnósticos, la herramienta de diagnóstico procede a la detección de las anomalías y los códigos de fallo.

ATENCIÓN: Este es el único modo que le permite realizar los diagnósticos OBDII.

2. Modo Ready Test

En este modo, una vez que los monitores del vehículo se han activado y han completado los tests, la herramienta de diagnóstico regresa a la pantalla anterior. Por ello, este modo se utiliza únicamente para activar el control automático de los monitores de emisiones del vehículo.

ATENCIÓN: Esta función controla y analiza los datos relacionados con los sistemas de emisiones del vehículo cada dos minutos. Una vez que la herramienta de diagnóstico ha terminado otras operaciones, como por ejemplo el borrado de los códigos de error, los datos en tiempo real habrán cambiado y los monitores de los estados habrán cambiado a su vez. Para reiniciar dichos monitores, el vehículo debe haber realizado un ciclo de conducción completo. El tiempo de reinicio depende de cada vehículo.

MODO HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

RECUERDE: Este es el único modo que le permite realizar los diagnósticos OBDII.

Para acceder a este modo, siga las 4 etapas de la sección RECUPERACIÓN DE LOS ESTADOS DE PREPARACIÓN I/M.

Los LED verde, amarillo y rojo le permiten comprobar rápidamente si el vehículo está listo para el test de emisiones. Los testigos luminosos y sonoros deberán interpretarse como sigue:

1. LED verde

Indica que los sistemas del motor están «OK» y funcionan correctamente. (El número de monitores compatibles con el vehículo que han sido controlados se encuentra dentro de los criterios de aceptabilidad, el testigo luminoso MIL está apagado.) No hay códigos de error registrados o en espera. El vehículo está listo para los tests de emisiones y es probable que el diagnóstico sea positivo.

2. LED amarillo

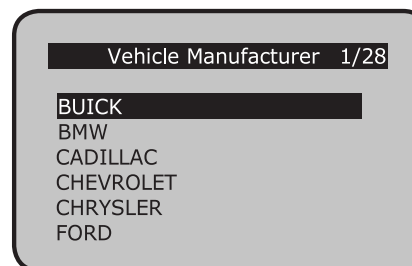
Con el piloto de alerta apagado, tres condiciones posibles pueden encender el LED amarillo:

- Si la causa del LED amarillo es un código «registrado», siempre es posible que el vehículo supere con éxito los tests de emisiones.
- Si la causa del LED amarillo es un código «en espera», siempre es posible que el vehículo supere con éxito los tests de emisiones.
- Si la causa del LED amarillo es el hecho de que ciertos monitores no hayan completado los tests, la capacidad del vehículo para superar los tests de emisiones dependerá de los estándares y regulaciones de su gobierno.

RECUERDE: El estado de cada monitor está determinado por el procedimiento de recuperación

tecla ENTER para volver a la pantalla anterior.

- El número del módulo de control, el modo, la secuencia de los códigos de error, el número total de los códigos detectados y el tipo de código (genérico o específico al fabricante, registrado o en espera) aparecerán en la parte superior de la pantalla.
- 5. Si se ha detectado más de un código, utilice la tecla SCROLL para mostrar los códigos siguientes.
- Si los códigos detectados contienen códigos específicos al fabricante del automóvil, aparecerá el mensaje «Se han encontrado códigos específicos al concesionario. Pulse cualquier tecla para seleccionar una marca de automóvil.». Deberá seleccionar un fabricante para acceder a la definición del código en cuestión. Utilice la tecla SCROLL para seleccionar el constructor y pulse la tecla ENTER para confirmarlo. Si la marca de su vehículo no aparece en la lista, utilice la tecla SCROLL para seleccionar OTROS y pulse la tecla ENTER.
- Si la marca de su vehículo no aparece en la lista, utilice la tecla SCROLL para seleccionar OTROS y pulse la tecla ENTER.



6. Menú LECTURA DE LOS CÓDIGOS > Seleccione MENÚ ANTERIOR > Pulse la tecla ENTER para volver al menú anterior.

BORRAR LOS CÓDIGOS

Esta función deberá activarse cuando el motor no esté en funcionamiento (contacto puesto). No arranque el vehículo.

1. Menú DIAGNÓSTICO

BORRAR CÓDIGOS

Pulse la tecla ENTER.

2. Aparecerá un mensaje pidiéndole que confirme el comando.

- Si no desea proceder al borrado de los códigos, utilice la tecla SCROLL para seleccionar NO y salir.

Espere unos segundos o pulse cualquier botón para volver al MENÚ DIAGNÓSTICO.

3. Pulse la tecla ENTER para confirmar.

- Si los códigos se han borrado correctamente, aparecerá en pantalla el mensaje de confirmación «BORRADO EFECTUADO». El LED verde deber estar encendido.

• Si no se han borrado los códigos, aparecerá el mensaje «EL BORRADO HA FRACASADO. DETENGA EL MOTOR. ».

LECTURA DE LOS DATOS EN TIEMPO REAL

Todos los componentes	
VSS	0km/h
IAT	24°C
MAF	7.34g/s
TP	87.1%
OBD SUP	EOBD

Los flujos de datos registrados permiten al técnico conocer los parámetros de funcionamiento del vehículo en el momento en el que se detectan anomalías (revoluciones por minuto, temperatura del motor...).

1. Para visualizar los Flujos de datos registrados, utilice la tecla SCROLL para seleccionar FREEZE FRAME DATA desde el MENÚ DIAGNÓSTICO y pulse la tecla ENTER.

2. Espere unos segundos mientras la herramienta de diagnóstico busca la información sobre la eficiencia. Si la información recopilada aparece en varias páginas, utilice la tecla SCROLL para desplazarse por los datos.

• Si no hay ninguna información disponible, el mensaje «EL VEHÍCULO NO DISPONE DE NINGUNA INFORMACIÓN FREEZE FRAME» aparecerá en pantalla.

3. Pulse la tecla ENTER para volver a la pantalla anterior.

Ejemplo de información que puede aparecer:

LOAD PCT (Engine Load)	Valor caudalímetro (0 a 100 %)
ECT (Engine Coolant Temperature)	Temperatura del líquido refrigerante (°C)
MAP (Manifold Absolute Pressure)	Presión absoluta de admisión (kPa)
RPM (Round Per Minute)	Revoluciones / minuto (r.p.m.) motor
VSS (Vehicle Speed Sensor)	Sensor de velocidad (Km/h)
IAT (Intake Air Temperature)	Temperatura de aire aspirado (°C)
MAF (Mass Air Flow)	Sonda de caudal de aire (g/s)
MIL-DIST (MIL Distance)	Distancia recorrida desde que se enciende el testigo (Km)
AIR-STAT (On o Off)	Estado de la circulación de aire
OBD SUP (OBD II Support)	Protocolo OBDII compatible
TP	Posición absoluta de la válvula (%)
FRP (Fuel Rail Pressure)	Presión del conducto de gasolina (kPa)

Atención: el número de informaciones disponibles para el diagnóstico puede variar según el vehículo. Para conocer los valores por defecto y las tolerancias aplicables para su vehículo, consulte los datos del fabricante.

UTILIZACIÓN DEL MODO PREPARACIÓN I/M (I/M READINESS)

La función PREPARACIÓN I/M se utiliza para comprobar el funcionamiento de los sistemas de emisiones de los vehículos compatibles OBDII. Esta función permite en particular comprobar los controles de emisiones antes de realizar una inspección técnica.

Preparación para I/M			
MIL	0	IGN	spark
DTC	0	Pd DTC	0
MIS	0	EVAP	0
FUE	✓	AIR	0
CCM	✓	O2S	✗
CAT	0	HRT	0
HCAT	0	EGR	✓

Algunos vehículos recientes aceptan dos modos de tests de preparación:

A. Desde que se borran las anomalías: Indica los estados de los monitores desde que se borraron los errores.

B. Ciclo de conducción actual: Indica el estado de los monitores desde el principio del ciclo de conducción actual (en curso):

Si el control de un monitor presenta como resultado «NO PREPARADO»

Preparación para I/M	
HCAT	N/A
EVAP	N/A
AIR	OK
O2S	OK
HTR	OK

eso no señala necesariamente que el vehículo no haya superado la inspección. Algunos tests puede dar lugar al estado de «NO PREPARADO», indicando que el vehículo no permite realizar el test en cuestión.

• OK: Indica que el monitor ha sido probado y ha superado el test de diagnóstico.

• INC: Indica que el monitor ha sido probado pero no ha superado el test.

• N/A: Indica que el monitor no es compatible con el vehículo.

1. Menú DIAGNÓSTICO > PREPARACIÓN I/M > Pulse la tecla

ENTER.

Espere unos segundos para que el vehículo busque los datos de eficiencia (PID).

2. Si el vehículo acepta los dos modos de tests de preparación, deberá seleccionar el modo que usted prefiera.

3. Utilice la tecla SCROLL, si necesario, para mostrar el estado del testigo de error y los monitores de control siguientes:

MIS (Misfire)	Detección de los fallos de encendido
FUE (Fuel System Monitor)	Supervisión del sistema de alimentación en carburante
CCM (Comprehensive Component)	Supervisión de los componentes electrónicos del motor
CAT (Catalyst Monitor)	Supervisión del catalizador
HCAT (Heated Catalyst Monitor)	Supervisión del calentamiento del catalizador
EVAP (Evaporative System Monitor)	Supervisión del sistema de evaporación
A/C (A/C System Monitor)	Supervisión del sistema de climatización
AIR (Secondary Air Monitor)	Supervisión del sistema de aire secundario
O2S (Oxygen Sensor)	Supervisión del sensor de oxígeno (sonda Lambda)
HRT (Oxygen Sensor Heater Monitor)	Supervisión de la temperatura del sensor de oxígeno
EGR	Supervisión de la recirculación de los gases de escape

Atención: el número de informaciones disponibles para el diagnóstico puede variar según el vehículo. Para conocer los valores por defecto y las tolerancias aplicables para su vehículo, consulte los datos del fabricante.

4. Si el vehículo acepta el modo «Ciclo de conducción actual», la pantalla mostrará los datos siguientes:

5. > Pulse la tecla ENTER para volver al Menú DIAGNÓSTICO.

LECTURA DE LA INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO

La función Información del Vehículo permite la recuperación del número de identificación del vehículo (VIN), de los números ID de calibración (CINs), de los número de verificación de la calibración (CVNs) y del seguimiento de los resultados de utilización en los vehículos del 2000 y posteriores que aceptan el Modo 9.

Información del Vehículo
Numero ID Vehículo
Calibracion ID
Kal. Verf. Numero
Menu Anterior

1. Menú DIAGNÓSTICO INFO VEHÍCULO

Pulse la tecla ENTER.

2. Aparecerá un mensaje de alerta que le recordará apagar el motor del vehículo. Espere unos segundos o pulse alguna tecla de la herramienta para continuar.

3. Espere unos segundos mientras la herramienta de diagnóstico recopila la información del vehículo.